

NEDERLANDSCH ECONOMISCH INSTITUUT

Nr. 36

**DE LANDBOUW ALS BRON
VAN VOLKSBESTAAN IN
NEDERLAND**

SAMENGESTELD DOOR

IR. D. J. MALTHA

**MET MEDEWERKING
VAN ANDEREN**

**GESCHREVEN IN OPDRACHT
VAN HET STUDIECOMITÉ 1941**



**BIBLIOTHEEK
DER
LANDBOUWHOGESCHOOL
WAGENINGEN.**

HAARLEM - DE ERVEN F. BOHN N.V. - 1944

489791

Bibliothek
der
Landbouwhogeschool
Wageningen

INHOUD

TER INLEIDING	Blz. XI
VOORBERICHT	XIII
WOORD VOORAF	XV

DEEL I

INLEIDING	1

HOOFDSTUK I

HISTORISCHE ONTWIKKELING

§ 1. De periode vóór 1795	5
§ 2. De periode van 1795—1895	7
§ 3. De periode van 1895—1914	15
§ 4. De periode van 1914—1929	20
§ 5. De periode van 1929—1939	23

HOOFDSTUK II

BODEM EN KLIMAAT, ARBEID EN TECHNIEK

§ 1. Bodem en klimaat van Nederland	32
§ 2. Landbouwarbeid en landbouwtechniek	39

HOOFDSTUK III

STAATSZORG VOOR DEN LANDBOUW

§ 1. Landbouwonderwijs	58
§ 2. Landbouwvoorlichting	65
§ 3. Ontginning, herontginning, ontwatering, landaanwinning, inpoldering e.d.	71
§ 4. Ruilverkaveling	81
§ 5. De landbouwuitlettenwet 1929	84
§ 6. De landarbeiderswet 1918	89
§ 7. De landbouwcrisismaatregelen	92

HOOFDSTUK IV

VEREENIGINGSLEVEN EN COÖPERATIE

	Blz.
§ 1. Het vereenigingsleven	95
§ 2. De landbouwcoöperaties	102

HOOFDSTUK V

ECONOMISCH-STATISTISCHE BESCHRIJVING VAN DEN
NEDERLANDSCHEN LANDBOUW

§ 1. Inleiding	117
§ 2. De cultuurgrond in Nederland	119
§ 3. De opbrengstcijfers van den Nederlandschen landbouw. In- en uitvoer	133
§ 4. De geldelijke waarde van de landbouwproducties en het agrarisch inkomen	162
§ 5. De landbouwbevolking van Nederland	179

DEEL II

HOOFDSTUK I

DE AKKERBOUW IN NEDERLAND

Met medewerking van Ir. J. Sevenster	189

HOOFDSTUK II

DE VEEHOUDERIJ IN NEDERLAND

Met medewerking van:

§ 1. Rundveehouderij . . . Ir. H. G. A. Leignes Bakhoven	206
§ 2. Varkenshouderij . . . Ir. Th. C. J. M. Rijssenbeek	212
§ 3. Pluimveehouderij . . . Ir. J. G. Tukker	218
§ 4. Paardenfokkerij . . . Ir. J. S. Swierstra	225
§ 5. Schapenhouderij . . . Ir. L. de Vries	232
§ 6. Geitenhouderij . . . E. J. Dommerhold	238

HOOFDSTUK III

DE TUINBOUW IN NEDERLAND

Met medewerking van:

§ 1. Groente- en fruitteelt A. J. Hartman	242
§ 2. Sierteelt J. G. A. Orbaan	249

HOOFDSTUK IV

DE LANDBOUWINDUSTRIEËN IN NEDERLAND

	Met medewerking van:	Blz.
§ 1. Zuivelindustrie	A. van Wijnen	257
§ 2. Beetwortelsuikerindustrie .	Dr. P. J. H. van Ginneken	263
§ 3. Landbouwindustrieën der veenkoloniën	Dr. H. J. Keuning	270
§ 4. Vleeschverwerkende indus- trie	Dr. H. J. Frietema	279

HOOFDSTUK V

ENKELE TOEPASSINGEN VAN DE LANDBOUWWETENSCHAP
IN NEDERLAND

	Met medewerking van:	
§ 1. De plantenziektenkundige dienst	Ir. N. van Poeteren	291
§ 2. De plantenveredeling . . .	Ir. J. K. Groenewolt	296
§ 3. De veeartsenijkundige dienst	Prof Dr. H. C. L. E. Berger	302
§ 4. Het mengvoedervraagstuk .	Dr. J. Grashuis.	305
§ 5. Het grondonderzoek in Ne- derland	Ir. W. R. Domingo	309
§ 6. Het landbouwkundig onder- zoek ten behoeve van de Zuiderzee-inpolderingen . .	Dr. A. Zuur	314
SLOTBESCHOUWING		322
RÉSUMÉ		325
ZUSAMMENFASSUNG		329
SUMMARY		333

TER INLEIDING

Bij het verschijnen van deze publicatie over den Nederlandschen landbouw, welke de eerste is in een reeks van een viertal studies aangaande de vier voor ons land belangrijkste bronnen van bestaan — de overige drie zullen worden gewijd aan de Nederlandsche industrie resp. den handel en het vervoerswezen —, is een uiteenzetting over doel en voorgeschiedenis van dit veelomvattende werk op haar plaats.

De gedachte, dat een grondige bestudeering van beteekenis, waarde en bestaansgronden van bovengenoemde takken van bedrijf en een vastlegging van de resultaten daarvan op een wijze waardoor zij voor ieder toegankelijk zijn, van groot belang moet worden geacht, ontstond in het najaar van 1940 bij het bestuur der Vereeniging „Nederlandsch Fabrikaat”. Immers over een grondige, goed doordachte en tevens het geheele gebied bestrijkende documentatie ten aanzien van ons economisch leven beschikt men nog niet. Zij is echter juist in het huidige tijdperk van groote urgentie, omdat wij ons nu meer dan vroeger rekenschap dienen te geven van hetgeen wij in dit opzicht vermogen en van de plaats, die ons op grond daarvan, ook in de toekomst op dit gebied toekomt. Beoogd wordt met de onderhavige studiën een grondslag te leggen voor de vorming van een oordeel over dit zoo klemmende vraagstuk. Op basis van bouwsteen, als deze publicaties, kunnen in de toekomst naar wij hopen met grooter doeltreffendheid de belangen van het economisch leven voor ons land als geheel worden behartigd.

Dit plan vond weerklank in de kringen van het bedrijfsleven en van de economische wetenschap. Eind 1940 werd in nauwe samenwerking met het Nationale Comité voor Economische Samenwerking een Studiecomité 1941 gevormd, dat zich de verwezenlijking van dit denkbeeld ten doel stelde en dat de medewerking vroeg en verkreeg van het Departement van Handel, Nijverheid en Scheepvaart, het Nederlandsch Economisch Instituut, de Kamers van Koophandel en Fabrieken te Amsterdam en Rotterdam, de Vereeniging voor Staatshuishoudkunde en Statistiek, het Studiefonds voor de Werkverruiming en verschillende organisaties uit het bedrijfsleven. Zodoende werd een breede opzet der studies mogelijk. Het Nederlandsch Economisch Instituut te Rotterdam verklaarde zich bereid de studies over de industrie, den handel en het vervoerswezen te verrichten, terwijl Ir. D. J. M a l t h a de samenstelling van de studie over den Nederlandschen Landbouw voor zijn rekening

nam. Deze laatste schrijver ontving bij zijn werk den steun van Prof. Dr. Ir. G. Minderhoud te Wageningen, onder wiens supervisie de studie tot stand kwam. Wij zijn Professor Minderhoud daarvoor zeer erkentelijk. Een bijzonder woord van dank en lof geldt den auteur zelf voor diens toegewijde medewerking; wij wenschen hem geluk met het door hem bereikte resultaat.

Het verblijdt ons, dat thans de eerste vrucht van het in 1940 genomen initiatief in breedten kring bekendheid kan verkrijgen. Wij hopen spoedig de studie over den handel te kunnen doen volgen.

Moge hiermede het belang van ons vaderland worden gediend.

Dr. Ir. M. H. DAMME,
VOORZITTER VAN HET STUDIECOMITÉ 1941.

VOORBERICHT

Het stemt Directeuren van het Nederlandsch Economisch Instituut tot voldoening, dat het project ter bestudeering van de Nederlandsche middelen van bestaan zoover is gevorderd, dat de studie over den Nederlandschen landbouw als eerste van de vier beoogde structuurstudies thans als publicatie van het N.E.I. het licht kan zien.

Daarbij is het een hoopvol teeken, dat dit resultaat is bereikt in eensgezinde samenwerking met hen, die bij het oorspronkelijk initiatief betrokken waren. Naar wij hopen zal de grondige documentatie over den landbouw van Nederland, welke in dit boek wordt geboden, vruchten afwerpen voor het algemeen belang.

DIRECTEUREN VAN HET
NEDERLANDSCH ECONOMISCH INSTITUUT.

WOORD VOORAF

Toen ik de opdracht aanvaardde tot het samenstellen van een publicatie over den Nederlandschen Landbouw, welke een uitgebreide documentatie zou moeten bevatten, was ik mij er aanstonds van bewust, dat ik deze opdracht niet naar behooren zou kunnen uitvoeren, zonder een uitgebreide medewerking van anderen. Het genoegen, dat de arbeid aan deze publicatie mij heeft verschaft, kan ik stellig voor een groot deel toeschrijven aan deze medewerking, welke ik, aan wien zij ook werd gevraagd, steeds spontaan en volledig mocht ontvangen.

Het is niet mogelijk alle namen van degenen, die mij hebben voorgelicht, te vermelden. Met name wil ik daarom slechts noemen Prof. Dr. Ir. G. Minderhoud. Prof. Minderhoud heeft zich niet beperkt tot de door hem aanvaarde taak van een supervisie, doch heeft mij steeds terstond met raad en daad terzijde gestaan in gevallen, waarin ik meende zijn advies te moeten inwinnen. Zijn medewerking wordt door mij wel zeer op prijs gesteld.

Voorts betuig ik hiermede mijn erkentelijkheid aan al degenen, die mij hebben geholpen bij de samenstelling van het tweede deel. Hun namen zijn in de inhoudsopgave vermeld.

In het bijzonder bij het schrijven van het eerste deel, ondervond ik grooten steun van de bibliotheken van het Departement van Landbouw en Visscherij, van de Landbouwhoogeschool en van den Economischen Voorlichtingsdienst, terwijl ook vele ambtenaren van de Directie van den Landbouw, den Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst en het Centraal Bureau voor de Statistiek steeds bereid waren, mij te helpen, hetzij bij het opsporen van gegevens, hetzij met het beantwoorden van vragen.

Dr. H. J. Frietema was zoo vriendelijk mij behulpzaam te zijn met de organisatie.

En tenslotte mogen nog worden vermeld de vele critici, die zich de moeite hebben getroost het manuscript te bestudeeren. Van hun veelal waardevolle opmerkingen heb ik een dankbaar gebruik gemaakt. Ongetwijfeld is dit het geheel ten goede gekomen.

Thans nog iets over de studie zelve. De opzet is geweest een zoo volledig mogelijk beeld te geven van onzen landbouw in zijn ontwikkeling tot den huidige oorlog. Daarbij is getracht het geheel, ook voor niet-landbouwkundigen, begrijpelijk te doen zijn. Voorts is een uitvoerige

¹⁾ Me
feitelijk
buiten t

²⁾ Vgl.
blz. 27 e

documentatie, zooveel mogelijk
teneinde te ver-

oppervlakte en de energiebron, de zon. Immers de hoeveelheid stralings-energie van de zon is rechtevenredig met de grondoppervlakte. Met recht kan men dan ook spreken van een gebondenheid van den landbouw — en daarmee van den boer — aan den bodem.

Als gevolg van de uitgestrektheid der benoodigde grondoppervlakte is de landbouw meer „ruimtelijk” dan de industrie, waardoor de bevolkingsdichtheid geringer is op het platteland dan in de industriestreken. De vaak genoemde tegenstellingen tusschen stad en platteland moeten dan ook grotendeels worden gezocht in de verschillen tusschen industrie en handel eenerzijds en landbouw anderzijds. Kan men spreken van handels- en industrie centra, voor den landbouw gebruikt men den term landbouwgebieden, hetgeen eveneens op de grootere uitgestrektheid wijst.

Ook op den landbouwarbeid drukt de natuur haar stempel. De natuur is niet alleen in vele opzichten een onberekenbare factor, maar ook een productiefactor, welke slechts zeer ten deele kan worden beheerscht en waaraan het geheele productieproces zich noodgedwongen moet aanpassen. Dit geldt vooral voor de invloeden van klimaat en weer. De landbouwarbeid dient zich te richten naar de seizoenen en krijgt daar door het karakter van seizoenarbeid, waarbij tijden met hooge arbeidsintensiteit afwisselen met tijden van arbeidsslapt (winterwerkloosheid). Op verschillende wijzen heeft men getracht de landbouwproducties en daarmee den arbeid regelmatig te verdeelen over het geheele jaar: zomer- en wintergranen, selectie en krachtvoer bij het rundvee, selectie en uitschakeling laatbroed bij het pluimvee, glascultuur.

Binnen het kader van den seizoenarbeid kan het weer een verstorende factor zijn op de gelijkmatigheid van den arbeid; aanhoudende regen in den oogsttijd bijv., kan de opbrengsten bederven of het binnenhalen van den oogst vertragen; een late vorstperiode kan de jonge gewassen schaden en veel arbeid te niet doen; bepaalde weersomstandigheden kunnen extra werkzaamheden met zich brengen: het legeren van granen door storm, het optreden van aardappelschimmel en van draaihartigheid van kool, van diphterie en snot bij pluimvee.

Alle werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in den daarvoor het meest geschikten tijd en een verkorting van het geheele productieproces is, ook met machinale bewerkingen, zoo goed als onmogelijk. Daardoor leent de landbouw zich niet voor een productie-aan-den-looppenden-band en is een streng doorgevoerde arbeidsindeeling (achturige arbeidsdag) nimmer vol te houden. Bovendien brengt dit mede, dat de volwaardige boerenarbeider niet kan volstaan met het beheerschen van één onderdeel, doch dat hij in het algemeen de meeste op het bedrijf voorkomende werkzaamheden moet kunnen verrichten.

De bovengenoemde bijzonderheden drukken ook haar stempel op de levenswijze van de landbouwbevolking. Niet alleen is de landbouw gebonden aan den grond, doch ook de boeren zelf leven in een nauw ver-

band met den bodem. De woning van den boer staat *op* het land, dat hij bebouwt, in tegenstelling met de industriële onderneming, waar de woningen van ondernemer en arbeiders als regel *buiten* het fabriekscomplex zijn gelegen. De boer leeft van en voor zijn land; dit moet hem werk en verpoozing geven. Door de betrekkelijke uitgestrektheid van het platteland liggen de boerderijen, zelfs met de moderne verkeersmiddelen, veelal nog geïsoleerd, waardoor het contact met de steden gering blijft. In den zomer worden lange werkdagen gemaakt, waardoor weinig vrije tijd overblijft; in den winter zijn de boerderijen welhaast afgesloten van de buitenwereld. De levenswijze van de boeren is dus geheel anders dan die van de stedelingen. Economisch komt dit o.a. tot uiting in een verschil in waardeering van het geld. Voor degenen, die werkzaam zijn in de industrie, speelt geld een belangrijker rol dan voor de landbouwers. Terwijl in de steden alles voor de dagelijksche levensbehoeften moet worden gekocht, produceert de bevolking op het platteland een groot deel van deze behoeften zelf en is overigens de weg van producent tot consument eenvoudiger en dus goedkooper. Het is onder de boerenbevolking plaatselijk nog gebruikelijk eigen brood te (laten) bakken, zij heeft de beschikking over eigen aardappelen, groenten, spek en vleesch, melk, eieren, soms eigen boter en kaas, ja zelfs worden bijv. te Staphorst van de wol van eigen schapen kousen gebreid en komt het nog voor, dat de eigen wol wordt verwerkt tot (of althans geruild tegen) dekens. Maar ook overigens vermindert de eenvoudige levenswijze op het platteland de beteekenis van het geld als ruilmiddel. Hoewel een nivelleering van het verschil in detailprijzen in de steden en op het platteland heeft plaats gevonden, is het verschil in omloopsnelheid nog steeds aanwezig. Zoo zijn de arbeidsloozen in den landbouw belangrijk lager dan in de industrie. Het gevolg is, dat de landarbeider of kleine boer, die zich in de industrie een plaats veroverd, niet meer zal willen of kunnen terugkeeren naar het lagere loonpeil op het platteland (daarbij uit het oog verliezend, dat hij in de stad „duurder” leeft), m.a.w. de landbouw staat arbeidskrachten af aan de industrie, doch de industrie zal zelden of nooit arbeidskrachten aan den landbouw teruggeven, tenzij langs den — onnatuurlijken — weg van de werkverschaffing. Wij zullen nog in de gelegenheid zijn op deze kwesties terug te komen in het gedeelte over de kleine boeren (hoofdstuk II) en in de paragraaf over het bevolkingsvraagstuk (hoofdstuk V).

HOOFDSTUK I

HISTORISCHE ONTWIKKELING ¹⁾

Wij kunnen in de geschiedenis van den Nederlandschen landbouw een scheidingslijn trekken omstreeks 1795, de periode van de Fransche Revolutie. Het beeld van den Nederlandschen landbouw, zooals het zich thans nog voordoet, kan worden afgeleid uit de ontwikkeling na die periode, zoodat voor een goed begrip van den huidige landbouw feitelijk de periode van vóór 1795 van minder belang is.

Het verschil ten aanzien van de periode vóór en na 1795 zouden wij als volgt kunnen karakteriseeren:

Tijdens en na zijn vrijheidsoorlog is Nederland groot geworden door zijn handel en verkeer, door zijn ondernemingsgeest en zijn kolonisatie. Daarin lag de macht van de Nederlandsche natie en daarop werden ook alle krachten geconcentreerd. Deze krachten waren samengetrokken in de gewesten Holland en Zeeland en dan nog in het bijzonder in de steden dezer gewesten: Amsterdam, Haarlem, Alkmaar, Medemblik, Hoorn, Enkhuizen, Delft, Leiden, Gouda, Rotterdam, Dordrecht, Middelburg, Zierikzee, Veere en andere. Deze steden waren het, waarin de polsslag van het leven van dien tijd sloeg, het waren eilanden van een bruischend leven, temidden van een platteland, dat in een betrekkelijke rust bijna werd vergeten en waar de conjunctuurgolven flauwer naëbden, zonder weerstand of stimulans te ondervinden. Het waren de steden, waar de handel werd gedreven, waar geld werd verdiend, waar plannen werden beraamd voor nieuwe ondernemingen, waar het geestelijk leven zich kon ontplooien, en het is in dit licht gezien welhaast vanzelfsprekend, dat het de steden waren, welke in feite het land regeerden en waarvan het platteland in meerdere of mindere mate afhankelijk was.

Eerst met de Fransche Revolutie wordt deze verhouding verstoord en is daarna nimmer teruggekeerd. Met de Fransche Revolutie wordt in 1798 de eenheid van den Staat in Nederland geboren, de invloed van de afzonderlijke provinciën en daarin weer van de al te zelfstandige

¹⁾ Dit hoofdstuk geeft slechts een beknopt overzicht van de geschiedenis van den Nederlandschen landbouw. Voor een dieper gaande studie moge worden verwezen naar het onder leiding van Prof. Dr. Z. W. S n e l l e r tot stand komende werk over dit onderwerp.

steden wordt vernietigd, er komt een centraal staatsgezag. Eenheid in rechten en plichten voor alle burgers, het verdwijnen van de standen; de steden en het platteland krijgen, althans in principe, gelijke rechten. En hoewel, waarop wij reeds wezen, in economisch opzicht verschillen zijn blijven bestaan tusschen steden en platteland, neemt dit niet weg, dat wij kunnen instemmen met B l i n k¹⁾, wanneer hij zegt: „Zoo begonnen de landbouwers (na de staatsregeling van 1798) op te komen als een zelfstandige, van haar beteekenis bewuste klasse”. Wij willen dan ook uit de periode vóór ca. 1800 slechts die feiten naar voren brengen, welke van belang zijn voor het geheele beeld van onzen landbouw.

§ 1. DE PERIODE VÓÓR 1795

Reeds in de oudste tijden werd de landbouw in ons land beoefend. Nadat de stammen, welke in deze gebieden hadden rondgezworven, tot vestiging waren gekomen, begon zich een doelbewuste teelt van enkele gewassen te ontwikkelen. Ook veeteelt werd hier te lande reeds in de oudste historische tijden bedreven.

In de Middeleeuwen had een verdere ontwikkeling van dezen landbouw plaats, welke ontwikkeling in de daaropvolgende eeuwen een langzame voortzetting heeft gehad. Nadat echter in de oudste tijden de landbouw het hoofdmiddel van bestaan uitmaakte, kwamen reeds in de 14e en 15e eeuw handel en verkeer meer op den voorgrond, vooral in Holland en Zeeland. Terwijl handel en verkeer met energie nieuwe wegen baanden en ook het ambacht zich wist te ontplooiën (gildewezen), bleef de landbouw vrijwel op hetzelfde peil en werd de afstand tusschen stedeling en boer allengs grooter. Toch heeft reeds in deze eeuwen uitvoer plaats van boter en kaas naar Duitschland, Engeland en Spanje, waarbij Hoorn en Edam als marktplaatsen op den voorgrond traden, terwijl Zierikzee een marktplaats was voor een ander, ook voor den uitvoer belangrijk landbouwartikel, nl. meekrap. Niet alleen de ontwikkeling van den handelsgeest deed het platteland ten achter blijven bij de steden, ook de oorlogen en de daarmee gepaard gaande plunderingen hadden voor het platteland ernstiger gevolgen dan voor de steden. Het platteland lag er immers onbeschermd en open voor elke gewapende bende, welke meende haar slag te moeten slaan. Typeerend voor dien tijd is wel een Geuzenliedje, dat als volgt begint:

Waer sullen wij noch blijven.
 Wij boeren cleyn end groot,
 Ons koeyen siet men ontdrijven,
 Wij werden bijster en bloot;¹⁾.

¹⁾ Dr. H. B l i n k, „Geschiedenis van den boerenstand en den landbouw in Nederland”, deel II, 1904.

1600—1750.

Na 1600 echter begon ook op het platteland eenige rust te heerschen en kwam er wat verbetering in de toestanden. Het vele geld, dat in Holland en Zeeland met handel en scheepvaart werd verdiend, moest worden belegd. Dit geld kwam gedeeltelijk ten goede aan het platteland, hetgeen met name heeft geleid tot vele droogmakerijen en bedijkingen. Zoo werden in de periode van 1598—1615 36.213 ha drooggelegd en in de periode 1615—1640 44.574 ha. De drooggelegde grond kwam in hoofdzaak in handen van de „heeren” uit de steden, die als ondernemers optraden, de eigenlijke gebruikers werden zetboeren of pachters. Een onafhankelijke boerenstand bestond derhalve niet, behalve in Groningen en Friesland, waar men reeds in dien tijd een belangrijken boereninvloed, ook op het bestuur der provincie, had en in Drente, waar van oudsher door de geïsoleerde ligging de boer zich onafhankelijker heeft gevoeld. In Gelderland en Overijssel bleven zeer langen tijd feudale toestanden heerschen. De verhouding boeren tot heeren was hier een meer patriarchale.

In de 17e eeuw ontstond er nog een andere interesse van de steden voor het platteland, dat men ging beschouwen als een Arcadië. Men begon er genoeg in te scheppen den vrijen tijd op het land door te brengen in buitenhuizen, omgeven door boomgaard en tuin, later werd het zelfs een liefhebberij om de voorkomende tuinwerkzaamheden zelf te verrichten, althans te leiden. Men idealiseerde het landleven, putte zich uit in lyrische beschouwingen en meende dat er niets heerlijkers was, dan het boer zijn! Zie Poot (1698—1733): „Hoe genoechlijk rolt het leven des gerusten Lantmans heen”.

Overzien wij agronomisch den landbouw in ons land in de periode 1648—1800, dan blijkt, dat er belangrijke verschillen zijn tusschen de gewesten, verschillen, welke gedeeltelijk gehandhaafd zijn tot in dezen tijd. Zoo trad ook toen reeds de rundveehouderij in Holland, Friesland, Westelijk Utrecht en Westelijk Overijssel op den voorgrond. Boter en kaas waren hier reeds zeer belangrijke producten. Amsterdam was de botermarkt, ook voor het verkeer met het buitenland. Merkwaardig is, dat hier, behalve Hollandsche en Friesche boter, ook een groote hoeveelheid boter uit het buitenland (Ierland, Denemarken, Zweden, Holstein en zelfs Finland) werd aangevoerd. De buitenlandsche boter was minder smakelijk en volgens Blink is het niet onmogelijk, dat deze boter werd gebruikt voor menging met Nederlandsche boter voor den export. Naast de zuivelproducten was ook het Hollandsche vee ver over de grenzen bekend.

De akkerbouw stond achter bij de veeteelt. In Holland waren de loonen te hoog om een arbeidsintensieven akkerbouw loonend te kunnen maken (wel vond men hier bijzondere cultures, zooals meekrap en tabak). Groningen, Friesland en Zeeland daarentegen waren de provincies van den graanbouw, welk graan, veelal verhandeld in Groningen, werd ver-

kocht naar de overige gewesten en gedeeltelijk naar het buitenland. Daarnaast had ook invoer van graan (in hoofdzaak van tarwe) plaats.

De zandgronden der Oostelijke provincies hadden reeds in die eeuwen gemengde bedrijven. Hierbij zij nog opgemerkt, dat de aardappelen eerst in 1730 in Nederland werden ingevoerd, zoodat deze, tegenwoordig voor Nederland zoo belangrijke cultuur nog slechts twee eeuwen oud is.

De geheele landbouw werd in die tijden empirisch gedreven; wellicht moet het ook daaraan worden toegeschreven, dat de veeteelt een hooger trap bereikte dan de akkerbouw, aangezien intuïtie, stoelend op de praktijk, bij het fokken van vee, heeft bewezen tot op zekere hoogte dikwijls goede resultaten te kunnen afwerpen.

2e helft 18e eeuw.

Eerst in de tweede helft van de 18e eeuw begon de landbouw wat meer op den voorgrond te komen, vooral in Groningen en Friesland. Handel en verkeer kwijnden, waardoor meer de aandacht werd gevestigd op dézen tak van de volkshuishouding. Had de landbouw in het begin van de 18e eeuw nog te lijden gehad onder hooge grondprijzen, zware pachten en waterschapslasten en waren de prijzen der akkerbouwproducten laag, terwijl aan de veehouderij ernstige slagen waren toegebracht door veeziekten, voornamelijk runderpest, na 1756 begon de landbouw in het Noorden van ons land te herleven, dank zij betere prijzen voor de granen. Van deze betere graanprijzen kon de landbouw in het Noorden des lands des te meer profiteeren, omdat men van veeteelt gedeeltelijk op akkerbouw was overgegaan, ten eerste omdat de rundveestapel sterk was ingekrompen tengevolge van de veeziekten en ten tweede omdat door betere ontwatering en bedijkingen veel grasland nu geschikt kon worden gemaakt voor bouwland. Ook begon de aardappelteelt in de Veenkoloniën toe te nemen en reeds vond uitvoer plaats van aardappelen naar Noord-Duitschland.

§ 2. DE PERIODE VAN 1795—1895

Met de Fransche Revolutie breekt dan een nieuw tijdperk voor den boerenstand aan, in dien zin, dat de politieke en economische afhankelijkheid ten opzichte van de steden verdwijnt. Door de tiërceering der staatsschulden en de verlamming van den handel tijdens de Fransche overheersching, moesten de vele stedelijke bezitters van landbouwgronden deze te gelde maken, waardoor vele boeren eigenaar werden van den grond. Bovendien liepen de prijzen der landbouwproducten op, eensdeels door de stijging van de behoeften, anderdeels doordat in andere landen vele handen aan den landarbeid waren onttrokken en wellicht ook door de blokkade. Nadat in 1815 de rust in Europa was weergekeerd, bleven deze hooge prijzen nog enkele jaren stand houden, totdat in 1817/'18 een vrij plotselinge ommekeer plaats vond.

Ook de wijze, waarop zich de interesse voor den landbouw uit, is veranderd. Zoo schrijft G. K. van Hogendorp, nadat hij in 1816 door ons land is getrokken om de toestanden uit eigen aanschouwing te leeren kennen: „Onze landbouw, in den uitgebreidsten zin genomen, is één der rijkste van Europa. Wij hebben allerhande granen, groenten en ooft, vlas en hennep, hop en meekrap; wij hebben groote bosschen, hakhout in menigte, vele wegen en grachten beplant, onze weiden zijn bedekt met rundvee, paarden, schapen en varkens; . . . Al deze vruchten van onzen grond leveren schatten op voor ons gebruik en de meeste van dezelve een ruim overschot voor den uitvoer. Het is deze uitvoer, en de vraag naar vruchten van onzen grond, die de voorttelling van dezelve zoo overvloedig en de zorg om ze in de uiterste volmaaktheid te winnen, zoo groot maakt.

Vandaar die vorderingen in den landbouw, in de veeweide, in de visscherij in de mijnkunde, in de veenderij. Vandaar die kleine eigendommen tot onderhoud van een huisgezin en de menigte van huisgezinnen op het platteland, zoodat weinige landen volkrijker zijn dan het onze. Vele van onze dorpen zijn gelijk aan steden in andere landen en vele van onze boeren welgezetene, zelfs rijke lieden. Wij mogen de helft van onze bevolking tot het platteland brengen en weinig behoeftigen onder dezelve tellen” ¹⁾.

Eerste poging tot staatszorg.

Er is een streven naar technische verbetering, naar het zoeken van de toepassing van economische beginselen op den landbouw (physiocraten) en wij zien de eerste pogingen tot een staatszorg voor den landbouw: 1795 opheffing van de heerlijke rechten, 1799 oprichting van het veefonds (in 1806 omgezet tot een „fonds van den landbouw”) en 1806 benoeming van een „Commissaris tot de zaken van den landbouw” (als eerste Jan Kops). Er wordt zelfs (onder Kops) een begin gemaakt met de landbouwstatistiek.

Zonder dieper in te gaan op deze historische gegevens hebben wij deze feiten willen noemen als symptomen van een veranderde mentaliteit ten opzichte van het platteland. De landbouw stond niet meer als tot dusverre buiten de algemeene belangstelling en buiten het politieke en economische leven van ons land, de landbouw werd erkend als één van de peilers, waarop het leven van ons volk rustte. Dit wil niet zeggen, dat de landbouw reeds geheel in het economische leven was ingeschakeld, dat men zich volkomen rekenschap had gegeven van zijn beteekenis en dat de veranderde denkbeelden ook tot de landbouwers zelf waren doorgedrongen. Integendeel: in den Franschen tijd verdwijnt de regeeringsbemoeying weer bijna geheel, vele landbouwstreken liggen nog volkomen geïsoleerd (Drente omgeven door de venen, Noord-Brabant en Limburg een afgesloten geheel met geringe communicatiemiddelen met de rest van het land). Elke streek behoudt nog het gewestelijke karakter, waardoor nieuwe methoden en veranderde economische denkwijzen geen gemeengoed kunnen worden, de landbouwende bevolking zelf interesseert zich zoo goed als niet voor het nieuwe, maar toch kan men de periode rond 1800 beschouwen als de periode, waarin de kiem van den tegenwoordigen boerenstand werd gelegd.

¹⁾ Geciteerd in „De Nederlandsche Landbouw van 1813—1913”, Directie van den Landbouw, 1913.

Landbouwproducten.

Onder de landbouwproducten, welke toen in ons land voor de markt werden geproduceerd en waarvan ook uitvoer plaats vond, kunnen in de eerste plaats worden genoemd rundvee in alle leeftijden, schapen en lammeren en van tijd tot tijd varkens. Aanzienlijk was ook de uitvoer van boter en kaas en van wol. Van de akkerbouwproducten waren granen het belangrijkste; in volgorde naar de grootte der bebouwde oppervlakte: rogge, haver, gerst en tarwe, op de hoogvenen nog boekweit. Koolzaad was het belangrijkste oliezaad, daarnaast lijnzaad. Erwten en boonen werden in groote hoeveelheden geteeld en ook aardappelen waren in het begin van de 19e eeuw reeds vrij algemeen; uitvoer naar Noord-Duitschland. Haver werd uitgevoerd naar Engeland. Vlas werd veelal geteeld voor eigen gebruik, soms voor uitvoer (Zeeland, Zuid-Hollandsche eilanden, Friesland). Rogge en tarwe werden meer ingevoerd dan uitgevoerd.

Protectionisme.

De internationale graanprijzen hadden een grooten invloed op de welvaart op het platteland. Toen na 1817 de graanprijzen gingen dalen, volgde hierdoor een inzinking. De oorzaak van de daling moet worden gezocht in een reeks overvloedige oogstjaren en het openen van een nieuw graangebied, nl. Zuid-Rusland. Voerde Rusland vroeger alleen graan uit langs de Oostzee, door den aanleg van de haven van Odessa en de kolonisatie van Zuid-Rusland werd de West-Europeesche graanmarkt overstroomd, waardoor de prijzen daalden. Bedroeg de gemiddelde prijs per hl tarwe op de Groninger beurs van 1814—1822 f 8,86, in 1823 was deze prijs gedaald tot f 3,65.

Heeft in 1816 nog uitvoer van granen uit ons land plaats (tegenover een invoer), daarna kan deze uitvoer zich niet meer handhaven tegen de internationale concurrentie. Bovendien gaat Frankrijk graanrechten heffen en sluit Engeland in 1819 de grenzen voor vreemde granen, hetgeen een slag beteekende voor den verbouw van haver in Groningen. Tenslotte was ook de binnenlandsche koopkracht door het kwijnen van de nijverheid en den handel gedaald, zoodat algemeen een sterke achteruitgang in den akkerbouw plaats vond. Vooral de groote landbouwers werden getroffen en daarmee de landarbeiders. De veehouders hadden minder van deze crisis te lijden; ook de kleine landbouwers ondervonden den druk van de slechte tijden minder, omdat zij gedeeltelijk voor eigen gebruik produceerden. Toch schrijft Nijhoff in 1826, dat „de boeren op de zandgronden een slaafsch leven (leiden) vol beslommingen. Als loon van een zuren arbeid, het geheele jaar door, van den vroegen morgen tot den laten avond doorgezet, blijft hun na betaling van huis- en landhuur, belastingen, werklieden en werkvee en akkerbouwgereedschap en na behartiging van schamel voedsel en kleeding nauwelijks het genoegzame zaaikoren voor het volgende jaar over. Hun zuiver overschot staat

dus bezwaarlijk gelijk met een matig berekende rente van het kapitaal, waarvoor zij hun bouwerij hebben aangeschaft”.

Onder deze omstandigheden kwam er een algemeene vraag naar staatsbescherming van den landbouw, hetgeen in 1822 (nadat het beschermende stelsel onder Belgischen druk reeds in 1816 voor de nijverheid was ingevoerd) verwerkelijk werd.

In 1822 werden de invoerrechten op tarwe reeds verhoogd van f 6,50 op f 7,50 per last, van rogge van f 4,50 op f 5,—, doch in 1824 had een zeer belangrijke — en ditmaal met werkelijk protectionistische bedoelingen — verhooging plaats, nl. van tarwe tot f 24,—, rogge tot f 15,—, gerst tot f 12,— en haver tot f 7,— per last. In 1830 (Belgische opstand) werden de tarieven weer teruggebracht op die van 1822, doch de vele klachten der graanbouwers leidden in 1835 tot de invoering van schaalrechten, waartegen de handel tevergeefs ernstig protesteerde.

Invloed van de opkomst van Engeland als industrieland.

Het is nu ongeveer een eeuw geleden, dat Engeland begon op te komen als industrieland. De steden breidden zich uit, de loonen der fabrieksarbeiders stegen, de landbouw begon achteruit te gaan. In Engeland, dat in 1819 nog zijn grenzen voor vreemde granen sloot, begon het vrijhandelsprincipe baan te breken. In 1846 werden daar de schaalrechten afgeschaft en in 1860 was het vrijhandelsprincipe volledig doorgevoerd. Dit werd van groote beteekenis voor onze veehouderij, welke in Engeland zijn eerste exportmarkt vond.

Duitschland vormde toen nog een achterland, dat niet tot ontwikkeling was gekomen en dat zelf nog agrarische producten uitvoerde; een afzetgebied voor onze agrarische producten was het toen stellig niet. De export van veeteeltproducten naar Engeland steeg echter aanzienlijk. Zoo leverde reeds omstreeks 1830 Nederland ongeveer $\frac{3}{4}$ van de boter, die in Engeland werd ingevoerd. Ook slachtvee ging veel naar Engeland. Toen in 1843 in ons land de tarieven werden verlaagd, vermeerderde de waarde van onzen uitvoer naar Engeland van 15 miljoen gulden in 1845 tot 34 miljoen gulden in 1849, waarvan $\frac{2}{3}$ bestond uit landbouwproducten. Na 1847 werd de invoer van slachtvee in Engeland geheel vrij verklaard en steeg onze uitvoer van 64.000 stuks in 1836 tot 240.000 stuks in 1852.

Ook voor den tuinbouwexport gaf Engeland den stoot. In 1823 werd een geregelde stoomvaartdienst tusschen Rotterdam en Engeland ingesteld, waardoor Zuid-Holland in staat werd gesteld, de tuinbouwproducten te exporteeren en op tijd op de Engelsche markt te brengen, waar de vraag naar deze producten groot was, speciaal naar vroege aardappelen.

Na 1835 begon het er ook voor den akkerbouw beter uit te zien. De Russische graanaanvoeren waren tot normale hoeveelheden teruggelopen. In 1845 had een hevige aardappelziekte een oogstmislukking tengevolge. De hooge graanrechten hadden geleid tot een duurder worden

van het brood, waardoor de aardappelen meer als volksvoeding op den voorgrond waren gekomen.

Door den misoogst ontstond een aardappelschaarschte, welke zelfs leidde tot oproer. Dit deed de overtuiging veld winnen, dat de rechten op de granen tengevolge hadden, dat de daardoor ontstane hooge graanprijzen ten laste kwamen van de minst draagkrachtigen, aangezien zij drukten op de kosten van de eerste levensmiddelen. En zoo werden in 1845 en 1846 de graanrechten tot een minimum teruggebracht en werden in 1847 de schaalrechten door een laag vast recht vervangen, dat tenslotte in 1877 geheel werd afgeschaft.

1850—1877 vrijhandelsprincipes.

In het algemeen kunnen wij dan ook zeggen, dat de periode van 1850 tot 1877 een gunstige is geweest voor den Nederlandschen landbouw en wel in het bijzonder onder den invloed van de principes van den vrijhandel, welke langzamerhand in alle Europeesche landen werden ingevoerd, waardoor onze landbouw de kans kreeg om zijn specifieke agrarische producten te exporteeren naar de landen, waar de industrie in opkomst was. Ook werkten hooge prijzen mede om aan de boeren goede verdiensten te bezorgen. Daarbij moet in het oog worden gehouden, dat de uitbreiding van de verkeersmogelijkheden (aanleg van kanalen, straatwegen, spoorwegen en de stichting van stoomvaartlijnen) den snellen afzet van onze producten mogelijk maakte. Dezelfde factoren dus, welke later zouden leiden tot den grooten bloei van den Nederlandschen veredelingslandbouw, waren hier reeds aanwezig. Toch zou eerst nog een diepe inzinking over onzen landbouw moeten gaan, alvorens deze zich doelbewust in de genoemde richting zou ontwikkelen.

Reeds tijdens de bloeiperiode van 1850—1877 zijn er verschijnselen aan te wijzen, welke een naderende inzinking voor onzen landbouw konden doen verwachten. Zoo werd onze boterpositie op de Londensche markt overvleugeld door de Deensche boter, welke van betere kwaliteit was. Het betrof hier niet alleen een kwaliteitsverschil, dat voortsproot uit onvermijdelijke, natuurlijke oorzaken, doch dit kwaliteitsverschil ontstond mede door achterlijke karnmethoden hier te lande en geknoei in den handel. Evenzoo ging door geknoei de export van vroege aardappelen naar Engeland te gronde. De landbouwers zelf in ons land begrepen dit niet of wilden dit niet begrijpen, de Regeering, tot het uiterste vasthoudend aan haar „laissez-faire” principe, meende er zich niet mee te moeten bemoeien. Historisch bezien behoeft het dan ook geenszins verwondering te wekken, dat, toen in de jaren van tachtig een daling in de graanprijzen een algemeene landbouwcrisis inluidde, de uitsluitend uit de hooge prijzen voortspruitende bloei in den Nederlandschen landbouw wegschrompelde en veranderde in een depressie. Intusschen heeft deze crisis, welke duurde tot circa 1895 ook zijn nuttige zijden gehad: de boeren werden wakker geschud en er ontstond een nieuwe grondslag

voor onzen landbouw. Het is daarom noodig wat langer stil te staan bij de landbouwcrisis van 1878—1895.

De landbouwcrisis van 1878—1895.

Hoewel deze landbouwcrisis zich heeft doen gevoelen in geheel West- en Midden-Europa, werden de gevolgen des te scherper ondervonden in Nederland, omdat de boeren in ons land feitelijk op een te grooten voet leefden. De grond- en pacht prijzen waren te hoog opgelopen, de boeren waren niet met de eischen van hun tijd meegegaan, de kwaliteit van onze producten was achtergebleven bij die van andere landen of werd moedwillig bedorven en uitvindingen, zooals die van de aniline en de opkomst van de petroleum vernietigden cultures (meekrap, koolzaad en lijnzaad), die hun producten als grondstof leverden aan de nijverheid. De hoofdoorzaak van de landbouwcrisis lag echter geheel buiten onze grenzen en was even exceptioneel als gigantisch: de ontsluiting voor de cultuur in zeer snel tempo van onmetelijke uitgestrektheden maagdelijken grond tengevolge van den aanleg en exploitatie op zeer groote schaal van spoorwegen, voornamelijk in de Vereenigde Staten, doch ook in Rusland en Britsch-Indië. En gelijktijdig een snelle uitbreiding van het zeevervoer, waardoor export van de landbouwproducten werd vergemakkelijkt.

De Regeeringen der Vereenigde Staten hadden belang bij een uitbreiding van het spoorwegverkeer; de spoorwegmaatschappijen konden haar lijnen slechts rendabel maken, indien het land langs de lijnen in cultuur werd gebracht. Immigratie en uitgifte van de gronden was dus voor haar van het grootste belang. Van 1850 af is het aan deze spoorwegmaatschappijen gelukt, geweldige uitgestrektheden kosteloos van de Staten ter beschikking te krijgen, de zgn. „landgrants”.

Daardoor konden deze maatschappijen als landmaatschappijen optreden en de immigratie en kolonisatie zelf ter hand nemen. Welke afmetingen deze geweldige exploratie aannam, blijkt wel uit het aantal km spoorweg, dat in de periode van 1830—1885 werd aangelegd. Bedroeg het aantal km spoorbaan in de Vereenigde Staten in 1830 nog slechts 37, in 1840 was dit 4.509 km, in 1850 14.434 km, in 1860 49.016 km, in 1870 84.662 km, in 1880 149.358 km en in begin 1885 201.881 km. Doch ook het Gouvernement zelf bevorderde de kolonisatie, vooral nadat de burgeroorlog tusschen Noord en Zuid door de Noordelijken was gewonnen; in 1862 werd de „Homestead-Act” aangenomen, waardoor iedere kolonist, die Amerikaansch staatsburger was of verklaarde het te willen worden, 160 acres (64 ha) land voor eigen cultuur gratis kon krijgen onder bepaalde voorwaarden of kon koopen voor / 7,80 per ha. Een tweede wet; de „Timber culture” wet van 1873, voorzag in de gratis uitgifte van grond, indien men een deel van dezen grond met bosch beplante en dit bosch in stand hield.

Onder deze omstandigheden wordt het begrijpelijk, dat het aantal immigranten met sprongen omhoog ging, zooals blijkt uit onderstaand staatje.

Het aantal landverhuizers beliep:

in het tienjarig tijdvak (gemiddeld per jaar):

1821—30	14.000
1831—40	60.000
1841—50	171.000
1851—60	258.000
1861—70	228.000
1871—80	281.000

en in de jaren:

1880	457.000
1881	669.000
1882	769.000

om daarna weer af te nemen:

1883	603.000
1884	518.000
1885	388.000

Volgens de officiële cijfers omtrent de uitgifte van nieuwe gronden krachtens de wetten van 1862 en 1873 werd gemiddeld per jaar uitgegeven in de periode van 1870—1878 3 à 4 miljoen acres, in de periode van 1878—1882 6 à 8 miljoen acres, in 1883 ruim 11 miljoen acres, in 1884 bijna 12 miljoen acres en in 1885 ruim 12 miljoen acres. Deze uitgiften geschieden niet alleen aan immigranten uit Europa, doch ook, en zelfs in toenemende mate, aan Amerikaansche landbouwers, die meer naar het Westen toe trokken, waar de gronden beter bleken te zijn. Het behoeft geen betoog, dat de onvergelykelijke uitbreiding van de productiegronden in de Vereenigde Staten de Amerikaansche landbouwproductie in enorme mate deed toenemen. Het land zelf was toen nog betrekkelijk dun bevolkt en zoo vonden als vanzelfsprekend deze producten hun weg naar de Europeesche markten.

Hoewel de richting van de productie zich ontwikkelde in die van graanbouw (tarwe en maïs) en die van vleesch, is het vooral de tarwe geweest, welke de ernstigste verstoring op de Europeesche markten heeft teweeg gebracht. Werde reeds in 1830 eenig graan uit Amerika naar Europa verscheept, nl. 5,5 miljoen bushels ($\pm$ 150.000 ton), in 1870 bedroeg dit 50 miljoen bushels ($\pm$ 1.360.000 ton) en in 1880 180 miljoen bushels ($\pm$ 4.900.000 ton). Was men hier in de jaren 1860/70 langzamerhand gewend geraakt aan hooge graanprijzen, deze enorme hoeveelheden geïmporteerde granen deden uiteraard de prijzen ineensinken. Zoo bedroeg bijv. de prijs van tarwe op de Groninger Beurs van 1871 tot 1880 gemiddeld f 10,98 per hl, van 1881 tot 1890 f 7,46 en van 1893 tot 1895 f 4,50. Als men daarbij bedenkt, dat de graanbouw nog altijd 50—70% van het bouwland van dien tijd in beslag nam, kan men zich voorstellen, welk een inzinking deze overvloed van granen uit Amerika moest teweeg brengen. Doch dit was nog niet alles: ook de Russische export, welke in de periode 1851—1855 6,7 miljoen hl tarwe en 2,1 miljoen hl rogge bedroeg, was in de periode 1890—1894 opgelopen tot 32,5 miljoen hl tarwe en 10,2 miljoen hl rogge, terwijl ook Britsch-Indië, dat in 1870 nog geen tarwe uitvoerde, in de periode 1889—1894 11 miljoen hl tarwe exporteerde en Argentinië van een uitvoer van 1 miljoen hl tarwe in 1884 kwam op een uitvoer van 12 à 13 miljoen hl tarwe in 1893. Onder deze omstandigheden behoeft het niet te verwonderen, dat van een loonende graanteelt in Europa geen sprake meer was.

Dat de nieuw ontgonnen cultuurgronden nog konden doorgaan met hun productie, moet worden toegeschreven aan het feit, dat hier feitelijk rooibouw werd gepleegd op de maagdelijke gronden.

Er werd niet bemest en de bewerkingen waren primitief, doch de op-

brengsten *per arbeider* lagen belangrijk hooger dan die in Europa, hoewel de opbrengsten *per ha* veel lager waren.

Niet alleen de prijzen van de tarwe daalden tot minder dan de helft, doch ook die van de andere granen: rogge zakte van f 8,11 per hl in de periode 1871—1880 op f 3,50 in 1893—1895, gerst van f 6,76 op f 3,30 en haver van f 4,55 op f 2,50.

Het is begrijpelijk, dat de landbouwers trachtten door over te gaan op de teelt van andere gewassen aan de dalende schroef van de graanprijzen te ontkomen, doch de uitbreiding van de andere cultures (peulvruchten, handelsgewassen, knol- en wortelgewassen) gaf een te groot aanbod ook van deze producten, zoodat ook hier de prijzen ineenzakten. En tenslotte bleek zelfs de veehouderij geen redding meer te geven; vleesch- en zuivelprijzen volgden hetzelfde beeld. De ontreddeering op het platteland werd groot; de boeren trachtten zooveel mogelijk hun productiekosten te verlagen, de landbouw werd extensief bedreven, arbeiders werden ontslagen en met den achteruitgang van den boerenstand daalde de welstand van neringdoenden en handwerklieden en tenslotte ook van handel en industrie. Eigen-boeren verkochten hun grond of namen hypotheek, daling der grondprijzen leidde tot executie van tal van boerderijen, het aantal faillissementen nam hand over hand toe, de achteruitgang leidde tot emigratie.

Het spreekt vanzelf, dat van alle zijden pogingen in het werk werden gesteld om te komen tot een oplossing van deze crisis. Ook de Regeering kon zich tenslotte niet meer afzijdig houden en met name werden in de Kamers verschillende pogingen gedaan om te komen tot een steun aan onzen landbouw. Hierbij stonden twee richtingen fel tegenover elkander: 1. een protectionistische, welke de buitenlandsche concurrentie wenschte tegen te gaan door hooge invoerrechten, voornamelijk op granen, 2. een richting, welke meer voordeel zag in uitbreiding van overheidswege van kennis en voorlichting aan de boeren en van toepassing van nieuwe en meer rationeele productiemethoden.

De eerste richting vond voornamelijk haar steun in Noord-Brabant, Limburg, Zuid-Oost-Gelderland en in het Groninger Westerkwartier en bracht het zelfs in 1894, bij een herziening en uitbreiding van het invoertarief, tot een motie, welke echter werd verworpen.

De andere richting, waarvan Mr. C. J. Sickesz, kamerlid en voorzitter van de Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw, één van de voormannen was, gelukte het om in 1884 een internationale landbouwtentoonstelling te Amsterdam te organiseeren, teneinde aan Staat en landbouwers gelegenheid te geven de eigen landbouwmethoden met die in het buitenland te vergelijken. Dit had inderdaad succes. De Regeering stelde in 1886 een Staatslandbouwcommissie in, met als voorzitter Mr. C. J. Sickesz, en als ondervoorzitter-rapporteur Mr. P. W. A. Cort van der Linden, met de opdracht: 1. een onderzoek in te stellen naar den toestand van den

landbouw en 2. adviezen uit te brengen over hetgeen van regeeringswege voor den landbouw kon worden gedaan. De resultaten van het onderzoek en de adviezen van deze Commissie werden in de jaren 1887—1891 aan de Regeering aangeboden. Het zou te ver voeren op de resultaten van het onderzoek diep in te gaan. Het bleek, dat er in het algemeen groote tekortkomingen waren in wetenschappelijk en cultuur-technisch inzicht en dat het hoog noodig was landbouwonderwijs en -voorlichting tot ontwikkeling te brengen. Belangrijke adviezen waren voorts: de adviezen om wettelijke maatregelen te treffen tegen geknoei in den boterhandel, om het landbouwcrediet te herzien, om de landbouwstatistiek te reorganiseeren, om de belastingen te herzien en om het pachtwezen en het grondgebruik te verbeteren. Deze adviezen zijn grootendeels door de Regeering overgenomen en wij kunnen zeggen, dat daarmee en met den veranderden geest in den boerenstand, het dieptepunt werd gepasseerd en dat na 1895, toen ook de algemeene situatie voor den landbouw verbeterde, een nieuw tijdperk van bloei voor den Nederlandschen landbouw werd ingeluid, dat, met een onderbreking tijdens den wereldoorlog, heeft geduurd tot 1930.

§ 3. DE PERIODE VAN 1895—1914

Kunnen wij 1795 als een mijlpaal in de geschiedenis van den Nederlandschen landbouw beschouwen, ook 1895 is een mijlpaal. Vóór 1795 kan de landbouw nauwelijks als een zelfstandig maatschappelijk onderdeel worden beschouwd; na dit jaartal begint de boerenstand als economische groep een plaats in te nemen. Produceert de landbouw vóór 1795 in hoofdzaak voor de eigen behoefte en voor de locale markten, na 1795, en vooral na 1850, komt de productie voor de internationale markt meer op den voorgrond. Doch het heeft tot na 1895 geduurd alvorens de landbouwers zelf zich bewust werden van deze taak. Eerst na 1900 kunnen wij den landbouw feitelijk een gelijkwaardige plaats geven naast de industrie. Na 1900 werd doelbewust de productierichting bepaald en kwam om zoo te zeggen een „kop” op den landbouw. Vereenigingsleven en coöperatie zorgden, dat de leiding van de productie kwam te liggen in handen van den boerenstand zelf en dat deze leiding een economische kracht beteekende, welke een gelijkwaardige was van die der industrie, waardoor een evenwicht tusschen beide kon ontstaan. De periode na 1900 heeft zich gekenmerkt door een productierichting, welke doelbewust door de landbouwers zelf werd gekozen, waarbij uiteraard de na 1895 verbeterde conjunctuur heeft meegeholpen om onzen landbouw uit de depressie op te heffen.

De daling van de graanprijzen had uiteindelijk ook een remmenden invloed op de op export ingestelde productie van de nieuw ontgonnen gebieden. Enkele jaren van slechte oogsten verminderden eveneens de productie en zoo trad tenslotte na 1895 weer een langzame stijging in de

graanprijzen op, gestimuleerd door een toenemende wereldbevolking. In Groningen bedroeg de gemiddelde prijs voor tarwe in 1894 f 4,65½ per hl, in 1895 f 4,79, van 1891—1900 f 5,50½, van 1900—1910 f 6,35, 1911 f 6,66½, 1912 f 7,22½, 1913 f 6,66½, 1914 f 7,57. Met een stijging van de graanprijzen ging ook een stijging van de prijzen der andere akkerbouw- en veeteeltproducten gepaard.

De internationale positie van Nederland.

Behalve door deze algemeene tendenzen naar een verbetering van den toestand in den landbouw heeft Nederland echter na 1900 gebruik kunnen maken van zijn bijzondere internationale positie, nl. de positie van een bij uitstek voor intensieven landbouw geschikt land te midden van zich sterk ontwikkelende en sterk in bevolking toenemende industriestaten. Het is deze bijzondere positie, welke tot op den huidigen dag de volle aandacht vraagt en welke van het grootste belang is bij de beoordeeling van alle vraagstukken, welke onze landbouwproductie stelt.

De groote technische ontwikkeling, de uitbreiding van het wereldverkeer en de vergroote vraag naar industrieproducten door de verhooging van het behoeftepeil en de bevolkingsuitbreiding — meer vraag en gedifferentieerder vraag naar „luxe“-artikelen — gaven in het begin der 20e eeuw aan industrie en handel een groote uitbreiding, waarvan in het bijzonder de industrielanden profiteerden. In de industrie kon, door het investeren van groote kapitalen en het inschakelen van meer arbeid — meer arbeiders en meer machinale arbeid — de productiecapaciteit steeds meer worden opgevoerd, in tegenstelling tot den landbouw, waar inschakelen van meer kapitaal en arbeid, in verband met de door de natuur gestelde grenzen, slechts in beperkte mate tot productieverhoging kan leiden.

De liberale economie beleefde haar hoogtepunt, d.w.z. dat het ideaal werd benaderd, waarbij elk land, elk bedrijf en elk individu die producten voortbracht, die het, dank zij ontwikkeling, natuurlijke gesteldheid en andere factoren, tegen de laagste geldkosten kon produceeren (dus op de meest voordeelige wijze kon voortbrengen) en daardoor, strevend naar een zoo groot mogelijk eigen voordeel, tevens het algemeen belang diende. Het vrije handelsverkeer was een sterke stimulans, waarbij de in de meeste landen aanvaarde gouden standaard er door zijn automatisch stabiliseerend karakter voor zorgde, dat een betrekkelijk evenwicht bleef bestaan tusschen de verschillende betalingsbalansen. De landbouw in West-Europa echter, gebonden aan natuurlijke factoren, kon deze uitbreiding van de industrie niet volgen, eenerzijds omdat de cultuurgrond in West-Europa beperkt is en de factor natuur ook overigens een grens stelt aan een verhooging der productie, anderzijds omdat ook het behoeftepeil voor landbouwproducten niet in die mate kan stijgen, als dat voor industrieproducten. De meeste landbouwproducten, welke in West-Europa worden verbouwd, dienen voor menschelijke consumptie, waar-

van de bevrediging niet ad libitum kan worden verhoogd. Immers, in tegenstelling tot de industrieproducten, ontstaan ten aanzien van de voedingsmiddelen geen nieuwe behoeften. De prikkel van den honger blijft de eenige tot welker bevrediging de voedingsmiddelen dienen. Weliswaar zijn in den loop der eeuwen nieuwe landbouwproducten ingevoerd (bijv. aardappelen — in Nederland omstreeks 1730 ingevoerd — en suiker — eind 18e eeuw eerste suikerfabrieken in Europa—) en ook nog in den lateren tijd zijn nieuwe voedingsmiddelen naar voren gekomen (bijv. tomaten, Chineesche kool, bananen), maar de totale behoefte wordt daardoor niet of weinig uitgebreid, zoodat dit in hoofdzaak tot verschuivingen zal leiden. Uitbreiding van de vraag naar landbouwproducten voor voedingsdoeleinden is dan ook slechts mogelijk door vergroting van de welvaart, waardoor de consumptie, vooral van dierlijke en tuinbouwproducten, kan stijgen, en door bevolkingsaanwas. De landbouwproductie van een bepaald gebied beweegt zich dus in het algemeen tusschen minder elastische grenzen dan de industriële productie.

Dat de akkerbouw in de industriestaten en in het bijzonder de graanbouw de opleving niet volgde, werd bij de liberale opvattingen van minder belang geacht. Er waren gebieden, welke goedkoop granen konden produceeren, welnu, deze granen konden worden geïmporteerd. Het overschot aan arbeidskrachten in den landbouw (dat door het grootere geboorte-overschot en de geringe elasticiteit van de vraag naar arbeid ten plattelande grooter was dan in de steden en industriecentra) kon gemakkelijk worden opgenomen door de zich uitbreidende industrie; de loonen waren er hooger dan in den landbouw en zodoende had er een zuiging plaats van het platteland naar de steden en industriecentra. Vooral in Engeland kwam deze ontwikkeling sterk tot uiting. Er ontstond een zeer intensief ruilverkeer; grondstoffen en agrarische producten werden uit de nieuwe cultuurgebieden met extensieven landbouw ingevoerd en industrieproducten uitgevoerd. In Duitschland werd de graanbouw nog beschermd, waardoor in dat land de veehouderij zich minder gemakkelijk kon ontwikkelen. Ten gevolge van het duurder blijven van de grondstof (binnenlandsch graan) werden de zuivelproducten te duur geproduceerd.

De bovengeschetste ontwikkelingsgang in de industriestreken heeft zijn stempel gedrukt op den Nederlandschen landbouw na 1900. Sneller dan aanvankelijk kon worden verwacht heeft onze landbouw, dank zij de eerder geschetste energie-ontwikkeling en de staatsbemoeiing (onderwijs en voorlichting), zich weten aan te passen aan de gewijzigde omstandigheden. Niet de voortbrenging van landbouwproducten voor primaire levensbehoeften voor de eigen markt kwam op den voorgrond, doch de voortbrenging van die producten, welke niet konden worden geleverd door de nieuw ontsloten gebieden en waarnaar vraag was in de industrie-centra. De welvaart nam in de Deutsche industriestreken, in België, in Frankrijk, in Engeland toe en daarmede de vraag naar artikelen, welke

eertijds min of meer als luxe werden beschouwd: fruit, versche groenten, bloemen, speciale soorten varkensvleesch en spek, kaas en eieren. Alle producten, die men kan beschouwen als „veredelde” landbouwproducten en welker voortbrenging een intensieve productiemethode vereischt.

Reeds door zijn karakteristieke eigenschappen van bodem en klimaat was Nederland als het ware aangewezen om te worden een land van intensieven landbouw ¹⁾. Een dicht bevolkt platteland leverde een groot aantal arbeidskrachten voor den intensieven landbouw; een overheerschend kleinbedrijf leidde eveneens tot intensivering. De landbouwbevolking wist zich na 1900 snel technisch te ontwikkelen, landbouwvoorlichting en -onderwijs kregen algemeene belangstelling onder de landbouwers. Kapitaal was er voldoende aanwezig om de noodige investeringen mogelijk te maken (in den tuinbouw bedraagt de kapitaalsinvesteering tot 40.000 gulden per ha toe). Kortom, alle factoren waren aanwezig om te komen tot de voortbrenging van die landbouwproducten, welke slechts mogelijk zijn bij een intensief bedrijf, dat de volle capaciteit van grond, klimaat, techniek en arbeid vereischt.

De geografische ligging van Nederland.

Toch zou de industrialisatie in West-Europa niet tot een intensieven veredelingslandbouw in *Nederland* hebben behoeven te leiden, indien daartoe niet de geografische ligging van ons land had medegewerkt. Eenerzijds maakte deze ligging het mogelijk om met geringe transportkosten goedkoope grondstoffen voor den intensieven landbouw in te voeren: granen, oliehoudende zaden voor de veekoekenfabricage, veekoeken, kunstmest; anderzijds werd de afzet van de landbouwproducten naar het buitenland vergemakkelijkt.

Men kan de landbouwproducten, welke dienen voor de voeding van mensch en dier, ten aanzien van het vervoer splitsen in 4 categorieën:

1. De landbouwproducten, welke zonder noemenswaard aan bederf onderhevig te zijn, over groote afstanden kunnen worden vervoerd, waarbij de kosten van het vervoer t. o. v. den prijs gering zijn;
2. de landbouwproducten, welke slechts over grooten afstand kunnen worden vervoerd, nadat zij een bepaalde bewerking hebben ondergaan, of slechts kunnen worden vervoerd onder bepaalde physische omstandigheden;
3. de landbouwproducten, welke snel aan bederf onderhevig zijn en door de consumenten in verschen toestand worden geprefereerd;
4. de landbouwproducten, welke door hun volumineus karakter en/of geringe waarde per eenheid slechts vervoerd kunnen worden, indien de vervoerkosten zeer laag zijn.

Ad. 1. Het belangrijkste voorbeeld vormen de granen. Graan kan op zeer eenvoudige wijze zoowel per schip als per spoor worden vervoerd, nl. los gestort. De techniek heeft bovendien het laden en verladen gemakkelijk gemaakt; elevatoren kunnen in enkele uren enorme hoe-

¹⁾ Zie hoofdstuk II.

veelheden van silo in zeeschip of van zeeschip in lichter verladen. Graan kan, mits onder goede condities, meer dan één jaar worden bewaard. De prijzen der granen maken het mogelijk, het graan over zeer groote afstanden loonend te verschepen. Geen wonder, dat graan een bij uitstek internationaal artikel is en aan wereldmarktprijzen onderhevig is.

Ad. 2. Hiertoe behoort vleesch, voor welk artikel men reeds eeuwen geleden methoden voor conserveering heeft gevonden, nl. zouten of rooken, en dat ook in bevroren toestand over groote afstanden kan worden vervoerd. Bevroren beteekent echter voor het vervoermiddel een bepaalde techniek: een koelinstallatie, welke het vervoer duurder maakt. Andere levensmiddelen kunnen op verschillende wijzen worden verduurzaamd: in blik (groenten, vruchten, condensproducten), gedroogd (groenten, eigeel, eiwit).

Ad. 3. Versche groenten, versch vleesch, versche eieren, slachtgevoelte en dergelijke, zijn typische voorbeelden van producten, welke slechts binnen een beperkten afstand van de plaats van winning geconsumeerd kunnen worden. Het vervoer dient snel en bij voorkeur onder lage temperatuur te geschieden.

Ad. 4. Deze producten worden minder vaak geëxporteerd. Soms is samenpersing mogelijk: stroo, pulp, hooi. Vervoer dient zoo goedkoop mogelijk te zijn (waterwegen in Nederland!).

Het mag stellig een gelukkige omstandigheid worden genoemd, dat de geografische ligging van Nederland zoodanig is, dat de onder de derde categorie genoemde artikelen inderdaad snel kunnen worden vervoerd naar de ons omringende industriestaten, waar de behoefte aan deze artikelen groot is. Het behoeft dan ook geen verwondering te verwekken, dat Denemarken en Nederland, welke beide landen en door de structuur van hun bodem en door de aanwezigheid van een krachtigen en ontwikkelden boerenstand en door de korte en goedkope verbindingswegen (zee, rivieren, kanalen, spoorwegen) als het ware aangewezen zijn voor de voorziening van de nabuurlanden met veredelde landbouwproducten, elkaar op de verschillende markten ontmoeten met nagenoeg dezelfde producten: boter, bacon, eieren, slachtpluimvee.

Het liberalisme.

De ontwikkeling van den Nederlandschen landbouw in de bovengeschetste richting in de periode van 1900—1914 moet stellig in het licht van de economische ontwikkeling zoowel van ons land als van de ons omringende landen als een „natuurlijke” worden beschouwd. Wij mogen daarbij niet vergeten, dat deze jaren een periode waren van betrekkelijke politieke rust, waarin een vrij handelsverkeer en een vrije en zoo ver mogelijk doorgevoerde uitwisseling van goederen mogelijk was. In een dergelijk tijdvak van opgaande conjunctuur, waarin vanzelfsprekend minder werd gedacht aan tijden van politieke en economische spanningen, kon daadwerkelijk de door de liberale school gepropageerde vrije

uitwisseling van goederen tot haar recht komen en was onze veredelingslandbouw een sprekend voorbeeld van het succes, dat door deze vrije ontplooiing van aard en aanleg van een bepaald land, kon worden bereikt.

Merkwaardig is, dat reeds in 1897 J. S m i d in een brochure „De landbouwcrisis, hare oorzaken en de middelen tot verbetering”, waarin hij een voorstander blijkt te zijn van een beschermden landbouw, wees in een andere richting, toen hij schreef: „Tengevolge van die slechte resultaten wordt onze landbouw gedreven in een verkeerde richting, nl. productie van artikelen, die in het buitenland moeten worden afgezet. Eene dergelijke productie is gevaarlijk als er geene zekerheid is, dat op den duur uitgevoerd kan worden. En zij wordt dwaasheid, wanneer, zooals thans, het tegendeel nagenoeg vast staat”. Maar het behoeft niet te verwonderen, dat, waar de feiten dit betoog weerspraken, deze meening geen ingang vond.

Het was eerst de oorlog van 1914—1918, welke een ernstige verstoring van de ontwikkeling van den Nederlandschen landbouw in de intensieve richting veroorzaakte.

§ 4. DE PERIODE VAN 1914—1929

De Nederlandsche landbouw in den oorlog.

De ontwrichting van onzen landbouw in den wereldoorlog had een tweeledige oorzaak. Eenerzijds bleek, dat onze eigen landbouw slechts zeer gedeeltelijk voor de voedselvoorziening van ons volk kon zorgen, anderzijds rezen moeilijkheden ten aanzien van den export van de landbouwproducten en vooral van den invoer van krachtvoer en kunstmest. Een regeeringsingrijpen werd noodig om den uitvoer van landbouwproducten, welke voor de eigen volksvoeding noodzakelijk waren, tegen te gaan. Voorts werden maatregelen getroffen om het abnormaal oploopen der prijzen te verhinderen en werd den boeren op verschillende wijzen gewezen op het belang van hun productie voor de volksvoeding (affiches). De zgn. Scheurwet maakte het mogelijk om de boeren te dwingen grasland te scheuren ten behoeve van het bouwland. Meer dan ooit trad het groote belang van onzen landbouw voor de eigen voedselvoorziening aan den dag en bleek, hoe kwetsbaar onze landbouw, door zijn afhankelijkheid van import en export, was. Toch was deze oorlogsperiode voor de boeren niet ongunstig, omdat de prijzen, ondanks overheidscontrôle, sterk opliepen. Stelt men de prijzen der belangrijkste akkerbouw- en veeveeltproducten van 1911—1913 op 100, dan waren de indexcijfers in het tijdvak 1914—1919:

1914.	105	1917.	191
1915.	140	1918.	222
1916.	168	1919.	282

Wel moet men hierbij bedenken, dat ook de vaste lasten belangrijk stegen, met name de prijzen voor kunstmest en krachtvoer (voorzoover dit nog te krijgen was), terwijl ook de pacht- en kooprijzen sterk opliepen. Zoo bedroeg de koop prijs per ha in de Beemster in 1910 f 3.000, in 1915 f 3.515, in 1920 f 4.500.

Na den oorlog had een verrassend snel herstel plaats. De meeste landen, welke tijdens den oorlog den gouden standaard hadden verlaten, keerden tot het goud terug. Het goud, grootendeels gevlucht naar de Vereenigde Staten, kwam weer snel naar de oorspronkelijke goudlanden terug, het crediet herstelde zich en er had een snelle opleving in de industrie plaats. Toch was de toestand niet meer gelijk aan dien voor den oorlog. De oorlog had in verschillende landen het besef doen rijzen, dat het voor de politieke en strategische kracht van een land noodig was, dat de peilers, waarop het agrarische en industriële apparaat rustte, niet geheel stonden in het buitenland, doch voornamelijk in het eigen land.

Dit leidde tot een bescherming van eigen industrie en landbouw, ten koste van de importen. De door de kracht van de vakorganisaties, onder bescherming vaak van den Staat, verbeterde sociale positie van de arbeiders en de ten koste van veel strijd verkregen hoogere loonen, vooral in de industrie, waren, in het bijzonder na de inzinking der prijzen in 1920—1921, oorzaak van werkloosheid, welker gevolgen gedragen moesten worden door de gemeenschap, hetgeen tot een verdere verwijdering van het „laissez-faire” principe leidde. In de laatste jaren van deze periode deden de geweldige geïnvesteerde kapitalen de vaste kosten stijgen en maakten veranderingen in de productie moeilijk. Ook bij daling der prijzen en achteruitgang van de vraag drong het zoo volledig mogelijk benutten van het geïnvesteerde kapitaal tot blijven produceeren. Er ontstond voorts een drang naar industrialisatie: behalve de „oude” industriestaten, traden nieuwe naar voren: Polen, Japan.

De Nederlandsche landbouw na den oorlog.

Hoe heeft de Nederlandsche landbouw zich in deze periode ontwikkeld? In het algemeen kan men zeggen, dat de richting, waarin de landbouw zich voor den wereldoorlog had ontwikkeld, is voortgezet en welhaast in een versneld tempo. Wel ging in de ons omringende landen na den oorlog een grootere belangstelling uit naar den landbouw en in het bijzonder naar den akkerbouw, teneinde de voedselvoorziening met de meest noodzakelijke levensmiddelen van het eigen land meer in eigen hand te houden, doch daardoor verkregen onze veeteeltproducten eerder nog een grootere beteekenis voor den export. Wederom was het de gelukkige omstandigheid van de geografische ligging van ons land, zoowel ten aanzien van bodem en klimaat als ten aanzien van het wereldverkeer, welke het bij uitstek geschikt maakte voor de productie van die landbouwproducten, welke niet door de groote, extensieve landbouwgebieden konden worden geleverd. Ter illustratie van de uitbreiding van den landbouwexport kunnen nog de navolgende cijfers dienen: de uitvoer van boter bedroeg in 1910 32.809 ton en in 1929 47.321 ton, die van kaas respectievelijk 55.638 ton en 95.815 ton. Bovendien werd nog in 1929 176.291 ton gecondenseerde en gesteriliseerde melk uitgevoerd, plus 15.579 ton

melkpoeder. De vleeschuitvoer bedroeg in 1910 ruim 52.000 ton en in 1929 bijna 89.000 ton, de uitvoer van eieren in 1910 20.000 ton en in 1929 72.000 ton. Toch was ook in onzen landbouw de toestand veranderd. Eenerzijds waren weliswaar de prijzen van de landbouwproducten aanvankelijk sterk gestegen, welke stijging, na de daling der prijzen in 1920/'21, zich niet meer kon herstellen, anderzijds bleven echter ook de prijzen van de grondstoffen, noodig voor dezen intensieven veredelingslandbouw, en de grond- en pacht prijzen oploopen. Vrees voor inflatie deed de vraag naar grond van de zijde van niet-landbouwers sterk toenemen. Ook de landbouwers echter kochten uit hun reserves grond; uitbreiding van den boerenstand door bevolkingsaanwas leidde in dezelfde richting.

Onder invloed van het socialisme en andere sociale stroomingen waren de loonen der arbeiders eveneens sterk gestegen. Tot omstreeks 1911 waren deze loonen zeer laag geweest. Daarna is eenige verbetering merkbaar; eerst tijdens en na den oorlog wordt deze stijging van betekenis. Zoolang de prijzen der landbouwproducten hoog bleven, konden deze hoge loonen — welke sociaal volkomen verantwoord waren — door de boeren gemakkelijk worden gedragen. Toen echter in 1921 een prijsdaling inzette, werden deze loonen, economisch, te hoog voor de boeren. Onder invloed van de vakorganisaties echter bleef een aanzienlijke loondaling tot 1931 uit. Het gevolg was, dat de boeren, genoodzaakt door de lagere prijzen, gedwongen werden, op hun exploitatierekening te bezuinigen. Eén van de posten, waarop nog het gemakkelijkst kon worden bezuinigd, was de post arbeidsloon. Men zocht naar mechanisatie, bezuiniging op het aantal arbeiders, tewerkstelling van gezinsleden op de bedrijven en arbeidsextensieve cultures. In het algemeen kan men zeggen, dat veeteelt minder arbeidskrachten vergt dan akkerbouw (behalve graanbouw) en dit was mede een oorzaak van de uitbreiding der intensieve veehouderij ten koste van den akkerbouw.

Indien wij de periode 1914—1929 in haar geheel beschouwen, kunnen wij zeggen, dat deze periode zich heeft gekenmerkt als een betrekkelijk gunstige voor onzen landbouw en in het bijzonder voor de veehouderij. Onze landbouw heeft zijn intensieve karakter behouden en bleef ingesteld op den export naar Duitschland en Engeland in hoofdzaak, doch ook naar andere Europeesche landen (Frankrijk, Spanje) en naar onze overzeesche gewesten (zuivelproducten). Eenige der belangrijkste producten waren bacon, zuivelproducten, eieren, groenten, slachtpluimvee en sierteeltproducten.

De goede gang van zaken in den Nederlandschen landbouw was en bleef dus op twee essentiële punten afhankelijk van het buitenland: 1e door den afzet van een groot deel van de producten en 2e door den invoer van krachtvoer en kunstmeststoffen. Hierbij dient nog te worden

bedacht, dat de prijzen op de binnenlandsche markt zoowel voor de landbouwproducten, waarvoor Nederland een importland, als die, waarvoor Nederland een exportland was, het verloop van de wereldmarktprijzen volgden. Daardoor hadden de reacties in het buitenland een grooten invloed in ons land. Zoolang nu onze producten op de binnenlandsche en de buitenlandsche markt onbeperkt en tegen goede prijzen konden worden afgezet en aan den uitvoer ook overigens geen groote belemmeringen in den weg werden gelegd, zoolang voorts de aanvoer van goedkoop krachtvoer en goedkoope kunstmest mogelijk was en de overige productiekosten (pacht, hypotheekrente, arbeidsloonen) geen wanverhouding tot de opbrengsten vertoonden, kon de landbouw aan onze boeren een redelijk bestaan bieden. Niet dus de ontwikkelingstrap, waarop de landbouw stond, en de geestelijke en fysieke kracht van onze boerenbevolking bepaalden de meerdere of mindere welvarendheid van deze bevolking, maar de gevolgen van economische factoren, die hun oorsprong vonden in het buitenland. Dit dienen wij voor oogen te houden, indien wij de nu volgende periode bespreken, nl. de landbouwcrisis van 1929 en haar gevolgen tot op den tegenwoordigen tijd.

§ 5. DE PERIODE VAN 1929—1939

De algemeene oorzaken van de landbouwcrisis in 1929.

Evenals bij de crisis in 1870 lagen de primaire oorzaken van de crisis van 1929 buiten onze landsgrenzen. Dit behoeft, in verband met het bovenstaande, geen verwondering te wekken. Onze landbouw was immers geheel ingesteld op het buitenland. Zoo schreef Dr. Frost in 1930 ¹⁾: „Das Wohl und Wehe der niederländischen Landwirtschaft und Gärtnerei hängt an die Agrarausfuhr und je grösser diese von Jahr zu Jahr wird, so mehr wächst das Risiko bald mit dem einen, bald mit einem anderen Teil davon festzusitzen, wenn eins der Länder, welche die holländische Ausfuhr aufnehmen, aus irgendwelchen Gründen seine Einfuhrtoere schliesst. Das ist wiederholt in den letzten Jahren vorgekommen und die Abneigung der Holländer gegen jede Art von Agrarpolitismus in der Welt ist daraus durchaus erklärlich”. „Die Holländer sind Freihändler nicht aus irgendeinem Prinzip, sondern in ganz erster Linie weil der freie Handel für ihr Land die beste Wirtschaftsform darstellt”. Reeds in 1921 had een daling van de wereldmarktprijzen der landbouwproducten ingezet, doch in 1929 volgde een scherpe val, waardoor de reeds langzaam tot stand gekomen wanverhouding tusschen productiekosten en opbrengsten ernstige vormen aannam. De Commissie-Ebels schrijft over de eerste crisisjaren: „In dit eerste crisisjaar (1929—1930) is de wanverhouding reeds duidelijk aan te toonen”. „In het tweede crisisjaar nam de wanverhouding ongekennde afmetingen aan” ²⁾.

¹⁾ Dr. J. Frost, „Die holländische Landwirtschaft”, 1930.

²⁾ Verslag van de Commissie-Ebels 1933, blz. 314.

Niet alleen in Nederland, doch ook in andere landbouwgebieden hadden wetenschap en voorlichting resultaten kunnen boeken. De landbouwtechniek was verbeterd, kunstmestgebruik en bevoeiingsmethoden hadden het mogelijk gemaakt minder vruchtbare gronden in cultuur te brengen, ziektebestrijding wist misoogsten te verminderen en selectie had de opbrengstcijfers verhoogd. Daardoor waren de producties onevenredig aan de toenemende vraag gestegen. Vooral ook de in serie vervaardigde goedkoope tractoren en combines deden de producties van de groote landbouwgebieden van de Noordelijke en Westelijke Staten van Noord-Amerika, van de Westelijke provincies van Canada, van Argentinië, van Australië en van Zuid-Rusland stijgen.

Haver voor paarden werd vervangen door petroleum voor motoren, waardoor weer vele ha vrij kwamen voor andere gewassen. Bovendien waren de jaren 1928 en 1930 goede oogstjaren. Dit alles tezamen, gevoegd bij de inmiddels optredende beurscrisis, deed vooral de prijzen van de akkerbouwproducten dalen, waardoor de toestand in de akkerbouwbedrijven ook in ons land slechter werd. Hoe ernstig deze prijsval was, blijkt uit onderstaande gegevens van de noteeringen te Groningen:

In gld. per 100 kg

	Roode tarwe	Rogge	Wintergerst	Haver
1920	25,20	22,—	21,36	19,29
1922	11,62	10,38	10,51	10,87
1930	8,54	5,50	6,27	5,56
1931	6,32	4,76	5,63	5,73

Het verloop van de opbrengsten en de prijzen van de tarwe wordt in onderstaande tabel nog eens geïllustreerd ¹⁾:

Productie van tarwe in mill. quintalen (1 quintaal = 100 kg)

	Gem. in de periode van						
	1909/13	1919/20	1921/24	1925/29	1930	1931	1932
Europa	413		309	369	397	408	404
Argentinië	40		56	66	64	60	63
Canada	54		98	120	108	88	117
Vereenigde Staten . .	188		227	224	235	245	198
Australië	25		36	37	58	52	54
Britsch-Indië	96		92	87	106	94	92
Overige landen	49		54	64	60	56	118
Totaal	865		872	965 ²⁾	1.028	1.003	1.046
Prijs in gld. per 100 kg loco Rotterdam . .	9,25	26,36	12,90	14,71	9,67	5,55	5,22
Prijs in \$ cts per bushel loco Chicago	107	254	133	145	96	66	53

¹⁾ Deze en volgende gegevens betreffende dit onderwerp zijn ontleend aan de „E.-S.-B.” van 9 April 1933: Dr. E. G. Waller, „De beteekenis van de graanprijzen voor het ontstaan en het voortduren der crisis”.

²⁾ Afrondingsfout.

Stelt men den gemiddelden Rotterdamschen locoprijs van 1909—1913 op 100, dan is de prijs in 1919/20 tot 285 gestegen om in 1930 tot het vooroorlogische peil te dalen en in 1932 te zinken tot 56.

Terwijl de tarweproductie na 1918 in Europa daalde als gevolg van den oorlog, steeg de tarweproductie vooral van Canada, de Vereenigde Staten, Argentinië en Australië. Toen in de periode van 1925—1929 de productie in Europa weer toenam, kwam de wereldproductie boven het vooroorlogische peil uit en was deze in de periode 1925—29 reeds 10% gestegen.

Reeds in 1927/28 had een prijsdaling verwacht mogen worden, doch de prijs bleef op het te hooge niveau. De oorzaak hiervan moet worden gezocht in het kunstmatig hoog houden van de prijzen door organisaties als de „Wheatpool” in Canada en de „Farm Board” in de Vereenigde Staten, instituten, welke op reusachtige schaal tarwe ophielden.

Daardoor steeg de voorraad enorm, hetgeen blijkt uit de zichtbare voorraden tarwe in Canada en de Vereenigde Staten op de tijdstippen der nieuwe oogsten:

1	Augustus	1927	21,1	millioen quintalen
1	„	1928	31,0	„ „
1	„	1929	66,6	„ „
1	„	1930	73,1	„ „
1	„	1931	100,1	„ „

Tot September 1930 heeft de „Farm Board” nog getracht eenigen steun te verleen, maar toen bleek, dat 1930 een nog veel grooteren wereldoogst zou brengen dan de vorige jaren, heeft men de prijzen losgelaten. De prijsdalingen hadden uiteraard vooral voor die landen, waar de graanexport van overwegende beteekenis is, voor de welvaart een zeer grooten invloed. Waller berekent de mindere opbrengst van den graanexport in 1931 t.o.v. het gemiddelde van de periode 1925—29 voor Argentinië op 623 millioen, voor Canada op 927 millioen, voor de Vereenigde Staten op 612 millioen en voor Australië op 152 millioen gulden.

Hoewel de landbouwcrisis zich in het begin als een graancrisis voerde, breidde deze zich niettemin spoedig uit, ook tot de veeteeltproducten. Voor ons land waren er daarbij nog enkele bijkomstige oorzaken, welke mede haar invloed deden gelden. Zoo ging de positie van onze boter sterk achteruit, doordat in Engeland in de wintermaanden, dank zij verbeterde koeltechniek en goedkope scheepsvrachten, groote hoeveelheden Australische en Nieuw-Zeelandsche boter werden aangevoerd. Ook de margarine-industrie, welke als grondstoffen goedkope plantaardige en dierlijke oliën kon gaan gebruiken, werd een ernstige concurrente van onze boter.

De politiek-economische oorzaken.

De hierboven genoemde oorzaken van de crisis van 1929, hoe ernstig ook van aard, zouden tot een „uitzielen” hebben geleid, waarna een herstel van de prijzen automatisch zou zijn opgetreden, ware het niet, dat het dieptepunt ongekend laag lag en in West-Europa een andere politiek-economische richting zich begon af te teekenen.

Zooals wij schreven, was reeds na den wereldoorlog 1914—1918 een strooming ontstaan om het principe van den vrijen handel in zooverre den rug toe te keeren, dat men ter wille van de politieke positie pogingen deed om de voedselvoorziening in eigen land te verzekeren door eigen

landbouw. Dit gold in de eerste plaats den graanbouw, doch allengs gingen verschillende Staten er toe over, eveneens te trachten de eigen vee-teelt op te voeren, waarvan voornamelijk Denemarken, Nederland en Argentinië nadeelen ondervonden, alsmede den eigen tuinbouw, hetgeen vooral Nederland trof. Om dit te bereiken, werden beschermende maatregelen in het leven geroepen, welke grootendeels een autarkisch karakter droegen.

Het gevolg hiervan was weer, dat het aantal „vrije” markten kleiner werd, zoodat daar de concurrentie aanzienlijk werd verscherpt en hier de exporteerende landen zulke hoeveelheden trachtten te plaatsen, dat dit al vanzelf weer beschermende maatregelen in de betrokken landen uitlokte.

In het bijzonder voor ons land werd de concurrentie nog verzwaaard, althans vóór de muntdepreciatie, door de sterke verlaging van de arbeidsloozen, omgerekend in goud, in die landen, waar de munt reeds was gedeprimeerd. Bovendien veroorzaakte in sommige landen gebrek aan deviezen een drang om te blijven exporteerden, ook al werden de productiekosten niet gedekt. Belemmeringen in het betalingsverkeer vormden dus al evenzeer een moeilijkheid bij het overwinnen van de crisis.

De oorzaken van en reacties op de landbouwcrisis in ons land.

Keeren wij, na deze algemeene beschouwingen, terug tot den landbouw in ons eigen land, dan kunnen wij de navolgende oorzaken noemen van het uitbreken der landbouwcrisis Nederland ¹⁾:

1. In 1929 een scherpe daling van de wereldmarktprijzen der akkerbouwproducten, in het bijzonder van de granen, gevolgd door een daling van de prijzen der vee-teeltproducten.
2. Achteruitgang van den export door beschermende maatregelen in het buitenland, vaak met autarkisch karakter.
3. Betalingsmoeilijkheden met het buitenland, waardoor eveneens de export werd getroffen.
4. De muntdepreciaties in het buitenland, welke leidden tot verzwakking van de concurrentiekracht („hooge” loonen in ons land).
5. Concurrentie tengevolge van technischen vooruitgang: Nieuw-Zeelandische en Australische boter op de Engelsche markt, goedkoper worden van de margarine door gebruik van goedkoope plantaardige en dierlijke oliën.
6. Lange duur der industriële crisis, waardoor de koopkracht laag bleef.

Op welke wijze is er in ons land gereageerd op deze landbouwcrisis? Wij dienen hierbij voorop te stellen, dat er belangrijke verschillen

¹⁾ Vgl. o.m. Prof. Dr. Ir. G. Minderhoud, „De crisis in den Nederlandsche landbouw”, Prae-advies Vereeniging voor de Staathuishoudkunde en de Statistiek 1931.

bestaan tusschen deze landbouwcrisis en die van 1880. In de eerste plaats nam in 1880 de Nederlandsche landbouw technisch geen vooraanstaande plaats in, waardoor het mogelijk werd door voorlichting en onderwijs reeds veel te verbeteren en althans te komen tot een kostprijs, waarbij concurrentie met het buitenland voor onze exportartikelen mogelijk was. Voorts volgde op de crisis van 1880 een sterke opleving van de industrie in het buitenland, waarvan onze landbouw profiteerde door zijn specifieke veredelingsproducten. Thans golden deze factoren niet; integendeel, de technische ontwikkeling van den Nederlandschen landbouw is van dien aard, dat deze ontwikkeling door andere landen wel kon worden nagestreefd, doch dat slechts weinig landen deze perfectie evenaardden of overtroffen.

Tegenover het braak liggende terrein, dat toen aanwezig was, stond nu het tegendeel: zienderoogen werd terrein verloren door een streven naar zelfvoorziening van de ons omringende landen. En voorts was er de wanverhouding tusschen productiekosten en productieopbrengsten. Verlaging van de productiekosten was thans zooal niet geheel, dan toch nagenoeg onmogelijk.

Hoewel langzamerhand bij de Nederlandsche Regeering wel het besef doordrong, dat het handhaven van den landbouw een levensvoorwaarde is voor een volk, ging zij er toch niet dan zeer aarzelend toe over steunmaatregelen voor den landbouw in het leven te roepen. In 1930 noemden bij het begrootingsdebat eenige leden van de Tweede Kamer den toestand van den landbouw „zorgwekkend”. De minister meende te moeten antwoorden, dat „wellicht de kwalificatie zorgwekkend iets te donker getint is, maar toch ongetwijfeld de landbouw moeilijke tijden doormaakt”. Een lid meende eveneens, dat de term „zorgwekkend” den toestand wel wat te somber voorstelde, en een ander weer, dat „zorgwekkend” moest worden veranderd in „zorgeischend” ¹⁾. Dit debat werd gevoerd, terwijl de waarde van onzen agrarischen export van rond 690 millioen gulden in 1928 was gedaald tot 583 millioen gulden in 1930 (in 1931 tot 459 millioen gulden en in 1932 tot 306,5 millioen gulden). Het wordt 1 Augustus 1930, alvorens de eerste — zeer incidenteele en onbevredigende — steunmaatregel voor den landbouw wordt getroffen, nl. bij de wet tot heffing van een compenseerend invoerrecht op sommige soorten suiker, welke steunmaatregel eerst bij de wet van 28 Mei 1931 (uitkeeringen ten behoeve van verbouwers van suikerbieten) werd gewijzigd. Daarna volgden nog verschillende incidenteele maatregelen (de steun aan de fabrieksaardappelen, de Tarwewet, de Crisis-Zuivelwet, de Crisis-Varkenswet en enkele andere steunmaatregelen), totdat in 1933 de *Landbouwcrisiswet* tot stand kwam (afgekondigd 5 Mei 1933), welke een eigenlijke ordening in den landbouw inleidde. Naarmate de depressie doorzette, werden ook steeds weer de landbouwcrisismaatregelen

¹⁾ „De landbouw-crisiswetgeving, beknopt overzicht”, deel I, 1937, blz. 6.

uitgebreid en werd langzamerhand de geheele landbouw hierin betrokken. Aan al deze maatregelen lag ongetwijfeld een ordenend principe ten grondslag, nagenoeg elke landbouwer moest zich als georganiseerde bij een crisisinstantie aansluiten en productiebeperkingen, steunregelingen en teeltregelingen leidden tot een haast volledig verdwijnen van het vrije initiatief bij de boeren, om plaats te maken voor een, van regeeringswege opgelegde, geordende bedrijfsvoering. Van een „spel van vrije krachten” was in onzen landbouw al heel weinig overgebleven.

Wij zullen op deze plaats niet nader ingaan op de verschillende getroffen regelingen, doch slechts den algemeenen invloed van deze crisismaatregelen op den landbouw nagaan (zie voor de landbouwcrisismaatregelen hoofdstuk III, § 7).

De landbouwcrisismaatregelen en de bezwaren er tegen.

Het doel van alle landbouwcrisismaatregelen is steeds geweest de landbouwbedrijven in stand te houden en den landbouw in uitgebreiden zin te behoeden voor ineensorting. Uit deze doelstelling volgt dus, dat de steun niet zou zijn een steun aan de individueele bedrijven, doch aan de bedrijfstakken. Daarbij heeft men wel getracht om, bijv. door het aanleggen van progressieve maatstaven, de kleinere bedrijven naar verhouding meer te steunen dan de grootere bedrijven. Criterium voor de steunmaatregelen was voorts om aan de bedrijven voor de producten een geldelijke opbrengst te verzekeren, waardoor het prijspeil van 1914 kon worden bereikt. Men hoopte daarmee te bereiken, dat de bedrijfs-onkosten zouden kunnen worden gedekt en de boerenbedrijven althans niet meer met verlies behoeften te werken. Een tweede doel, dat men, vooral in de latere jaren, voor oogen had, was de voedselvoorziening van ons land in tijden van oorlogsdreiging of oorlog minder afhankelijk te maken van den invoer uit het buitenland.

Er zullen weinig regeeringsmaatregelen zijn geweest, welke zooveel stof hebben doen opwaaien en waarop zooveel critiek is uitgeoefend als op deze landbouwcrisismaatregelen. Hoewel wij geenszins willen beweren, dat de landbouwcrisismaatregelen in alle opzichten den toets der critiek konden doorstaan, moet toch veel van de uitgeoefende critiek als onjuist of tendentieus worden verworpen. Men bedenke, dat hier een gebied werd betreden, waarop nog geen ervaring bestond. Bij de eerste teekenen van de crisis heeft men nimmer kunnen vermoeden, dat deze crisis tot zulke belangrijke structuurwijzigingen in den West-Europeeschen landbouw aanleiding zou geven. Steeds heeft men verwacht, dat de crisis tijdelijk zou zijn, dat het dus inderdaad een „crisis” zou blijken te zijn.

Vele critici meenden te moeten wijzen op het voorbeeld van Duitschland, waar, in plaats van teeltbeperkingen en uit de markt nemen van landbouwproducten door vernietiging of denaturatie, gestreefd werd naar opvoeren en uitbreiding van de landbouwproductie. Wat daar moge-

lijk was, moest ook in ons land kunnen plaats vinden, is hun meening. Vergeten wordt daarbij echter op het belangrijke verschil tusschen de beide landen te wijzen.

Na de omwenteling in Duitschland in 1933, brak er ook voor den Duitschen landbouw een nieuwe periode aan, welke het best kan worden gekarakteriseerd door de volgende uitspraak: „Een land, dat zijn voedselvoorziening toevertrouwt aan vreemde volken en landen, is niet meer meester over eigen lot. Dat land moet zich zijn politiek door de leveranciers van deze voedingsmiddelen of machtige nabuurstaten laten voorschrijven". Doel van den Duitschen landbouw werd daarom verzekering van de Deutsche voedselvoorziening langs den kortsten weg en in den grootst mogelijken omvang uit eigen land.

Om dit doel te bereiken ging men o.m. over tot een marktordering, welke zoowel de distributie als de prijsvorming van de landbouwproducten omvatte. Het oogmerk was om de prijzen onafhankelijk te maken van de wereldmarktprijzen en tevens den boeren een redelijke vergoeding voor hun arbeidsprestaties te geven. Anderzijds moest een stabiele verhouding worden verkregen tusschen koopkracht der bevolking en inkomen van de landbouwers. Wij zien derhalve in Duitschland zoowel als in Nederland in de laatste jaren een geordenden landbouw. In Duitschland een ordening om met inspanning van alle krachten te trachten een voorziening van de eerste levensbehoeften van het eigen volk uit eigen land mogelijk te maken, in Nederland een ordening om in verband met de verminderde exportmogelijkheden en de lage wereldmarktprijzen tot een beperking in verschillende bedrijfstakken te komen. In beide landen een streven om met deze ordening een loonend bestaan voor de boeren te bereiken: in Duitschland door het uitschakelen van de wereldmarktprijzen, het invoeren van een prijsstabilisatie en het garandeeren van loonende prijzen aan den boer; in Nederland een streven om met behulp van overheidssteun te komen tot een landbouw, welke althans zijn productiekosten heeft gedekt, en tevens een zooveel mogelijk handhaven van den export. Er is één belangrijk verschil, dat, afgescheiden van politieke invloeden, het verschil in de richtlijnen van de beide landen heeft bepaald: Nederland is een klein land met landbouwexport, Duitschland een groot land met landbouwimport. De taak van den Nederlandschen landbouw ligt in den uitvoer van gespecialiseerde landbouwproducten, de taak van den Duitschen landbouw ligt in de voedselvoorziening van het eigen land. Kon de Deutsche landbouw zich daardoor meer en meer onafhankelijk maken van de wereldmarkt en van de wereldmarktprijzen en was er een streven naar uitbreiding en intensivering van den landbouw, de Nederlandsche landbouw bleef door zijn export afhankelijk van de wereldmarkt en moest, o.a. door het Deutsche streven naar importbeperking, noodgedwongen overgaan tot beperking van verschillende takken van landbouw.

Uit het bovenstaande volgt, dat de ordening van den landbouw in Duitschland reeds principiëel op geheel andere grondslagen was gebaseerd dan die in Nederland. Wij dienen te bedenken, dat de export van landbouwproducten, mogelijk door den intensieven landbouw, gedreven op de groote, maar bovenal ook op de kleine landbouwbedrijven en op de tuinbouwbedrijven, een levenskwestie is voor zeer groote groepen van onze boeren en dat dus het streven om den export te behouden alleszins gerechtvaardigd was. En anderzijds was weer de intensieve landbouw een levenskwestie voor onze dichte en toenemende plattelandsbevolking. Ons land, dat in 1870—1875 nog slechts 3,7 miljoen inwoners had, had in 1939 een bevolking van niet minder dan 8,8 miljoen inwoners en deze 8,8 miljoen moeten een bestaan kunnen vinden.

Logisch volgt hieruit het streven om elken vierkanten meter cultuurgrond tot het uiterste te benutten voor de teelt van de meest waardevolle gewassen of voedselproducten.

Wanneer wij ons, ondanks het bovenstaande, plaatsen aan de zijde van de critici, dan is dit, omdat naar onze meening de genomen maatregelen te lang als landbouwcrisismaatregelen zijn betiteld en daarvan

ook het karakter droegen. Stellig kon reeds na 1933 worden geconstateerd, dat er structureele veranderingen optraden in den toestand van den West-Europeeschen landbouw en dat het noodzakelijk werd de wijzigingen van blijvenden aard te onderkennen, te aanvaarden en daarnaar den Nederlandschen landbouw te leiden. In plaats daarvan is steeds het lijdelijkheidsprincipe, voortgekomen uit de liberale school, door de Regeering gevolgd. Daardoor kregen en behielden de maatregelen het karakter van herstellingen aan een kapotte deken: waar een slijtgat ontstond, werd een stuk opgenaaid. In feite was de ordening van den landbouw tot stand gekomen; de boeren waren georganiseerd, de Regeering had zich groote zeggenschap verzekerd in den gang van zaken, doch de stuwing van regeeringswege bleef uit; haar rol was lijdelijk in plaats van actief. Wellicht had het huidige oorlogsconflict den stoot gegeven tot een actieve landbouwpolitiek.

De periode van de landbouwcrisismaatregelen, welke maatregelen nog steeds de grondslag vormen voor de huidige regelingen, ligt nog te kort achter ons om deze periode in een historisch licht te bezien. Wel kunnen wij zeggen, dat de Nederlandsche landbouw in het algemeen aan een algeheele ineenstorting is ontkomen en dat het typische karakter van onzen intensieven landbouw bewaard is gebleven.

Samenvatting.

Recapituleerend, zouden wij de geschiedenis van den Nederlandschen landbouw willen verdeelen in vijf groote tijdvakken:

I. Het typische kenmerk van den landbouw vóór 1795 is de afhankelijkheid van den boerenstand. De landbouw heeft geen wezenlijke belangstelling bij de heerschende klasse; handel en verkeer naast ambacht zijn de factoren, waaraan de Staat zijn macht ontleent, samengetrokken in de steden. De rol van den landbouw blijft ondergeschikt.

II. Met de Fransche Revolutie verdwijnt het standsverschil. De boerenstand komt op als een onafhankelijke volksgroep. Niettemin blijft de leiding in handen van niet-landbouwers. Landbouw is nog geen gelijkwaardige partner van handel en industrie.

III. De crisis van 1880 opent de oogen van onze boeren. Na 1900 ontstaat het typische karakter van onzen tegenwoordigen landbouw. De boerenstand neemt zelf de leiding (coöperaties, verenigingsleven). Techniek en ontwikkeling vertoonen een sterken opgang, de landbouw wordt een peiler van ons volksbestaan, gelijkwaardig aan handel en industrie.

IV. De wereldoorlog van 1914—1918 stagneert dit proces. Na den wereldoorlog gaat de lijn echter door. De veredelingslandbouw, mogelijk door goedkoop invoer van krachtvoer en kunstmest, neemt een grotere vlucht, de export neemt telkenjare toe, vooral van de veeteeltproducten. De voedselvoorziening van het eigen land door het eigen land geraakt op den achtergrond. Invoer van goedkoope broodgranen is

voordeeliger dan eigen verbouw. Na 1921 begint een daling van de wereldmarktprijzen. Er ontstaat een wanverhouding tusschen opbrengsten en productiekosten.

V. De crisis van 1929 toont de zwakke zijde van den van het buitenland en door import en door export afhankelijken landbouw; invoerbelemmeringen in het buitenland en andere factoren maken de crisis tot een ernstigere dan die van 1880. Na incidenteele steunmaatregelen komt de Regeering in 1933 tot een ordening. Aandacht wordt geschonken aan het in eigen handen houden van de voedselvoorziening van ons volk. Getracht wordt den export van veredelde landbouwproducten, zelfs ten koste van financiële offers, te behouden.

Wij willen dit hoofdstuk besluiten met er op te wijzen, dat in Nederland aanwezig is een levenskrachtige boerenstand, gegroeid in een natuurlijke historische ontwikkeling tot een zelfbewust, ontwikkeld en voor zijn taak berekend deel van ons volk. Deze boerenstand verdient de erkenning, dat hij in staat is tot het voortbrengen van die landbouwproducten, welke slechts geproduceerd kunnen worden door een boerenstand, die een hoogen trap van ontwikkeling heeft bereikt. Ons moederland omvat een klein grondgebied en, in absolute cijfers, een kleine bevolking. De groote hoeveelheden gespecialiseerde landbouwproducten, die hier worden voortgebracht, zullen door de eigen bevolking niet geheel kunnen worden opgenomen. De landbouwproducten zullen dus voor een belangrijk deel hun weg naar het buitenland kunnen vinden. Dit is niet alleen een Nederlandsch belang, doch een Europeesch belang. En wij zijn er mitsdien van overtuigd, dat onder normale omstandigheden afzet voor deze producten in het buitenland mogelijk zal blijven.

Stelt men aan den Nederlandschen landbouw tevens den eisch, dat hij in de eerste plaats tot taak heeft de voedselvoorziening van het eigen land zoo volledig mogelijk te verzorgen, dan dient men zich daarbij wel bewust te zijn van de moeilijkheden, welke daarbij zouden optreden. Zonder afbreuk te willen doen aan de waarde van dezen eisch — voortkomende uit een streven naar onafhankelijkheid van buitenlandschen invoer ten aanzien van de noodzakelijkste levensbehoefte —, welke in tijden zooals wij thans beleven wel zeer duidelijk tot uiting komt, zij er toch op gewezen, dat deze richting voor den Nederlandschen landbouw zou leiden tot een uitbreiding van graanbouw en aardappelteelt ten koste van de veehouderij en den tuinbouw, met als gevolg sterke vermindering van de bestaansmogelijkheid der kleine bedrijven, achteruitgang van het welvaartspeil en achteruitgang van het aantal in den landbouw werkzamen. Dit komt in strijd met een ander eveneens zeer dringend probleem, nl. het scheppen van een zoo groot mogelijke arbeidsgelegenheid in den landbouw, teneinde het landbouwbevolkingsoverschot te kunnen opvangen. Wij zullen nog in de gelegenheid zijn op een en ander terug te komen.

HOOFDSTUK II

BODEM EN KLIMAAT, ARBEID EN TECHNIEK

Zooals wij reeds in de inleiding schreven, spelen in den landbouw bodem en klimaat een overwegende rol en bepalen deze factoren in vele gevallen niet alleen den tak van landbouw, welke kan worden uitgeoefend, maar tevens de wijze van landbouwen (intensief, extensief). De landbouwarbeid ondervindt eveneens in sterke mate den invloed van bodem en klimaat en vertoont mede tengevolge daarvan bijzonderheden, welke wij reeds noemden.

§ 1. BODEM EN KLIMAAT VAN NEDERLAND

Wanneer men van Noord naar Zuid of van West naar Oost door ons kleine land reist, zal men, zelfs bij een oppervlakkige beschouwing van het bouwland, tot de conclusie moeten komen, dat het beeld van den landbouw sterk varieert, vaak zonder dat uiterlijk scherpe scheidingslijnen tusschen de verschillende landbouwgebieden opvallen. Deze variatie moet voor een groot deel worden toegeschreven aan verschillen in de bodemgesteldheid, welke hun oorzaak vinden in de geologische vorming van den cultuurgrond.

Geologische vorming van den cultuurgrond.

Nagenoeg de geheele Nederlandsche cultuurgrond is gevormd in het quartaire tijdvak, waarbij het diluvium weer de belangrijkste plaats inneemt. Wij onderscheiden het Zuidelijk diluvium, dat gevormd is uit de door het smeltwater van de Alpengletschers en de Europeesche middelgebergten aangevoerde massa's zand en grint, waardoor de zandgronden van Noord-Brabant en Noord-Limburg zijn ontstaan, en het Scandinavisch diluvium, dat gevormd is door het morenenmateriaal, afgezet nadat het Scandinavisch landijs zich had teruggetrokken. In de periode van de vorming van het Zuidelijk diluvium werden door Rijn, Maas en Schelde in de warmere interglaciale tijden groote delta's in de toenmalige zee opgebouwd, waarin afwisselend lagen van fijn zand, grof zand, fijn en grof grint werden gevormd. Het Zuidelijk diluvium vertoont over het algemeen weinig verschil in hoog en laag; het Scandinavisch diluvium heeft behalve de heuvelruggen van het Gooi, den Utrechtschen heuvel-

rug en het Rijk van Nijmegen, waarin Scandinavisch en Zuidelijk diluvium gemengd zijn, ook gevormd de heuvels van de Veluwe, Montferland, Salland, Twente, den Hondsrug e.a. Plaatselijk zijn vruchtbare gebieden ontstaan door de vorming van keileem, o.m. op den Hondsrug en op de Veluwe. Ook werd in het postglaciale tijdperk in Zuid-Limburg de löss afgezet.

In het begin van het alluviale tijdperk steeg de zeespiegel, werd het Nauw van Calais doorbroken en ontstond de Noordzee. De voorwaarden waren geschapen voor de vorming van een haff: een uitstekende kaap in zee (Gris Nez), na deze kaap een zeebocht, waarin rivieren uitmondde, en een zeestroom, ontstaan door den invloed van eb en vloed, welke zand aanvoerde. Er ontstonden zandbanken, beginnende bij Gris Nez en zich in N.O. richting uitbreidende¹⁾. Een tweede schoorwal werd gevormd van de diluviale kern in Texel af in Oostelijke richting. Nadat de schoorwal eenmaal zoo hoog was opgebouwd, dat bij eb deelen kwamen droog te liggen, begon de duinvorming onder invloed van wind, zand en plantengroei. Toen de schoorwal eenmaal was gevormd, werd het water tusschen schoorwal en kust een rustig gebied, waarin de groote rivieren hun vaste deelen brachten, en nu, door de tragere strooming als laagvlakterivieren, vooral kleideelen. Door den invloed van het zoute water binnen het haff vlokten de in het zoete water van de rivieren gesuspendeerde kleideeltjes in het haff uit en werd een laag (oude) zeeklei gevormd, waardoor het haff ondieper werd. Bovendien bouwden de rivieren in het haff delta's uit, bestaande uit rivierklei. Toen tenslotte het haff bijna geheel was afgesloten, de diepte was verminderd tot 1 à 1½ meter en het water van brak tot zoet was geworden, begon zich een zoetwaterflora te ontwikkelen, welke leidde tot laagveenvorming. De rivieren bleven hun weg over het laagveen zoeken en brachten strooken rivierklei over de laagveen lagen heen aan weerszijden van de rivier, bijv. langs Vecht, Ouden Rijn, Hollandschen IJssel, Lek en op enkele plaatsen, waar oude rivierarmen hebben geloopt.

De zee had op verschillende plaatsen een verstorenden invloed; in het Noorden en Zuiden van den Nederlandschen schoorwal, waar de rivieren openingen hadden gelaten, drong de zee naar binnen en werden de slappe laagveenlagen weggeslagen: het ontstaan van het Meer Flevo (de latere Zuiderzee) en de verbrede monden van Schelde en Maas. Vaak werd daarna in stille bochten of in het stille water achter de resten van den schoorwal jonge zeeklei afgezet, waaruit bijv. de Zeeuwsche en Zuid-Hollandsche eilanden, Zeeuwsch-Vlaanderen en de aangrenzende jonge zeeklei van West-Noord-Brabant, West-Friesland, Noord-Friesland en Noord-Groningen zijn opgebouwd. Door aanwas, bedijking en indijking werden de eilanden vaak vergroot en samengevoegd.

¹⁾ Volgens nieuwere opvattingen is de schoorwal ontstaan uit door regelmatige golfbewegingen loodrecht op de kust gevormde zandbanken, die aan elkaar zijn gegroeid.

Anderzijds bleven er in het laagveengebied meren over en ontstonden er meren door verveningen. Van vele van deze meren heeft men droogmakerijen gemaakt (Haarlemmermeer, Schermer, Beemster, Purmer, enz.) en men vindt hier dus als cultuurgrond oude haffbodem, bestaande uit oude blauwe zeeklei.

Vermelden wij tenslotte nog de vorming van het hoogveen, die plaats vond in gebieden met slechte afwatering op het Scandinavisch diluvium (Drente, Overijssel) en op het Zuidelijk diluvium in verlaten rivierbeddingen (Peel, Oisterwijsche vennen).

Samenvattend kunnen wij dus de navolgende natuurlijke landschappen onderscheiden:

A. Diluvium.

1. Scandinavisch diluvium, bestaande uit zand en grint met plaatselijke afzettingen van keileem: in Drente, Zuid-Oost- en Zuid-West-Groningen, Oost-Friesland en Noord-Overijssel tot aan de Vecht.
2. Het gemengd diluvium, bestaande uit zand en grint en plaatselijke afzettingen van keileem: in Overijssel ten Zuiden van de Vecht, Gelderland, Oostelijk Utrecht en het Gooi.
3. Zuidelijk diluvium, met plaatselijk diluviale leem: in Noord-Brabant en Noord-Limburg. In Zuid-Limburg löss-vorming.

B. Alluvium.

1. Zand: de duinen en geestgronden.
2. Klei:
 - a. oude blauwe zeeklei: op den bodem der droogmakerijen;
 - b. jonge zeeklei: Noord-Groningen, Noord-Friesland, West-Friesland, Zeeuwsche en Zuid-Hollandsche eilanden, Zeeuwsch-Vlaanderen en West-Noord-Brabant;
 - c. rivierklei: de rivierklei-eilanden langs den Rijn, de Maas en den IJssel, strooken langs de oude rivierarmen over het laagveen van het haff;
 - d. beekbezinking: langs de kleine beekjes van het diluvium.
3. Veen:
 - a. laagveen:
 - I. Hollandsch-Utrechtsch laagveengebied;
 - II. Friesch-Overijsselsch laagveengebied;
 - III. Groningsch laagveengebied;
 - b. hoogveen:
 - I. Groningsch-Drentsch hoogveengebied;
 - II. Drentsch-Overijsselsch hoogveengebied;
 - III. Drentsch-Friesch hoogveengebied.
 - IV. De Peel, Brabantsche vennen.

Overzicht groepen van landbouwgebieden.

De groote verscheidenheid van grondsoorten met uiteenlopende na-

tuurlijke vruchtbaarheid is oorzaak, dat ons land geen agronomische eenheid vormt, doch dat verschillende gebieden kunnen worden onderscheiden, welke elk een min of meer afzonderlijk karakter vertoonen. Men heeft ons land verdeeld in 83 landbouwgebieden, welke weer in een zestal groepen zijn vereenigd. Een uitvoerige beschrijving van deze landbouwgebieden treft men aan in „Het grondgebruik in Nederland in 1930”¹⁾. Onderstaand volgt nog een kort overzicht:

Groep I: Zeeklei met akkerbouw en gemengd bedrijf.

Het zeekleigebied omvat ongeveer 500.000 ha en is bij uitstek het gebied van den akkerbouw (330.000 ha bouwland en 160.000 ha grasland). Het is het gebied, waar vooral de graanbouw wordt bedreven (tarwe en gerst, ook haver), doch waar daarnaast teelt van suikerbieten, klei-aardappelen (en pooters, in Friesland en Zeeland), mangelwortels en voederbieten plaats vindt. Ook het vlas is een typisch gewas van de zeekleistreken. Daarnaast speelt echter ook nog, vooral op de oudere gronden, veeteelt een rol en plaatselijk tuinbouw. Het zeekleigebied beslaat, behalve een breede kuststrook in Friesland en Groningen, de provincie Zeeland, de Zuid-Hollandsche eilanden, de Noord-Westkant van Noord-Brabant en verschillende polders en droogmakerijen in Noord- en Zuid-Holland.

Groep II: Rivierklei met gemengd bedrijf.

Het rivierkleigebied omvat de IJsselstreek, in Overijssel en Gelderland, de gebieden tusschen de groote rivieren, het kleigebied van den Krommen Rijn en Zuid-Limburg (afwijkend). Dit gebied beslaat een oppervlakte van 235.000 ha, waarvan ca. 90.000 ha bouwland en 120.000 ha grasland. De gemengde bedrijven verbruiken de gewonnen akkerbouwproducten veelal in eigen bedrijf als veevoeder. In het gebied tusschen de groote rivieren is de ooftteelt van zeer veel belang. De belangrijkste akkerbouwproducten zijn rogge, haver en tarwe. Ook worden er nog al wat consumptie-aardappelen verbouwd. Wat de veeteelt betreft, staat de rundveehouderij op den voorgrond.

Groep III: Weidestrecken.

Deze omvatten naast laagveenstreken ook kleistreken. In alle gebieden staat de melkwinning in het middelpunt van het bedrijf, doch daarnaast vertoonen de gebieden verschillen. De weidestrecken liggen in Groningen (centrale weidestreek), in Friesland (de veenweidestreek en de eilanden), in Overijssel, in Westelijk Utrecht en Eemland, een deel van Noord-Holland en het middenstuk van Zuid-Holland. Het geheele gebied omvat bijna 500.000 ha. Naast het rundvee moeten voor Noord-Holland de schapen en voor Zuid-Holland en Utrecht de varkensmesterij worden genoemd. Rondom de groote steden komt tuinbouw voor.

¹⁾ „Verslagen en mededeelingen van de Directie van den Landbouw”, 1935, no. 3.

Groep IV: Zandgronden.

De zandgronden vormen het grootste deel van onzen cultuurgrond, nl. bijna een miljoen ha. De zandgronden zijn het gebied van de kleine boeren met bedrijven tot 20 ha. De zandgronden liggen in Drente, Overijssel, Gelderland, Utrecht en in Noord-Brabant en Limburg. De bedrijven vertoonen een typisch gemengd karakter: de gewonnen akkerbouwproducten worden grootendeels opgevoerd aan het vee. Rogge is het hoofdgewas, daarnaast aardappelen en haver. De pluimveehouderij is naast rundvee- en varkenshouderij zeer belangrijk. In Noord-Brabant wordt op de zandgronden nog vrij veel bouwland aangetroffen, waar in het Zuid-Westen suikerbieten en zelfs tarwe worden verbouwd.

Groep V: Veenkoloniën.

De Veenkoloniën vormen een typische akkerbouwstreek. De bodem, welke vroeger bestond uit hoogveen, is afgegraven en de achterblijvende dalgrond is bedekt met een dikkere of dunnere laag bezande bonkaarde. De hierdoor ontstane grondsoort heeft een uitstekende fysische gesteldheid, doch is betrekkelijk arm aan plantenvoedende bestanddeelen, zoodat een goede bemesting noodig is om de gronden voor akkerbouw geschikt te maken. Men onderscheidt oude en nieuwe Veenkoloniën. Het zuiverste type van het Veenkoloniale akkerbouwbedrijf wordt aangetroffen in de Groninger Veenkoloniën. De Veenkoloniën omvatten rond 90.000 ha, waarvan slechts 18.000 ha grasland. Het hoofdgewas vormen, naast rogge en haver, de fabrieksaardappelen. Tarwe en zomergerst vinden toenemende belangstelling.

Groep VI: Tuinbouwgebieden.

Tuinbouw komt in vrijwel alle landbouwstreken voor en speciaal daar, waar steden of industriecentra een gemakkelijken afzet mogelijk maken. Er zijn echter enkele streken, waar de tuinbouw een overwegende rol speelt. Deze gebieden zijn in Noord-Holland: Drechterland, Geestmer-Ambacht en de Zuidelijke Duinstreek, in Zuid-Holland de Zuid-Hollandsche bollen- en weidestreek en het Westland. Deze gebieden omvatten 96.000 ha cultuurgrond, waarvan 20.000 ha tuingrond. In Noord-Holland vindt de grove tuinbouw zijn grootste uitbreiding in de Streek — vroege aardappelen en late bloemkool of sluitkool — en de Langendijk — sluitkool, aardappelen en vroege bloemkool, bospeen en uien. In het Westland wordt de tuinbouw zeer intensief beoefend (glasdistrict). Hoofdproducten zijn tomaten, druiven, komkommers, wortelen, aardappelen en aardbeien. De geestgronden vormen de bollenstreken met tulpen, hyacinthen, narcissen, crocussen, enz.

Het klimaat van Nederland.

Het klimaat van Nederland is een uitgesproken zeeklimaat. Grenzend aan de zee, ligt Nederland onder invloed van den golfstroom, terwijl de wind in hoofdzaak West is. Het gevolg is, dat de winters betrek-

kelijk zacht en de zomers koel zijn. Anderzijds zijn de gevolgen van het zeeklimaat: veel bewolking, dus weinig zonneschijn, en veel neerslag, die echter vrij regelmatig over het geheele jaar is verdeeld. Augustus is de natste maand. Een overzicht van de temperatuurschommelingen volgt in onderstaand staatje:

	Jaartemp.	Jan.temp.	Julitemp.	Amplitude
Nederland	10°C	2°C	18°C	16°C
Den Helder	10	3	17	14
Vlissingen	10	3	18	15
Groningen	9	1	18	17
Maastricht	11	3	20	17
Winterswijk	10	2	19	17

De neerslag in ons land bedraagt 725 mm per jaar, verdeeld over 206 regendagen, waaruit blijkt, dat de verdeling vrij regelmatig is. Ook de verdeling over de regenbuien is gelijkmatig; elke regenbui geeft slechts weinige mm neerslag, per etmaal valt zelden 50 mm of meer. Het aantal zonne-uren bedraagt gemiddeld voor ons land 1.491.

Het gelijkmatige zachte klimaat heeft voor den landbouw veel voordeelen. Zoo zal als regel de uitzaai van wintergewassen door de betrekkelijk zachte winters slagen, terwijl ook daardoor Nederland veel blijvend grasland kan bezitten. Lange droogteperioden treden evenmin vaak op; soms kunnen evenwel lange regenperioden in den zomer schade berokkenen aan geoogste gewassen, welke nog te velde staan. Het geringe aantal zonne-uren is oorzaak, dat bepaalde gewassen moeilijk tot rijpheid kunnen komen, bijv. maïs.

Kan men al weinig doen tegen een tekort aan zonneschijn ¹⁾, een teveel of ook een tekort aan water kan in vele gevallen door de techniek worden verholpen. Nederland verkeert in de gelukkige omstandigheid, dat het grootendeels den waterstand van weiland en van bouwland in de hand heeft. Het is van het grootste belang, dat de te velde staande gewassen eenerzijds regelmatig voldoende water ter beschikking hebben, anderzijds een teveel aan water wordt vermeden (schade aan het wortelstelsel en aan het bacterieleven). Het op peil houden van den waterstand is dan ook een eerste vereischte.

Het op peil houden van den grondwaterstand.

Met zeer groote verschillen in hoogte, waardoor het handhaven van een goeden grondwaterstand voor den landbouw sterk kan worden bemoeilijkt, heeft men over het algemeen in Nederland niet te maken.

¹⁾ Als bijzonderheid zij vermeld, dat men in de pluimveehouderij door zgn. winterverlichting de dagen kunstmatig verlengt en dat in de laatste jaren met succes bestraling is toegepast in de bloemisterij en in den tuinbouw.

Relatief hoog gelegen gronden, zooals die van de hoogere deelen van de Veluwe, kunnen echter wel, mede doordat zij bestaan uit doorlatend zand, door een gebrek aan water minder geschikt worden voor verschillende producten (bijv. grasland), zoodat zij vrijwel alleen kunnen worden gebruikt voor rogge, soms slechts voor bebossching. De hoogere streken van Nederland hebben een afwatering langs natuurlijke waterlopen. In den laatsten tijd heeft men hierin door *kanalisatie* en *reguleering* vele verbeteringen aangebracht (Maaskanalisation, uitschakelen Beersche Overlaat, Westelijk Overijssel, Drente, de omgeving van 's-Hertogenbosch). Ook door verhooging van het watervasthoudend vermogen van den bodem heeft men verschillende landbouwgronden kunnen verbeteren, zooals door verhooging van het humusgehalte van zandgronden, de toevoeging van bonkaarde aan dalgronden en de verbetering van den kalktoestand van kleigronden.

Een typisch Nederlandsch probleem, dat wij iets uitvoeriger willen behandelen, is het voor de cultuur geschikt maken van de gronden, welke liggen onder den zeespiegel. Reeds sedert eeuwen heeft men in Nederland getracht deze gronden dienstbaar te maken aan den landbouw, waarbij uiteraard het beheerschen van den grondwaterstand (zoetwater) een eerste vereischte is. In de eerste plaats waren daarvoor noodig *dijken*, om hooge waterstanden te keeren, en in de dijken *sluizen*, om bij lage buitenwaterstanden overtollig binnenwater te doen afvloeien ¹⁾. Deze wijze van regelen van afwatering is langs de zeekust zeer algemeen geweest en bestaat hier en daar nog. Vaak lag echter het land wat te laag om aan de landbouwkundige eischen van drooglegging van den grond met een eenvoudige sluis te kunnen voldoen.

Hier komt nog bij, dat speciaal in streken, waar de ondergrond slap is, waar in den ondergrond dus veenlagen voorkomen, het land inklinkt en in den loop der jaren lager is geworden. In de Middeleeuwen zijn toen op verschillende van dergelijke polders *molens* gebouwd. Later heeft men de molens ook gebouwd om groote plassen droog te malen.

Deze Hollandsche windmolens hadden als wateropvoerwerk een scheprad of vijzel, welke in het algemeen berekend zijn voor een betrekkelijk geringe opvoerhoogte. Voor het droogmaken van diepere plassen was het daarom noodig, dat een rij molens achter elkaar werd gebouwd, zoodat de eene het water naar de andere toemaalde om met die trapsgewijze bemaling een voldoende laag polderpeil te bereiken.

Het bleef echter technisch bezwaarlijk om op die wijze de diepste plassen droog te malen. Dit werd mogelijk, nadat de stoommachine was uitgevonden en geschikt was om wateropvoerwerktuigen aan te drijven. De eerste *stoombemaling* werd in bedrijf gesteld voor de Mijdsche droogmakerij in 1791. Na 1800 neemt het gebruik van stoombemaling aanvankelijk langzaam toe (Zederikhoeven 1826, Zuidplas 1835, Nootdorp 1840, Haarlemmermeer 1843—1850, Spaarndam 1844, Halfweg 1852, Gouda 1857, Mastenbroek 1856, enz.), doch tusschen 1870 en 1880 worden verscheidene stoomgemalen gesticht, zoowel

¹⁾ De hieronder volgende technische gegevens en die uit de volgende paragraaf zijn welwillend verstrekt door Ir. P. A. van den Baan, Rijkslandbouwconsulent in Algemeenen Dienst.

in polders, waar vroeger windbemaling plaats had, als in oude sluispolders en in nieuwe droogmakerijen.

Na 1900 werd in verschillende kleinere polders *windbemaling* toegepast met zgn. Amerikaansche windmotoren, waarbij in den regel het wateropvoerwerktuig ook een vijzel was. Deze werden dus vooral gebouwd in polders met een geringe opvoerhoogte.

In het laatst van de vorige eeuw begon de invoering van den *verbrandingsmotor* en vele gemalen zijn in de laatste tientallen jaren gebouwd met ruwe oliemotoren, welke motoren ten deele de stoommachine en den windmolen bij het bestaande aandrijfwerktuig hebben vervangen, maar die ook veel gebruikt zijn om nieuwe gemalen met nieuwe wateropvoerwerktuigen te bouwen. Tenslotte is in de laatste 20 jaar bij de bemaling in steeds toenemende mate gebruik gemaakt van de electriciteit.

Naast de bemaling van geheele polders is het in verschillende streken noodig, dat bepaalde, iets lager gelegen boerderijen of perceelen beter worden drooggehouden. Hiertoe zijn vele kleine molentjes gebouwd en voor iets grootere complexen land kleine vijzels met motoren.

Met de bemaling is men in staat het water in de slooten op een juist peil te handhaven. De slooten moeten daartoe van voldoende capaciteit zijn om het water zoo snel uit de uithoeken van den polder naar het gemaal te brengen als dit gemaal het naar het buitenwater kan uitmalen. Verder moet het water uit het land naar de slooten toestroomen. In de kleistreken was daarom het land door vele slooten in betrekkelijk kleine perceelen verdeeld en waren bovendien greppels noodig om voor de meer oppervlakkige afwatering te zorgen. Deze kleine perceelen en die greppels hielden de invoering van verscheidene machines tegen. De techniek is echter te hulp gekomen door de uitvinding van drainbuizen (gebakken aarden buizen, met een inwendige middellijn van 5 cm), waarmee het land wordt drooggelegd. In de laatste halve eeuw zijn in alle kleistreken zeer vele drainbuizen gebruikt, wat tot gevolg heeft, dat de greppels zijn verdwenen en dat later ook verschillende kleinere perceelen tot grootere zijn samengevoegd.

§ 2. LANDBOUWARBEID EN LANDBOUWTECHNIEK

In de inleiding hebben wij reeds gewezen op de verschillen tusschen den arbeid in den landbouw en in de overige takken van volksbestaan. De daar genoemde verschillen voor den arbeid gelden in zekere mate ook voor de toepassingen van de techniek in den landbouw in het algemeen. Zoo komt het voor, dat bepaalde machines of werktuigen (bijv. dorschmachines) slechts gedurende een kort tijdvak per jaar kunnen worden gebruikt en dus het grootste deel van het jaar werkeloos staan. De individuele boer zal dus slechts dan overgaan tot aanschaffing van een bepaalde machine of werktuig, indien dit, hetzij gedurende een langer tijdsbestek moet worden gebruikt, hetzij voor verschillende werkzaamheden kan worden gebruikt, hetzij zoo goedkoop in aanschaffingskosten is, dat het ook voor werkzaamheden van korteren duur zijn „rente” afwerpt.

Dit geldt voor de omstandigheden van den landbouw, zooals wij die hier te lande kennen. Iets anders wordt het, wanneer de landbouw op een geheel andere basis is ingesteld, zooals in Amerika of Rusland. In deze gebieden met een extensieven landbouw, waar slechts enkele producten op zeer groote

oppervlakten worden geteeld, zijn ook de aanschaffings- en onderhoudskosten van landbouwmachines, vooral indien er gebrek is aan arbeidskrachten ter plaatse, van geringe beteekenis ten opzichte van de overige productiekosten. De opbrengsten per oppervlakte-eenheid zijn dan veel geringer, die per arbeider belangrijk hooger dan bij de intensieve cultuur.

Behalve de genoemde factoren, zijn er nog enkele, welke de toepassing van de techniek op den landbouw remmen. In de eerste plaats heeft men in den landbouw te maken met levende wezens, welke soms een individueele behandeling behoeven (melken) en althans niet volkomen aan elkaar gelijk zijn, hetgeen aan een uniforme, machinale behandeling in den weg staat (het oogsten van gelegerd graan, het rooien van aardappelen). Bovendien moet rekening worden gehouden met hoogere slijtage dan in de industrie, omdat de landbouwmachines steeds aan weersinvloeden zijn blootgesteld, en voorts moeten vrijwel alle machines gemakkelijk verplaatsbaar zijn, ook over oneffen terrein, en al rijdende kunnen werken, waarbij vele machines de aandrijfkraft voor het mechanisme ontleenen aan de omwenteling van de wielen.

Wanneer wij den landbouw uit technisch oogpunt vergelijken met de industrie, dan blijkt inderdaad, dat in de industrie de machinale arbeid veel verder is doorgevoerd dan in den landbouw, hetgeen niet wil zeggen, dat de invloed van de techniek op den landbouw te verwaarloozen zou zijn.

Het spreekt vanzelf, dat, behalve de hooger genoemde algemeene eigenschappen van den landbouwarbeid en de landbouwtechniek, het beeld van dien arbeid en die techniek sterk zal variëeren met de grootte der bedrijven en den aard dezer bedrijven. Wij zullen daarom ten aanzien van het onderhavige onderwerp naast elkaar beschouwen de groote, de middelgroote en de kleine landbouwbedrijven.

De indeeling van den landbouwgrond, volgens de gegevens van de inventarisatie van 1937, was als volgt:

Grootte-klassen	Aantal land- gebr. in % ¹⁾	Opp.cultuur- grond in % ²⁾
Minder dan 1 ha	8,60	0,37
1— 5 ha	33,16	9,68
5— 10 ha	23,33	17,04
10— 20 ha	21,67	30,23
20— 50 ha	12,19	34,98
50—100 ha	0,99	6,04
100 ha en meer	0,06	1,66

¹⁾ Hieronder zijn alleen begrepen diegenen, wier hoofdberoep landbouwer is. In de kleinere grootte-klassen is scheiding tusschen landgebruikers met hoofdberoep landbouwer en die met hoofdberoep landarbeider, moeilijk.

²⁾ De cultuurgrond, in gebruik bij de in de linker kolom genoemde landgebruikers.

Noemt men de bedrijven beneden 10 ha klein-bedrijven, dan blijkt, dat 65% der landgebruikers met hoofdberoep landbouwer, klein-bedrijven heeft. Deze bedrijven beslaan 27% van allen cultuurgrond en vormen dus zoowel naar aantal als naar oppervlakte een belangrijke groep.

Neemt men alle bedrijven tot 20 ha, dan komt men tot 87% van alle landgebruikers en 57% van den cultuurgrond, in gebruik bij deze landgebruikers. De landbouw in Nederland wordt dus overwegend bedreven op de kleinere bedrijven. Wat de oppervlakte betreft, vormen de middel-groote bedrijven het belangrijkste percentage (35%). De groote bedrijven spelen een kleine rol.

De arbeid op het groote landbouwbedrijf.

Het verschil tusschen het groote bedrijf en het kleine bedrijf wordt in het „Rapport over den sociaal-economischen toestand der kleine boerenbedrijven in Nederland” (1937) als volgt aangegeven: „Het groote bedrijf is kapitalistisch in den economischen zin van het woord en beoogt een zoo hoog mogelijke rente van het geïnvesteerde kapitaal te verkrijgen. Het moet dus naar rentabiliteitsbeginselen beoordeeld worden. Het kleine bedrijf daarentegen is een gezinsbedrijf zonder loonarbeiders en de productie heeft hier voornamelijk ten doel de voorziening in de levensbehoeften van het gezin. Bij het kleine bedrijf is het streven dus niet gericht op een zoo groot mogelijke rente van het daarin gestoken kapitaal”.

De beteekenis van deze tegenstelling heeft veel van zijn waarde verloren sedert het kleine bedrijf tot intensivering is gekomen en stellig is het onjuist om het voor te stellen, alsof het kleine bedrijf niet zou streven naar een zoo hoog mogelijke netto-opbrengst. Doch niettemin vertoont het groote bedrijf meer punten van overeenkomst met de industriële onderneming dan het kleine bedrijf. Deze punten van overeenkomst gelden niet alleen ten aanzien van het in het bedrijf gestoken kapitaal, maar ook ten aanzien van de bedrijfsvoering. De boer van het groote bedrijf heeft min of meer eenzelfde taak als de ondernemer. Zijn werk zal in de eerste plaats bedrijfstechnisch zijn en zijn schrijftafel moet een belangrijke plaats innemen in zijn bedrijfsvoering, maar tevens moet hij „boer” zijn. Hij vereenigt dus in zich de verschillende functies, welke ook een ondernemer moet verrichten, doch het verschil is, dat de boer als regel deze functies zelf uitvoert, de industriële ondernemer hiervoor deskundige medewerkers heeft. Wij durven met stelligheid te zeggen, dat de grootere boerenbedrijven in Nederland worden beheerd door mannen, die hun vak verstaan, die er niet voor schromen, als dit noodig is, het roer om te gooien en die trachten hun bedrijven steeds zoo rationeel mogelijk te blijven voeren, daarin bijgestaan door een uitgebreide voorlichting van overheidswege. Het grootere bedrijf zal stellig steeds reden van bestaan hebben en zelfs zal in vele gevallen de economisch optimale bedrijfsgrootte bij de grootere bedrijven liggen.

Uitsluitend economisch bezien, biedt het grootere bedrijf ongetwijfeld voordeelen boven het kleine bedrijf. Het groote bedrijf is als regel kapitaalcrachtiger, waardoor het beter in staat is risico's te dragen, hoewel moet worden opgemerkt, dat het kleine bedrijf soms beter een crisis kan doorstaan dan het groote bedrijf. Voorts kunnen op het grootere bedrijf een meer rationeele arbeidsverdeeling en een betere bedrijfsvoering plaats vinden en kan gemakkelijker worden overgegaan tot mechanisatie. Soms, doch niet steeds, zijn dan ook de opbrengsten per ha op deze bedrijven groter dan op de kleinere. Niettemin hangt de optimale bedrijfsgrootte af van verschillende andere factoren, zooals bodemgesteldheid, aard van de te verbouwen of te winnen producten, afzetmogelijkheden, en kan onder zekere voorwaarden het kleinere bedrijf stellig de concurrentie tegen het grootere volhouden. Op de kwestie van de optimale bedrijfsgrootte komen wij nog terug in de paragraaf over het bevolkingsvraagstuk (hoofdstuk V).

Toepassing van de techniek.

Op alle landbouwbedrijven worden technische hulpmiddelen gebruikt (ploegen, eggen, wiewerktuigen), maar het zijn toch meer in het bijzonder de grootere bedrijven, waar de techniek vaak een dusdanige plaats is gaan innemen, dat men van mechanisatie kan spreken. Deze ontwikkeling van de techniek op de grootere bedrijven is mede veroorzaakt, doordat, tengevolge van de daling van de prijzen van de landbouwproducten sedert 1921 en vooral na 1929, de grootere bedrijven de niet evenredig mede dalende arbeidsloonen niet meer konden betalen, hetgeen de invoering van arbeidbesparende machines in de hand heeft gewerkt.

Hierbij denken wij in de eerste plaats aan de *motortrekkers*. Hoewel vroeger in ons land reeds enkele motortrekkers in den landbouw in gebruik waren, kan toch practisch worden gezegd, dat het gebruik dateert van de laatste 20 jaar en dat dit in de laatste 10 jaren sterk is toegenomen. Motortrekkers worden vooral gebruikt in akkerbouwbedrijven om na het aanschaffen van een trekker de boerderij voldoende te kunnen bewerken met minder paarden.

In het algemeen zal op de boerderijen het rijwerk met paarden blijven geschieden, zoodat op de boerderijen, waar een trekker is, toch ook paarden moeten worden gehouden. Afhankelijk van grondsoort, aard van het bedrijf, aanleg van den boer e.d. kan men zeer globaal zeggen, dat een wieltrekker ter vervanging van twee paarden zal kunnen worden aangeschaft op bedrijven met meer dan 30 ha bouwland en een rupsbandentrekker ter vervanging van 4 paarden op bedrijven van meer dan 50 ha bouwland. Door het gering aantal grootere landbouwbedrijven zijn de trekkers feitelijk slechts in enkele polders van groote economische beteekenis geworden.

Het zaaien geschiedt thans in de kleistreken algemeen met de *zaaimachine*. Deze mechanisatie is niet beperkt gebleven tot de grootere bedrijven, maar neemt thans ook snel toe op de zandstreken.

Het voordeel van de zaaimachine is o.a., dat de gewassen op rijen worden gezaaid, waardoor weer de mogelijkheid voor de wiedmachines werd geopend, welke in de kleistreken in de laatste tientallen jaren eveneens zeer algemeen zijn. Ook het poten van aardappelen heeft thans op de grootere bedrijven veelal plaats met de half-automatische pootmachine of met een tot geulentrekker ingerichte wiedmachine.

Het oogsten geschiedt thans eveneens voor een groot deel machinaal. De belangrijkste oogstmachine is wel de *grasmaaimachine*, die na 1900 zeer algemeen in gebruik is genomen. In den laatsten tijd wordt er weinig gras meer met de zeis gemaaid. Het aantal maaimachines, dat per jaar in de laatste jaren is ingevoerd, is ongeveer 4.000, waaruit wel blijkt, dat het machinaal maaien van het gras van groote beteekenis is.

Na het maaien heeft men in de weidestrecken te maken met het keeren en schudden van het gras om daarvan hooi te maken. Dit was vroeger algemeen handwerk, maar nu is het geheel door de *hooischudders* vervangen. Het bijeenbarken van het hooi heeft met een hooihark plaats. De algemeene invoering van de hark is ouder dan die van den schudder.

In de zandstreken wordt de grasmaaimachine met een speciaal apparaat ook gebruikt voor het maaien van granen. In de kleistreken heeft het maaien van granen meer plaats met den *graanmaaiër*, waarmee tegelijk schoven worden gebonden (zelfbinder).

Het dorschen geschiedt vrijwel algemeen machinaal. Het komt voor, dat grootere akkerbouwbedrijven er een eigen *dorschmachine* op na houden, doch een veel grootere uitbreiding van het machinaal dorschen hebben twee andere vormen verkregen, nl. het loondorschen en het coöperatief dorschen. Het coöperatief dorschen ¹⁾ komt in de eerste plaats ten goede aan de kleine en middelgrote bedrijven. Soms gaan de coöperatieve dorschverenigingen (indien zij een klein aantal leden hebben) ook uit loondorschen. Vooral in Noordelijk en Oostelijk Groningen is het coöperatief dorschen populair. Van de 261 dorschmachines in Groningen werden er in 1937 46,4% coöperatief geëxploiteerd, 43,3% door loondorschers en 10,3% door zelfdorschende landbouwers ²⁾. Volgens gegevens van het C.B.S. ³⁾ bestonden er voorzoover bekend op 1 Januari 1938 253 dorschverenigingen plus 17 landbouwverenigingen, die één of meer dorschmachines exploiteerden. Naast Groningen komen de meeste verenigingen voor in Oostelijk Drente, op de zandgronden van Overijssel en Gelderland beoosten den IJssel, de Waddeneilanden, de Noordpunt van Noord-Holland en Goeree-Overflakkee.

De dorschmachines zijn steeds verder geperfectionneerd. Alle dorschmachines, die hier in gebruik worden genomen, leveren thans het graan

¹⁾ Vgl. „N.C.R.”, 6e jrg., no. 67.

²⁾ „De economische toestand van den landbouw en andere onderwerpen”, in „Verslagen en mededeelingen van de Directie van den Landbouw”, 1937, no. 1.

³⁾ De Coöperatiestatistiek van het C.B.S.

marktschoon af. Het verschil in de dorschmachines zit nu voornamelijk in de capaciteit.

Voor de grotere rundveehouderijbedrijven moet nog de *melkmachine* worden genoemd. Een tiental jaren geleden is veel propaganda gemaakt voor het in gebruik nemen van de melkmachine. Er zijn toen over het geheele land eenige honderden melkmachines in gebruik genomen, maar de ervaring met deze machines is toch niet een zoodanige geweest, dat het aantal later is toegenomen, integendeel, verschillende machines zijn buiten bedrijf gesteld.

Om eenigszins een indruk te geven van de beteekenis van de landbouwwerktuigen, geven wij in de volgende tabel een overzicht van den invoer van landbouwwerktuigen over de periode van 1925 t/m 1939, volgens de gegevens van de invoerstatistiek.

Gemiddeld per jaar in aantal stuks

omschrijving	1925 t/m 1929	1930 t/m 1934	1935 t/m 1939
Ploegen en eggen voor paardenkracht	9.932	6.583	12.784
Ploegen en eggen voor mechanische kracht	228	101	385
Zaaimachines voor paarden en voor mechanische kracht . .	496	340	1.006
Graanmaaiers-zelfbinders voor paarden en voor mechanische kracht	4.465	399	860
Anderen maaimachines voor paarden en voor mechanische kracht		4.232	4.195
Hooischudders en -harken voor paarden en voor mechanische kracht		3.604	1.955
Dorschwerktuigen	964	861	536
Anderen landbouwwerktuigen . .	16.004	9.312	11.786
Tractors ¹⁾	336	213	466
Melkontroomers	747	501	473
Melkpasteurs	101	60	52
Anderen werktuigen voor zuivelbereiding	1.814	1.096	455

in tonnen

Land-, tuin-, boschbouw- en zuivelgereedschappen	1.323	1.312	1.286

Hieruit blijkt dus, welke werktuigen nieuw werden ingevoerd, welke voor een deel dienen ter vervanging van versleten werktuigen en voor een deel in gebruik worden genomen, omdat op een andere werkmethode wordt overge-

¹⁾ Voor de periode 1925 t/m 1929: straatlocomotieven, tractor, stoommotorwagwalsen.

gaan: vervanging van handenarbeid door machinalen arbeid, of ook wel omdat op geheel andere typen van werktuigen wordt overgegaan.

Deze invoer geeft nog geen volledig beeld van het gebruik van nieuwe werktuigen, omdat er ook eenige werktuigen hier te lande worden gemaakt. Dit aantal is niet groot en het is ook moeilijk om hierover geheel juiste cijfers te krijgen. Wij kunnen taxeeren, dat de ploegen voor paardenkracht hier te lande in een aantal van ongeveer 1.000 per jaar worden gemaakt, terwijl de eggen nog zeer veel op de dorpen worden vervaardigd door smeden en wagenmakers. Dit aantal is niet gemakkelijk te taxeeren, maar zal vermoedelijk in de buurt van 1.500 liggen. Ook van dorschmachines wordt hier te lande een aantal geproduceerd en speciaal in de groote machines is de Nederlandsche productie van belang. De groote stroopersen, waarbij het stroo met ijzerdraad wordt gebonden, worden vrijwel uitsluitend hier te lande gemaakt.

De groep der kleine boerenbedrijven.

Min of meer als tegenstelling tot de groep van groote boeren staat de groep van de kleine boeren, d.w.z. de landbouwers met bedrijven in de groepen van 1—5 ha en 5—10 ha ¹⁾. Zooals wij reeds op blz. 40/41 hebben aangegeven, is deze groep van landbouwers in ons land buitengewoon groot. Het loont dus de moeite den arbeid van deze groote groep van kleine boeren, die in een sober en eenvoudig bestaan het dagelijksch brood voor hun gezin trachten te verdienen, nader te beschouwen.

De landbouwcrisis van 1880—1885 heeft een groote uitbreiding van het aantal kleine bedrijven tengevolge gehad. Door de groote verliezen, welke de landbouw toen leed, en door gebrek aan kapitaal kwam het in vele gevallen tot verkoop van gedeelten van boerderijen. Er was zodoende een toenemend aanbod van los land. Vooral arbeiders en kleine boeren vestigden zich op dit land en zoo ontstonden vele kleine bedrijven, welke dikwijls zwaar waren belast. Ook onder de pachters was er een toenemende concurrentie. De Regeering meende, dat, voorzover de kleine boeren voor hun levensonderhoud geheel op werk voor eigen rekening waren aangewezen, in het gemis aan draagkracht — als gevolg van zijn aard en de uitgestrektheid van den geëxploiteerden grond van het kleinbedrijf — een voortdurend gevaar lag. Gingen de kleine boeren tevens uit werken, dan zouden zij daardoor den arbeidersstand bovenmatig vermeerderen. Dientengevolge moedigde de Regeering toentertijd de stichting van deze kleine bedrijven niet aan. Ondanks de moeilijkheden, bleek het kleine landbouwbedrijf echter levensvatbaarheid te bezitten en bewees, in tegenstelling met het kleine industriebedrijf, vooral na de conjunctuurverbetering, sedert 1900, dat het zijn bestaansrecht kon verzekeren.

De Staatscommissie van 1906 ²⁾ oordeelde dan ook: „Inderdaad vormen de kleine boeren een bijzondere groep, die in den landbouw een belangrijke plaats bekleedt en bij wie spaarzaamheid en vlijt bij uitstek voorkomen. Zij breidt zich voortdurend uit en met haar nemen toe het aantal kleine bedrijven, alsmede daardoor de bestaansmogelijkheden ten plattelande”.

Deze commissie achtte het sociale nut van den kleinen boerenstand en een dicht bevolkt platteland hoog en wees er daarbij op, dat de trek naar de steden en naar de industriebedrijven, alsmede de emigratie in streken met groeiend kleinbedrijf, minder sterk was. Zij achtte dan ook behoud van een krachtigen kleinen boerenstand van groot gewicht. Zij bepleitte het vermakkijken van het verleenen van hypotheken tegen lagere rente, een gezonde grondpolitiek van openbare instellingen en lichamen, verbetering van het pachtwezen en het bedrijf- en grondcrediet en het vergrooten van kleine

¹⁾ De Statistiek onderscheidt: 1—5 ha keuterbedrijf, 5—10 ha kleinbedrijf, 10—20 ha klein boerenbedrijf.

²⁾ „Rapporten en voorstellen betreffende den economischen toestand der landbouwers”, Staatscommissie 1906 (1912), blz. 184.

bedrijven. Maatregelen dus, welke ook thans telkens worden genoemd ter verbetering van de positie van de kleine boeren. In ons land bleven echter dergelijke maatregelen van regeeringswege voor de kleine boeren tot in de laatste jaren van geringen omvang en beperkt tot ontginning van woeste gronden voor de uitgifte aan ontginningsbedrijfjes.

De kleine boeren ondervonden evenwel een grooten steun van het particuliere initiatief, dat tot een grooten opbloei van de coöperatie leidde.

Oorspronkelijk was het kleine bedrijf, althans op de zandgronden, een akkerbouwbedrijf, dat zijn producten gedeeltelijk op de plaatselijke markten bracht. Sedert 1900 werd het echter voordeliger graan in varkensvleesch om te zetten. Allengs ging een groot gedeelte van de kleine boeren er toe over bovendien goedkoop buitenlandsch graan aan te koopen, teneinde dit in dierlijke producten om te zetten. Dit aangekochte kwantum bedroeg op den duur zelfs vele malen de hoeveelheid, welke men voorheen op de markt bracht. Ook voor rundvee en pluimvee werden veekoeken en granen bijgekocht. Het kleinbedrijf werd dus vooral op de zandgronden een veredelingsbedrijf, waardoor het mogelijk werd te komen tot een zeer intensief benutten van de kleine grondoppervlakte. Boterfabrieken, eierveilingen en exportslachterijen vergemakkelijkten den afzet van deze producten, welke grootendeels werden geëxporteerd. Zooals wij reeds in hoofdstuk I hebben beschreven, bestond er na den oorlog 1914—1918 een algemeen streven naar uitbreiding van de productie ten behoeve van de noodzakelijkste levensbehoeften, met het gevolg, dat de veehouderij — in tegenstelling tot den graanbouw — juist weinig uitbreiding onderging. In het tijdperk tusschen 1918 en de landbouwcrisis van 1929 heeft daardoor in Nederland de groote uitbreiding plaats van den Nederlandschen varkens- en pluimveestapel en stijgt de export van veredelde veeteeltproducten in snel tempo.

De landbouwcrisis van 1929 deed het eerst haar invloed gelden in den akkerbouw, waardoor het kleine, meer op veeteelt ingestelde bedrijf aanvankelijk weinig van deze crisis ondervond en integendeel nog voordeel trok uit de lage graanprijzen. Toen ook in de veehouderij de crisis doorbrak, geraakten de kleine bedrijven mede in den maalstroom en wel des te erger, omdat zij niet konden teren op eenige reserve en zodoende al heel spoedig in geldnood kwamen te verkeerren. Dit gebrek aan geld heeft de kleine boeren genoodzaakt om naar neveninkomsten buiten hun bedrijf om te zien. Het vinden van deze neveninkomsten door arbeid bij grootere boeren of in de industrie, werd echter bemoeilijkt door de bezuiniging op de groote boerenbedrijven en de crisis in de industrie. Het hooger genoemde rapport van 1937 ¹⁾ moet dan ook constateeren: „Aldus verliet de kleine boer door nood gedwongen zijn bedrijf om als arbeider in de werkverschaffing — ten deele althans — het geld te verdienen, dat hij uit de opbrengst van zijn bedrijf te kort kwam,

¹⁾ „Rapport over den sociaal-economischen toestand der kleine boerenbedrijven in Nederland”, 1937.

om aan zijn zware financiële verplichtingen te voldoen". Dit werken in de werkverschaffing ging echter ten nadeele van het boerenbedrijf, dat daardoor werd verwaarloosd. „Hierdoor zal de maatschappij", gaat het rapport verder, „op den duur beroofd worden en blijven van een groote groep eenvoudige, maar degelijke zelfstandige plattelandsbevolking om daarvoor in de plaats terug te ontvangen een leger van bezitloozen, ontevreden met hun buiten hun schuld ondergaan lot".

Er zijn verschillende maatregelen getroffen om dit euvel te bestrijden. De voornaamste daarvan zijn werkverschaffing op eigen bedrijf, rationalisatie en voorlichting door den Dienst voor de kleine boeren, het tegengaan van pachtexcessen e.d. Een volledige leniging van den nood heeft men echter tot dusverre niet kunnen bereiken.

Wij hebben deze historische ontwikkeling van het kleine bedrijf nagegaan om aan te toonen, dat de intensieve veehouderij op de kleine bedrijven is gegroeid tot een integreerend deel van de bedrijfsvoering op deze bedrijven. Zou men als eisch stellen aan het Nederlandsche landbouwbedrijf in het algemeen, dat het zichzelf zou moeten kunnen dekken in zijn behoeften aan grondstoffen, dan zou men in ieder geval reeds voor de kleine bedrijven dusdanige problemen oproepen, dat het tot zeer ernstige moeilijkheden voor de groote meerderheid van deze bedrijven zou leiden.

De sociale positie van het kleine boerenbedrijf.

Ook uit een sociaal oogpunt geeft het kleine bedrijf een eigenaardigen vorm van bedrijfsvoering te zien. Het kleine bedrijf kan, zooals boven reeds is aangetoond, niet worden beschouwd als een miniatuur van het groote bedrijf, doch heeft een eigen karakter, in het bijzonder ten aanzien van den arbeid. Het kleine bedrijf vormt een organisch geheel, waarin de gezinsleden, voorzoover zij werkzaam kunnen zijn, allen meewerken, derhalve een „familialen" bedrijfsvorm.

Bovendien ligt, hoewel de veredelingsvorm van het kleine bedrijf diens karakter heeft gewijzigd, het zwaartepunt van de bedrijfsvoering, althans bij het gemengde type op de zandgronden, eerder nog in de voorziening van de behoeften van het eigen gezin dan in het ter markt brengen van het overschot der producten. Dit laatste dient dan om aan het geld te komen ter voorziening van de financiële verplichtingen en ter verschaffing van die noodzakelijke dingen, welke niet uit het eigen bedrijf voortkomen. Een meer commerciëlen vorm vertoonen de kleine weidebedrijven, de zuivere pluimveebedrijven en de Limburgsche bedrijven.

Het eigen karakter van het kleine bedrijf is tevens zijn kracht; de geldelijke verplichtingen vormen de zwakke zijde.

Het „loon" voor den arbeid van den kleinen boer moet, sociaal gezien, zijn: zijn gezin te kunnen voorzien van de noodzakelijkste levensbehoeften, het een sober bestaan te kunnen geven. Het zal zelden meer kunnen worden (gezien den geringen omvang van de bedrijven), het is helaas onder de

omstandigheden van de laatste jaren veelal minder geweest. Ter verduidelijking van den toestand op het kleine bedrijf, mogen nevenstaande grafieken dienen, welke zijn samengesteld uit gegevens uit het eerder genoemde rapport inzake een in 1935 ingesteld onderzoek op de kleine bedrijven. De linker kolommen per provincie geven daarbij aan de gemiddelde jaaropbrengst per bedrijf per ha (waarbij alles, ook het eigen gebruik, behalve groenten, is omgerekend in geld); de rechter kolommen de geldelijke uitgaven. De linker kolommen zijn verdeeld in twee stukken: zwart, opbrengst veehouderijproducten; geruit, opbrengst akkerbouwproducten. Hieruit blijkt al dadelijk, dat de veehouderijproducten veel belangrijker zijn dan de akkerbouwproducten, behalve in de provincie Zeeland, waar de verhouding juist andersom is. De geldelijke uitgaven (rechter kolommen) zijn gesplitst in drie hoofdgroepen, nl. (van beneden naar boven):

- pacht- en hypotheekrente (A),
- toegevoegde grondstoffen (B),
- diverse onkosten (C).

Het verschil tusschen de beide kolommen geeft aan het bedrijfsoverschot of het bedrijfstekort.

In de cirkelgrafiek is het segment A = pacht en hypotheekrente; de toegevoegde grondstoffen (B) zijn onderverdeeld in de segmenten B₁ veevoeder, B₂ zaaizaad en pootgoed, B₃ kunstmest; de diverse onkosten (C) zijn onderverdeeld in de segmenten C₁ arbeidsloon, C₂ aankoop vee, C₃ diversen.

Het is duidelijk, dat een analyse van de financiële lasten van deze bedrijven van groot belang is. Immers, wil men steun verleen aan de kleine boerenbedrijven, dan zal men moeten zoeken naar de grootste onkostenposten op deze bedrijven en moeten trachten deze posten te verlagen.

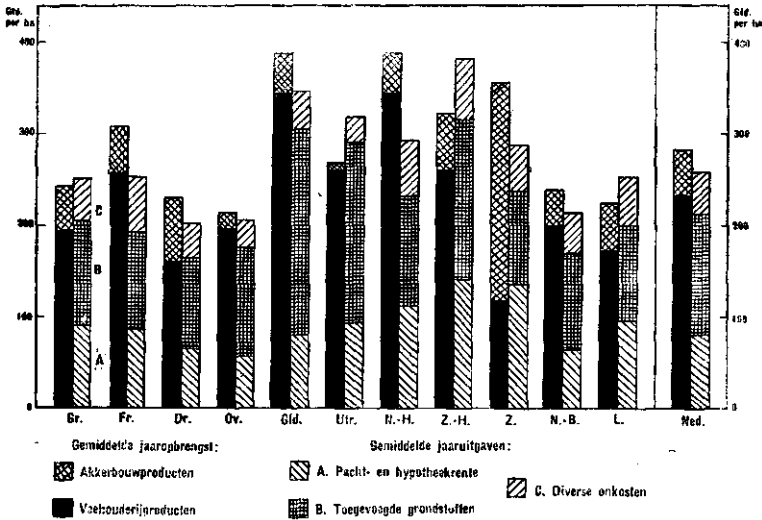
Uit de beide grafieken blijkt, dat de grootste uitgavenposten zijn de *pacht- en hypotheekrenten* en het *veevoeder*. Deze posten zullen dus bij den steun aan de kleine boerenbedrijven nader onder oogen moeten worden gezien.

Het pachtvraagstuk heeft reeds lang de belangstelling en er zijn reeds vele maatregelen genomen om uitwassen af te snijden. De beoordeeling, of de pacht abnormaal hoog is, hangt echter af van het standpunt, dat men te dien aanzien wil innemen. Gaat men uit van de vraag en het aanbod van landbouwgrond, dan staat tegenover een beperkt aanbod van grond een zeer groote vraag naar grond door toeneming van de landbouwbevolking. Beschouwt men de pacht echter uit een bedrijfsoogpunt, dan moet in aanmerking worden genomen, dat de pacht ten hoogste mag bedragen het verschil tusschen het bedrag van de opbrengsten, en de bedrijfskosten plus een redelijk inkomen voor het boerengezin. Deze beschikbare pachtsom heeft in de laatste jaren vaak aanzienlijk lager gelegen dan de werkelijke pacht ¹⁾.

Van dit standpunt bezien, mag de pacht dus niet hoger zijn dan overeenkomt met de draagkracht, d.w.z. overeenkomt met een welstand,

¹⁾ Vgl. verslag Commissie-Ebels 1933, blz. 271 e.v.

Gemiddelde jaaropbrengsten en bedrijfsuitgaven

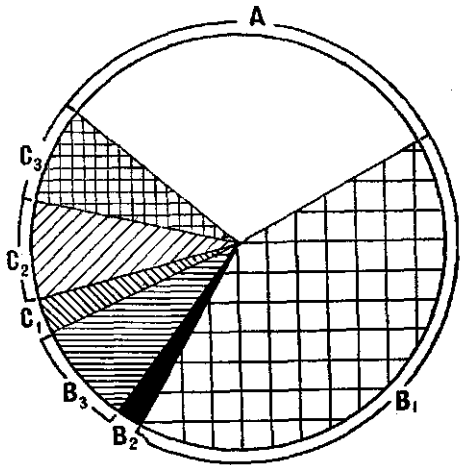


Grafiek 1.

waarbij een flinke boer met noesten arbeid en een rationeele bedrijfsvoering in het levensonderhoud van zichzelf en van zijn gezin kan voorzien¹⁾.

Ontleding der bedrijfsuitgaven

Wij hebben er reeds op gewezen, dat de ontwikkeling van het kleine bedrijf er toe heeft geleid, dat dit bedrijfstype werd een intensief bedrijf van (veredelde) veeteeltproducten. Daarmee heeft het kleine bedrijf en vooral het keuterbedrijf zijn oorspronkelijk karakter van gesloten huishouding gedeeltelijk verloren en, door te treden binnen het algemeen economisch verkeer, heeft het tevens alle risico's daarvan op zich geladen. Deze risico's zijn voor het kleine bedrijf zwaarder dan voor het groote bedrijf, omdat het kleine bedrijf door gebrek aan reserve de elasticiteit mist om kleinere en grootere schokken op te vangen.



Grafiek 1a.

¹⁾ De veelzijdigheid van het pachtvraagstuk maakt het onmogelijk dit binnen het kader van deze publicatie van alle zijden te belichten. Daarvoor moet worden verwezen naar de bestaande literatuur. Hierbij zij nog gewezen op het nieuwe Pachtbesluit, waarbij ingrijpende veranderingen in de pachtverhoudingen tot stand zijn gekomen en waarbij het uitgangspunt voor de vaststelling van de pacht, de geldelijke opbrengst is.

Ongetwijfeld zou het dan ook aanbeveling verdienen, het kleine bedrijf terug te brengen tot zijn oorspronkelijken vorm van gemengd bedrijf met als hoofdbron akkerbouw, ware het niet, dat juist deze intensieve veehouderij één van de peilers is geworden, waarop het kleine bedrijf rust, welke peiler moeilijk kan worden gemist. Het is met name de vraag, of op de minder vruchtbare zandgronden een bedrijf van bijv. 5 ha zonder intensieve veehouderij, zelfs bij een minimum aan financiële lasten voldoende zou kunnen opbrengen om een gezin te onderhouden. Zou de intensieve veehouderij, speciaal de pluimveehouderij en de varkenshouderij, geheel van het kleine bedrijf moeten verdwijnen, dan zou dit een stap terug beteekenen, welke dit bedrijfstype niet zou kunnen dragen.

Het derde punt uit de grafiek, dat de aandacht verdient, is het bedrag voor *arbeidsloon* (C_1). Onder dit arbeidsloon wordt verstaan de uitgaven van den boer voor betaalde arbeidskracht, c.q. paardenwerk. Het rapport schrijft hierover: „De uitgaven voor arbeidsloon zouden voor de kleine bedrijven nagenoeg van geen betekenis zijn, indien ieder bedrijfje er een paard op na kon houden”. Dit is een onmogelijkheid, alleen reeds op grond van het feit, dat voor een paard ongeveer 1 ha grond noodig is.

Het kleine bedrijf is als regel „self-supporting”, d.w.z., dat het gezin allen arbeid kan verrichten. Een uitzondering vormt de oogsttijd, waarin dikwijls door opeenhooping van de werkzaamheden losse arbeiders in dienst moeten worden genomen. Hier speelt derhalve de seizoenarbeid weer een rol.

In de grafiek is de arbeid van den boer zelf niet in geld uitgedrukt. Daardoor geeft deze grafiek geen volledig beeld van de financiële resultaten van het kleine bedrijf. Immers, zou bij de kolom „onkosten” gevoegd worden de in geld uitgedrukte arbeid van den boer en de andere op het land werkzame gezinsleden, dan zou blijken, dat in *alle* provincies het kleine bedrijf een belangrijk tekort te zien gaf.

Weliswaar wordt de arbeid van den boer niet met geld beloond, doch dat doet niets af aan de scheeve voorstelling van de grafiek, omdat de opbrengst van de producten, ook van die producten, welke voor eigen consumptie worden gebruikt, wel in geld is uitgedrukt.

In het eerder genoemde rapport heeft men getracht om een anderen maatstaf aan te leggen voor de rentabiliteit van het kleine bedrijf. Men is daarbij uitgegaan van de stelling, dat een bedrijf, dat aan een volwaardige manlijke arbeidskracht gedurende een vol jaar volwaardig, rationeel werk biedt, aan het gezin, dat van dat bedrijf moet leven, een gezinsbestaan moet kunnen geven. De grootte van een dergelijk bedrijf wordt gesteld op ± 5 ha. Hierbij zij opgemerkt, dat werkelijk rationeele arbeid op een dergelijk bedrijf slechts mogelijk zal zijn bij een zeer intensieven bedrijfstype, waarbij dan nog aan den afzet van de producten, welke in hoofdzaak voor export bestemd zullen zijn, tegen goede prijzen geen moeilijkheden in den weg moeten worden gelegd.

De middelgrootte bedrijven.

In het voorgaande hebben wij nog niet gesproken over twee groepen van landbouwbedrijven, welke kunnen worden gerangschikt tusschen de grootte bedrijven en de kleine bedrijven, nl. de groep van de middelgrootte bedrijven en die der tuinbouwbedrijven.

De middelgrootte bedrijven vormen den overgang van het kleinbedrijf naar het grootbedrijf en zoo vertoont ook de arbeid op deze bedrijven gedeeltelijk de kenmerken van het grootte bedrijf, gedeeltelijk die van het kleine bedrijf. Zoo zal op deze bedrijven als regel de arbeid worden verricht door eigen arbeidskrachten, aangevuld door eenig in- en uitwonend personeel.

De middelgrootte bedrijven vormen als het ware de kern van onzen landbouw. Ruim $\frac{1}{3}$ van de totale bebouwde oppervlakte wordt ingenomen door bedrijven van 20—50 ha (de „boerenbedrijven”); in het zeekleigebied, in de weidestrecken en in de Veenkoloniën nemen deze bedrijven een overwegende plaats in, daarentegen overheerscht op de zandgronden het kleine bedrijf en komt ook op de rivierklei het kleine bedrijf meer op den voorgrond.

Hoewel na het voorgaande ten aanzien van den arbeid op deze middelgrootte bedrijven geen verdere bijzonderheden kunnen worden genoemd, is deze groep toch zeer belangrijk. Bij alle maatregelen, welke worden genomen in het belang van den geheelen landbouw, zullen de belangen van deze groep van landbouwers grootendeels het uitgangspunt moeten zijn.

De tuinbouwbedrijven.

De tuinbouw vormt in elk opzicht een zeer aparte groep van landbouwbedrijven. Hoewel de bedrijven klein zijn, is de teelt er zoo intensief, dat feitelijk het kleine tuinbouwbedrijf meer overeenkomt met het middelgrootte bedrijf, indien wij letten op de opbrengst van de producten in geldswaarde. Ook de werkgelegenheid kan niet worden beoordeeld naar den maatstaf van de oppervlakte. Heeft men bijv. in een gemengd bedrijf één volwassen arbeider per 5 ha noodig, dan geeft de grove tuinbouw per ha reeds aan één of twee personen volledigen arbeid, de glascultuur nog veel meer. In overeenstemming hiermede is ook het feit, dat het geïnvesteerde kapitaal per oppervlakte-eenheid, vooral voor de glasdistricten, veel grooter is dan voor de overige landbouwbedrijven. Het tuinbouwbedrijf is dus veel meer „kapitalistisch” in economischen zin dan de grootte zou doen verwachten. Voorts vereischt het tuinbouwbedrijf een groot vakmanschap en dient de tuinder steeds op de hoogte te blijven van hetgeen wetenschap en voorlichting hem aan nieuws brengen.

De taak van de vrouw in den landbouw.

Nu wij uitvoerig den arbeid van de zelfstandige boeren hebben nage-

gaan, zou het stellig onbillijk zijn, indien wij stilzwijgend zouden voorbijgaan aan den arbeid van de vrouw op het boerenbedrijf. Immers, op het platteland heeft de vrouw niet alléén tot taak om het huishouden te bestieren, daarnaast neemt zij in meerdere of mindere mate deel aan den arbeid van het bedrijf. Op de grootere bedrijven behoort als regel tevens tot de taak van de vrouw de verzorging van het pluimvee, terwijl daarnaast bij de zelfkazende veeboeren, ook de kaasbereiding door de vrouw wordt verzorgd. Eveneens wordt grootendeels het melken door vrouwen gedaan (op de grootere bedrijven door de dochter en/of de meiden of dienstboden). Dikwijls verzorgt de vrouw dan nog den bloementuin en den moestuin, waarbij wij den inmaak stellig niet mogen vergeten.

Ook het huishouden is echter zeer omvangrijk, vooral indien één of meer arbeiders inwonend zijn, waardoor de zorg voor eten en drinken (elken dag twee maal „koffie” op het land) en voor de wasch een groot deel van den tijd van de boerin in beslag neemt.

Toch is de taak van de boerin op het grootere bedrijf gering, indien wij die vergelijken met de taak van de boerin op het kleine bedrijf. Immers, zooals wij reeds schreven, staan op het kleine bedrijf huishouding en bedrijf in nauw verband tot elkaar.

In het tweede „Rapport over de kleine boerenbedrijven”) wordt deze taak als volgt opgesomd: „Tot haar dagelijks weerkerende werkzaamheden behooren het melken, soms het voeren, verder het verzorgen van het jongere en het pluimvee en tenslotte de verzorging van den groenten- en bloementuin, terwijl zij ook een zeker aandeel heeft in het werk op het land. Vooral in den drukken tijd, in den oogst of tijdens het aardappelrooien, werkt zij zeer dikwijls op het land”.

Abnormaal zwaar wordt deze taak, indien de kleine boer uit geldgebrek in de werkverschaffing is of als „fabrieksarbeider” uit werken gaat. Dan kan het gebeuren, dat het geheele bedrijf door de vrouw en een paar kinderen moet worden verzorgd. Onnoodig te zeggen, dat in dergelijke gevallen het bedrijfje en de huishouding worden verwaarloosd.

Er kan verschillend worden geoordeeld over de vraag, of het wenschelijk is, dat de vrouwen meewerken op het bedrijf, maar stellig zal iedereen de vraag, of het sociaal verantwoord is, dat de vrouwen bijv. 75% van haar arbeidskracht moeten besteden aan het bedrijf, ontkennend beantwoorden. Reeds terwille van een krachtigen boerenstand zal het noodzakelijk zijn, dat het zwaartepunt van den arbeid van de boerin/huisvrouw ligt in het huishouden en niet in het bedrijf.

De landarbeiders.

Rest ons nog een bespreking van loon en arbeid van de landarbeiders. Bij de beoordeeling van de positie der landarbeiders moeten worden onderscheiden de sociale positie der landarbeiders, d.w.z. hun gezinsomstandigheden, en de economische positie van de landarbeiders, d.w.z.

1) Mej. Dronkers in „Rapport” no. 2: „Een jaar kleine boerenhulp”.

hun plaats in het productieproces. Eerst wanneer het loon der landarbeiders, gebracht op een peil, dat sociaal verantwoord is, in overeenstemming is met hetgeen de werkgevers, economisch gezien, kunnen betalen, kan een zeker evenwicht tusschen de eischen der landarbeiders en de rechten der boeren tot stand komen.

Wanneer wij de geschiedenis van den landarbeidersstand nagaan¹⁾, moeten wij constateeren, dat de landarbeiders veel armoede en strijd hebben moeten doormaken, alvorens eerst in de latere jaren een beter begrip voor de wederzijdsche belangen tot stand is gekomen, terwijl ook eerst na den oorlog van 1914—1918 de landarbeiders in de staatszorg zijn betrokken (vgl. hoofdstuk III, § 6). Hoewel niet kan worden ontkend, dat ook in verder terugliggende decennien van regeeringszijde aandacht aan het landarbeidersvraagstuk is besteed en enkele rapporten over dit onderwerp werden uitgebracht (de Staatscommissie van 1886 en die van 1906), kwam men toch bijna niet tot practische resultaten.

De eerste officiële gegevens over de landarbeiders treft men aan in de rapporten van 1886. Rond 1850 moet ons land reeds 200.000 landarbeiders hebben geteld, bij de beroepstelling van 1889 was dit aantal rond 363.000 (mannelijke en vrouwelijke land- en tuinbouwarbeiders) en in 1899 rond 358.000. De loonen waren zeer laag; 's zomers ongeveer f 3,50 p.w., 's winters f 2,30 p.w. Het dagloon bedroeg meestal ongeveer f 0,50. De jaarloonen voor de vaste arbeiders kwamen om en bij f 300,—, waarbij dan de emolumenten moeten worden gerekend, zooals vrij aardappelland, hooi, paardenwerk, vrij arenlezen, grasgewas van de slootkanten, mest voor den eigen akker, goedkoope aardappelen en tarwe.

Hoewel het loon uit dien tijd niet kan worden vergeleken met dat van den tegenwoordigen tijd, kan toch wel worden aangenomen, dat de toestand van den landarbeider slecht was, te meer als men bedenkt, dat de arbeidstijden zeer lang waren, nl. van zonsopgang tot zonsondergang.

Om het inkomen nog eenigszins te vergrooten, werkten ook de vrouwen en kinderen mee, hetgeen naast andere slechte gevolgen leidde tot veel schoolverzuim (nog geen leerplicht) en dus slechte ontwikkeling. Dr. B l i n k²⁾ schrijft dan ook: „In de eerste helft der 19e eeuw was de toestand van den landarbeider over het geheel ongunstig en met bezorgdheid zag men dien in het midden der eeuw aan”. En het rapport van de Landbouwcommissie van 1886 zegt over de losse arbeiders: „Hun toestand is over het algemeen niet rooskleurig. Velen hebben het met alle zuinigheid en inspanning echt Spaansch en hun verdienste is het geheele jaar te gering om hen door den winter te helpen”.

Niet alleen materiëel, ook verstandelijk en geestelijk was de toestand slecht; de besten onder hen trachtten dan ook een plaats te veroveren in de industrie of emigreerden (vooral in de periode van 1880—1890).

¹⁾ Zie o.a. het Gedenkboek „40 jaren Landarbeidersbond”, 1940.

²⁾ Dr. B l i n k, „De geschiedenis van den Nederlandschen boerenstand”.

Zoo hield bijv. de trek van Duitsche landarbeiders naar Nederland omstreeks 1870 op, om plaats te maken voor een trek van Nederlandsche arbeiders en melkknechten naar Duitschland.

Hoewel in het begin van de 20e eeuw de landbouw, na de diepe crisis aan het einde der vorige eeuw, een periode van opbloei meemaakte en zoowel de geldswaarde als de hoeveelheid der opbrengsten steeg, bleven de loonen der landarbeiders laag. Nog verdienden zij niet meer dan f 250,— tot f 300,— per jaar. Het uurloon van de mannen bedroeg 8—11 cent, dat van de vrouwen 5—6 cent.

Omstreeks 1890 begon het socialisme ook in Nederland door te breken (Domela Nieuwenhuis). Onder de landarbeiders had het in het begin evenwel weinig succes. Toch kwamen onder de veenarbeiders in Friesland en Groningen reeds toen georganiseerde stakingen voor. De invloed van het socialisme op de landarbeidersloonen bleef echter gering, zooals blijkt uit onderstaand staatje betreffende de landarbeidersloonen omstreeks 1909.

Jaarloonen landarbeiders omstreeks 1909 in guldens¹⁾

	vaste	losse		vaste	losse
Groningen			Noord-Holland		
Hunzingo	400	400	Noorderkwartier . .	400—500	350—500
Oldambt.	250—400	230—420	Ten Z. Noordzeekan.	350—600	300—620
Veenkoloniën. . . .	350—375	350—400			
Friesland			Zuid-Holland		
Bouwstreek	300—425	275—400	Alblasserwaard en		
Weidestreek	400	350—450	Vijfheerenlanden .	300—375	—
			Hoekschewaard. . .	300—400	250—400
Drente			Goeree-Overflakkee .	250—375	200—325
Zandstreek.	200—360	220—390	Voorne-Putten . . .	300—400	200—500
Veenstreek	285—400	300—500			
Overijssel			Zeeland		
Veehouderij en IJs-			Z.-Vlaanderen . . .	250—300	ong. id.
selstreek	350—400	200—470	Z.-Beveland	275—350	„
Veenstreek	210—500	130—425	Schouwen en Duive-		
Gelderland			land	250—350	„
			Tholen	250—300	„
Betuwe	275—300	soms meer soms minder	Noord-Brabant		
Utrecht			Kleistreken langs		
	250—500	—	Holl. Diep en Vol-		
			kerak	275—400	200—440

Loonen tuinarbeiders: in Hollandsch Noorderkwartier: vaste arbeiders f 400,— tot f 500,—, Schoorl f 300,—, Enkhuizen f 500,— tot f 650,—. In het Westland wisselde het dagloon, gedeeld door het aantal werkuren, van 10 tot 20 cent per uur.

De in 1906 ingestelde commissie stelde in haar rapport van 1909 dan ook vast²⁾:

¹⁾ „40 jaren Landarbeidersbond“, 1940, blz. 161—162.

²⁾ „Rapporten en voorstellen betreffende den economischen toestand der landarbeiders in Nederland“, Staatscommissie 1906 (1909).

„Het onderzoek heeft de commissie tot de overtuiging gebracht, dat weliswaar bijna allerwege vooruitgang in stoffelijke welvaart bij de landarbeiders valt waar te nemen, doch dat hieruit geenszins voor het heden mag worden besloten tot een bevredigenden toestand. Wanneer men een oog slaat in den staat van de loonen, waarvan zeer vele gehuwde arbeiders met vrouw en kinderen nagenoeg uitsluitend moeten leven, verder vermeld ziet, hoe de oude arbeiders, die geheel of nagenoeg geheel op loondienst waren aangewezen, vrijwel overal afhankelijk worden van den steun van hun kinderen of aan de openbare liefdadigheid zijn overgeleverd, hoe in den winter bij gebrek aan werk vele arbeiders slechts met groote moeite en ten koste van veel ontberingen zich buiten de bedeeing kunnen houden, hoe — al is op vele plaatsen vooruitgang in de woningtoestanden te bespeuren — toch de verbetering van de bestaande woningen en de nieuwbouw worden belemmerd, omdat de arbeider veelal niet in staat is meer huur te betalen, hoe nog in vele streken de loonarbeid van de gehuwde en zelfs van de zwangere vrouw en van het kind niet kan worden gemist, dan is zeer zeker een waarschuwing niet misplaatst, dat de in de laatste jaren waargenomen vooruitgang niet te optimistisch mag stemmen”. Eerst omstreeks 1911 valt eenige verbetering in de loonen der landarbeiders te constateeren, hetgeen enerzijds moet worden toegeschreven aan den strijd van de organisaties dezer arbeiders, anderzijds aan de oplopende prijzen der landbouwproducten.

Indien men de prijzen der belangrijkste akkerbouw- en veeteeltproducten van 1911—1913 op 100 stelt, was dit indexcijfer voor 1916: 168, voor 1918: 222, voor 1919: 282 en voor 1920: 251. In 1921 zette een prijsdaling in (1921: 189), welke doorging totdat in 1930 ongeveer het gemiddelde prijspeil van 1910—1914 was bereikt. Stelt men het indexcijfer uit de periode van 1910—1914 op 100, dan was dit voor 1923/24 153, voor 1926/27 135, voor 1929/30 125 en voor 1930/31 112. De landbouwcrisis doet een verdere daling ontstaan: 1931/32 85, 1935/36 74, daarna een zwakke stijging: 1936/37 82, 1937/38 95. Bedacht dient te worden, dat bij deze laatste cijfers de landbouwcrisissteun is inbegrepen.

Stellen wij daarnaast de arbeidsloonen van 1913 op 100, dan bedroegen deze in 1919 239. Vergeleken met de arbeidsloonen 1910—1914 = 100, bedroeg het indexcijfer in 1921/22 259. Ook hier kwam daarna de daling, doch in veel mindere mate dan bij de prijzen: in 1929/30 was het indexcijfer 204, daalde tot 138 in 1936/37 (dieptepunt) en steeg daarna weer tot 152 in 1938/39. Ook indien wij de landarbeidersloonen vergelijken met de kosten van levensonderhoud (de kosten van levensonderhoud bijv. van Amsterdamsche arbeidersgezinnen stegen van 1911—1913 = 100 op 220,6 in 1920 om te dalen tot 131,9 in 1936 en daarna te stijgen tot 139,8 in 1939), blijkt wel, dat, hoewel aan een vergelijking van deze indexcijfers groote gebreken kleven, de toestand van de landarbeiders, voorzover zij werk hebben, sedert 1910 is verbeterd¹⁾.

Niet ontkend kan worden, dat ook de verhouding tusschen de werknemers en de werkgevers in den landbouw verbeterde. Het aantal stakingen bijv. liep sterk terug:

¹⁾ Voor uitvoeriger materiaal moge worden verwezen naar hoofdstuk V, § 4.

Stakingen en uitsluitingen in den landbouw ¹⁾

	Aantal	Onderne- mingen	Stakers en uitgeslo- tenen	Verloren ar- beidsdagen
1901—1913 (gem. p. j.)	11	221	1.410	16.310
1914—1918 „	20	545	3.000	29.180
1919	36	2.361	9.540	247.220
1920	24	945	2.590	28.470
1921—1925 „	10	422	2.520	41.140
1927	7	260	2.550	19.200
1928	3	140	580	3.400
1929	4	709	5.680	541.200
1930	6	92	290	25.700
1931—1935 „	10	280	1.110	17.600
1934	5	123	350	1.200
1935	—	—	—	—
1936	1	3	3.000	4.500
1937	—	—	—	—
1938	1	106	225	906

Anderzijds nam het aantal collectieve arbeidsovereenkomsten toe. In 1914 bedroeg dit 3, in 1917 36, omvattende 948 ondernemingen en 3.758 werknemers, en in 1938 321, omvattende 26.200 werkgevers en 78.700 werknemers. Bovendien waren in 1938 nog de loonen en verdere arbeidsvoorwaarden van 11.400 land- en tuinarbeiders op 5.300 ondernemingen geregeld in andere collectieve regelingen, bijv. door uitspraken van door den minister benoemde arbiters.

Tenslotte willen wij nog wijzen op de in 1923 in werking getreden land- en tuinbouwongevallenwet, waardoor deze sociale voorziening ook aan de landarbeiders ten goede is gekomen, en de crisisorganisatiebeschikking 1934 II, waarin naast een verplicht overleg betreffende de loonen met de werkgeversorganisaties werd bepaald, dat de georganiseerd in de provinciale landbouwcrisisorganisaties verplicht waren bij die arbeidsgeschillen, waarbij de minister dit wenschelijk achtte, arbitrage te aanvaarden van één of meer te benoemen arbiters. De preventieve werking van deze beschikking heeft in de meeste gevallen reeds vrijwillig tot arbitrage geleid; slechts in een enkel geval (bijv. op Tholen) moest de minister tot verplichte arbitrage overgaan.

De landbouwcrisis van 1929 heeft helaas ook aan de gunstige ontwikkeling van de positie van de landarbeiders een einde gemaakt, nog niet zoozeer door een daling der loonen, als wel door de stijging van het aantal werkloze landarbeiders. Hoewel het sociaal volkomen verantwoord was, dat de loonen van de landarbeiders gestegen waren tot het peil, waarop zij na 1930 stonden, waren deze loonen echter economisch niet meer in overeenstemming met de prijzen, welke voor de landbouwproducten konden worden gemaakt. Deze prijzen waren afhankelijk

¹⁾ „40 jaren Landarbeidersbond“, 1940, blz. 179.

van de wereldmarktprijzen en in ieder geval van de prijzen, welke voor de exportartikelen konden worden verkregen. De boeren werden daarvoor gedwongen op hun exploitatierekening te bezuinigen en waar deze bezuinigingen niet konden worden gevonden in een verlaging van de landarbeidersloonen, leidde dit tot bezuiniging op het aantal betaalde arbeidskrachten, zooals wij reeds eerder hebben aangegeven. Wat enerzijds was gewonnen door de landarbeiders aan hooger loon, werd anderzijds verloren door de werkloosheid. Zoo bedroeg het aantal werklooze land- en tuinbouwarbeiders in 1935/36 160.000, waarvan 120.000 geheel werkloos waren. Door werkverschaffing en werkverruiming heeft men getracht dit euvel te bestrijden. Een oplossing van dit probleem werd echter tot den oorlog van 1939 niet gevonden.

Thans zijn de tijden te abnormaal om een juist beeld van het arbeidsvraagstuk te vormen. Eerst na dezen oorlog zal in het licht van de dan bestaande toestanden het arbeidsvraagstuk opnieuw aan de orde kunnen worden gesteld. Daarbij zal een tweeledig doel op den voorgrond dienen te staan, nl.

1. *ten minste* handhaving van het sociale peil, waarop de werkende landarbeidersbevolking is gekomen; en
2. inschakeling van alle daartoe geschikte landarbeiders in het productieproces, d.w.z. in den landbouw hier te lande of elders of, indien zulks niet mogelijk is, eventueel na herscholing, in andere diensten.

Het eerste punt houdt echter in ten minste handhaving van het loonpeil der landarbeiders. Handhaving van dit loonpeil is slechts mogelijk, althans zonder directen geldelijken regeeringssteun, bij „loonende prijzen” voor de landbouwproducten, hetgeen echter weer beteekent, dat verhooging van de prijzen der eerste levensbehoeften niet kan uitblijven. Dit komt dus in strijd met een anderen socialen eisch van algemeene strekking, nl. het zoo laag mogelijk houden van de kosten voor levensonderhoud van de arbeiders in het algemeen.

Het tweede punt beteekent een tendenz naar arbeidsintensieve cultuures. Deze tendenz is tegengesteld aan die van zelfvoorziening. Immers „zelfvoorziening” beteekent uitbreiding van de graanteelt en den aardappelverbouw ten koste van de intensieve veehouderij, pluimveehouderij, varkenshouderij en tuinbouw. Dit laatste beteekent een productie, welke voor een groot deel is gericht op export. Zoo is het landarbeidersvraagstuk een veelzijdig probleem, dat niet eenzijdig kan worden opgelost.

HOOFDSTUK III

STAATSZORG VOOR DEN LANDBOUW

In hoofdstuk I hebben wij reeds behandeld, dat tijdens de landbouwcrisis van 1880—1895 ook van staatswege aandacht aan het landbouvvraagstuk werd geschonken. Geacht kan worden, dat hier het begin lag voor de moderne staatszorg voor den landbouw, welke zorg een steeds uitgebreider vorm heeft aangenomen. Het is niet mogelijk binnen het kader van deze studie de staatszorg voor den landbouw volledig te behandelen, reeds daarom niet, omdat verschillende regeeringsmaatregelen een grooter gebied omvatten dan dat van den landbouw alleen en dus mede van toepassing zijn op den landbouw. Enkele overheidsbemoeiingen, welke uitsluitend het gebied van den landbouw betreffen, zullen wij in het onderstaande behandelen.

§ 1. LANDBOUWONDERWIJS ¹⁾

Voor een niet gering deel worden de fundamenteen van den tegenwoordigen Nederlandschen landbouw gevormd door het landbouwonderwijs, dat in zijn vele geledingen van eenvoudige cursussen tot hoogeschool als een roode draad door het geheele weefsel van onzen landbouw heenloopt en alle groepen — van den landarbeider tot den wetenschappelijk geschoolden onderzoeker — bereikt.

Toch was er een tijd, en nog niet zoo heel lang geleden, dat dit anders was, dat het empirisch gevondene van vader op zoon overging, zonder het kennen van het hoe en waarom en zonder den grondslag van het wetenschappelijk verantwoorde onderzoek. De groei van het landbouwonderwijs is in ons land zelfs langzamer geweest dan in andere landen met een destijds belangrijken landbouw.

Duitschland bijv. was ons op dit gebied ver vooruit. Duitschland, bakermat van de landbouwwetenschap, had reeds zijn hooger en lager landbouwonderwijs, toen in ons land de eerste stappen nog moesten worden gedaan. En deze eerste stappen zijn niet gedaan zonder vallen en opstaan. Misschien kan deze achterstand gedeeltelijk worden verklaard uit een minder intensieve belangstelling voor de landbouwweten-

¹⁾ Deze paragraaf is samengesteld met medewerking van Ir. J. S n i e d e r, ambtenaar bij de Directie van den Landbouw.

schap hier te lande in dien tijd; de hoofdoorzaak zal wel moeten worden gezocht in het verschil in bedrijfsvormen. Terwijl in Duitschland het grootgrondbezit sterk op den voorgrond trad, was de bedrijfsvorm in ons land in hoofdzaak het kleine of middelgrootte bedrijf. Het is verklaarbaar, dat uit de kringen der Duitsche grootgrondbezitters eerder een streven kwam naar een hoogere landbouwkundige ontwikkeling dan uit die der „kleine lieden” in ons land. En met het hooger landbouwonderwijs werd in Duitschland het lager onderwijs mede omhooggetrokken.

Geschiedenis.

In het algemeen wordt aangenomen, dat de eigenlijke grondslag voor het tegenwoordige landbouwonderwijs werd gelegd met de oprichting van de Rijkslandbouwschool te Wageningen in 1876.

Dit wil niet zeggen, dat vóór 1876 geen initiatieven zijn genomen en geen plannen zijn beraamd om te komen tot landbouwonderwijs. Vooral van particuliere zijde is voordien vele malen aangedrongen op het stichten van landbouwscholen en zijn ook meerdere daadwerkelijke pogingen gedaan. Het was echter moeilijk om een goeden vorm van onderwijs aan kinderen van onze, in het algemeen kleine, boeren te vinden, terwijl bovendien de hoogere instellingen ontbraken, die de noodige leerkrachten konden leveren. Toch heeft reeds in het eind van de 18e eeuw het denkbeeld ingang gevonden, dat het onderwijs aan de boerenzonen en ook aan de ouderen moest worden gegeven door hen, die zelf temidden van de landbouwbevolking leefden, een denkbeeld, dat nog steeds niet verouderd is. Zoo bracht J. F. Muller in een antwoord op een prijsvraag in 1786 naar voren, dat het landbouwonderwijs het best kon worden gegeven door de dorpsonderwijzers en -predikanten! Dit denkbeeld is zelfs omstreeks 1815 in practijk gebracht, toen voor theologische studenten een tweejarig landhuishoudkundig college verplicht werd gesteld. De werkelijke belangstelling bleef echter, ook door de geringe middelen, welke ter beschikking van de studie werden gesteld, gering. Een volgende stap was — in 1843 — de stichting van de Landbouwhuishoudkundige School te Groningen, welke heeft bestaan tot 1876, onder leiding van Prof. H. C. van Hall. Het was een theoretisch-practische school, d.w.z. dat ook aan de practijk zeer veel aandacht werd besteed.

Reeds in 1847 werden door Dr. W. C. H. Staring plannen beraamd om, naar Duitsch voorbeeld, te komen tot „de oprigting eener Nederlandsche Hoogeschool voor den landbouw” ¹⁾. Volgens het plan van Staring zou aan deze hoogeschool onderricht worden gegeven aan drie groepen van leerlingen, nl. a.s. landeigenaren, boeren en boerenknechts. De opleiding zou voor de a.s. landeigenaren zuiver theoretisch zijn, voor de andere groepen in hoofdzaak practisch. De school zou

¹⁾ P. van Hoek, „Dr. W. C. H. Staring en het landbouwonderwijs” 1908.

worden geplaatst op een boerderij. Later heeft Staring deze denkbelden laten varen en werd hij voorstander van het stichten van verschillende hoogeschoolen, in de buurt van universiteitssteden.

Hooger landbouwonderwijs.

Zoo bleven de denkbelden wisselen, totdat in September 1876, na veel aarzelen bij de Regeering, de Rijkslandbouwschool te Wageningen werd geopend, een school met het karakter van een middelbare school, voortgekomen uit de in 1872 opgerichte zgn. provinciale landbouwschool, welke was verbonden aan de driejarige gemeentelijke hogere burgerschool. Uit deze middelbare school groeide allengs onze eenige landbouwhoogeschool. Feitelijk werd reeds bij een reorganisatie in 1904, toen de naam van de school veranderde in Rijks Hogere Land-, Tuin- en Boschbouwschool (een sedert 1896 te Wageningen bestaande Rijks-tuinbouwschool werd in de nieuwe organisatie opgenomen), het karakter van het onderwijs gebracht op het plan van hooger onderwijs, doch eerst bij de wet van 15 December 1917 werd dit officieel erkend en werd de naam „Landbouwhoogeschool”. Sedertdien is „Wageningen” in den Nederlandschen landbouw geen naam meer van een plaats in Nederland, maar een begrip. Immers „Wageningen” is niet alleen een hoogeschool, het omvat ook een groot aantal instituten en laboratoria, waar eenzijdig praktische vraagstukken en actuele problemen uit onzen landbouw worden onderzocht en opgelost onder leiding van docenten met een staf van wetenschappelijke medewerkers, terwijl anderzijds deze zelfde instituten en laboratoria weer de praktische leerschool voor de studenten vormen. Wij noemen hier bijv. de instituten voor veredeling van landbouwgewassen, landbouwwerktuigen en gebouwen, phytopathologie, boschbouwkundig onderzoek, landbouwplantenteelt, tropischen landbouw en de laboratoria voor veeteelt, physiologie der dieren, het planten-physiologisch onderzoek, de tuinbouwplantenteelt, de microbiologie, de landbouwscheikunde, de zuivelbereiding en de erfelijkheidsleer ¹⁾. Dat Wageningen nog geenszins zijn ontwikkeling heeft afgesloten, blijkt wel uit den drang naar uitbreiding, zooals deze tot uiting komt in woord en geschrift. Wij behoeven hiervoor slechts aan te halen wat Minderhoud in zijn brochure over de hoogeschool schrijft: „Hoewel dankbaar geconstateerd kan worden, dat na de opneming van de Landbouwhoogeschool in de rij van instellingen van hooger onderwijs deze hoogeschool de beschikking heeft gekregen over verscheidene laboratoria met moderne inrichting en uitrusting, blijft verdere voorziening urgent. De wetenschap snelt voorwaarts; zal Wageningen

¹⁾ Zie de voordracht van den Inspecteur van het Landbouwonderwijs, op 25 Febr. 1941 te Groningen gehouden, in „Eenige bijdragen betreffende het landbouwonderwijs”, Directie van den Landbouw, Landbouwvoorlichtingsdienst, Mededeeling no. 19, blz. 71 e.v.

niet op den achtergrond geraken, dan zijn meer gelden voor onderzoekingen aan de hoogeschool noodzakelijk" ¹⁾).

Het grootste percentage van de afgestudeerden van de Landbouwhoogeschool in Nederland vindt een plaats bij den land- en tuinbouwvoorlichtingsdienst en bij het land- en tuinbouwonderwijs. Wageningen is dus ook de voedingsbron van het middelbaar en het lager landbouwonderwijs, in dien zin, dat het de leerkrachten levert voor onze inrichtingen van middelbaar landbouwonderwijs, welke leerkrachten op hun beurt weer zorgdragen voor de opleiding van hen, die door middel van het lager landbouwonderwijs in zoo ruime mate bijdragen tot het verspreiden van vakkennis onder onze plattelandsbevolking.

Van het cursusjaar 1918/1919 af, zijn tot en met het cursusjaar 1939/1940 uitgereikt 919 ingenieursdiploma's, welke als volgt over de verschillende studierichtingen waren verdeeld:

Nederlandsche landbouw	306
Koloniale landbouw	323
Nederlandsche boschbouw	30
Koloniale boschbouw	179
Tuinbouw	81

Middelbaar landbouwonderwijs.

Het middelbaar landbouwonderwijs wordt in de eerste plaats gegeven aan de Middelbare Koloniale Landbouwschool te Deventer en de Middelbare Landbouwschool te Groningen.

Deze beide scholen vinden hun oorsprong eveneens in Wageningen. Bij een reorganisatie van de Rijkslandbouwschool in 1896, ontstonden als min of meer zelfstandige scholen de Afdeling B, de „Hoogere Land- en Boschbouwschool”, en de afdeling A, de „Landbouwschool”. Bovendien werd een „Tuinbouwschool” toegevoegd. Toen nu bleek, dat de nieuwe organisatie niet voldeed — er waren te veel bezwaren verbonden aan de combinatie van hooger en middelbaar onderwijs — werd in 1912 de Rijkslandbouwschool opgeheven — de Tuinbouwschool was reeds in 1906 opgeheven — en in de plaats daarvan in Groningen en Deventer middelbare landbouwscholen gesticht.

Beide scholen sluiten aan bij de driejarige H.B.S. en leiden op resp. voor de landbouwpraktijk in de gematigde luchtstreken en de landbouwpraktijk en de daaraan verbonden industrieën in de tropen. Hoewel het landbouwwakonderwijs uiteraard een eerste plaats inneemt, wordt aan deze scholen ook tamelijk veel voortgezet algemeen vormend onderwijs gegeven van middelbaren graad. Dit laatste is noodig, omdat deze scholen bedoeld zijn als instellingen, wier afgestudeerden niet alleen

¹⁾ „De Landbouwhoogeschool”, brochure samengesteld door Prof. Dr. G. Minderhoud, met medewerking van anderen, uitgave van het Nederl. Inst. van Landbouwk. Ingenieurs, 1941.

leiding zullen kunnen geven in de middelgroote of groote landbouwbedrijven, doch ook in staat zullen zijn te zijner tijd in hun kring op te treden als voormannen, zoowel op landbouw- als op maatschappelijk gebied. Beide scholen verheugen zich in een de laatste jaren steeds toenemende belangstelling, zoodat zelfs tot splitsing van klassen moest worden overgegaan.

Landbouwwinterscholen.

Een groep scholen, welke eveneens tot het middelbaar onderwijs behoren en zich in een groote belangstelling van de zijde der landbouwers mogen verheugen, zijn de landbouwwinterscholen. Reeds de Staatscommissie van 1886 beval in haar meermalen genoemde rapporten de stichting van deze scholen aan. In 1893 werden door de Regeering de eerste twee landbouwwinterscholen gesticht, nl. te Groningen en te Goes. Thans bestaan er 23 landbouwwinterscholen en 6 tuinbouw(winter)-scholen.

Aan de winterscholen worden aankomende land- en tuinbouwers in de gelegenheid gesteld op weinig kostbare wijze de noodige theoretische kennis van het landbouwbedrijf en voortgezette algemeene ontwikkeling op te doen, waarbij rekening wordt gehouden met de behoeften van de streek, waarin de school is gevestigd. Het onderwijs kan in hoofdzaak theoretisch blijven, omdat de practische vaardigheid door de leerlingen, die bijna allen uit land- of tuinbouw afkomstig zijn, op het ouderlijke bedrijf als 't ware spelenderwijs wordt geoefend. De toelatingseischen zijn niet al te hoog gesteld om een zoo groot mogelijke laag van de jongere landbouwbevolking te kunnen bereiken. Ook deze scholen ondervinden een toenemende belangstelling, een belangstelling, welke dikwijls ontstaat, doordat de ouders zelf de school hebben bezocht. Ook oudere leerlingen, die reeds eenige jaren in de praktijk zijn geweest, bezoeken vaak, en doorgaans met grooten ijver, de winterschool. „Teneinde het onderwijs aan deze scholen en cursussen te kunnen volgen, leggen vele jongelui dagelijks groote afstanden per fiets af, tot 30 km, ja 40 en zelfs 50 km.... Het getuigt van plichtsbeseft en wilskracht bij deze jonge mensen, waarvoor we respect hebben”, aldus de Inspecteur van het Landbouwonderwijs ¹⁾. Typeerend voor den goeden geest, die op deze scholen heerscht, is het feit, dat vele oud-leerlingen weer zijn vereenigd in vereenigingen van oud-leerlingen, meestal met de leerkrachten als adviseerende leden, die op hun beurt door voordrachten en excursies zorgen voor het gaande houden der belangstelling en de verdere ontwikkeling. De leerkrachten van het middelbaar onderwijs zijn bovendien ingeschakeld bij het voorlichtingswerk.

Tot het middelbaar landbouwonderwijs behoren voorts nog de Rijks-

¹⁾ Ir. D. S. Huizinga, „Het Landbouwonderwijs”, Directie van den Landbouw, Landbouwvoorlichtingsdienst, Mededeeling no. 19, „Eenige bijdragen betreffende het landbouwonderwijs”, 1941, blz. 76.

zuivelschool te Bolsward, de G. A. van Swieten Tuinbouwschool te Frederiksoord, de Tuinbouwschool voor Meisjes „Huis te Lande” te Rijswijk, de fruitteeltscholen en de praktijkschool voor de Westlandsche teelten te Naaldwijk, de Vakschool voor Kaasmakers te Hoorn en vele cursussen, zooals die ter opleiding van land- en tuinbouwonderwijzers en van keurmeester van tuinbouwgewassen, die voor voormelkers en voor zaakvoerders.

De Rijkszuivelschool te Bolsward leidt, na een minimum zuivelpraktijkervaring van twee jaren, op voor assistent-directeur of directeur eener zuivelfabriek. De G. A. van Swieten Tuinbouwschool en de Tuinbouwschool voor Meisjes „Huis te Lande” zijn practisch-theoretische scholen.

Lager landbouwonderwijs.

Verreweg het grootste aantal leerlingen heeft het lager landbouwonderwijs tot zich getrokken. Dit onderwijs is ontstaan in de negentiger jaren uit enkele wintercursussen. Zooals gezegd, was aanvankelijk de moeilijkheid om leerkrachten voor dit onderwijs te vinden. Nadat echter een geldelijke belooning aan onderwijzers werd toegezegd bij het behalen van de landbouwacte, veranderde dit. In de laatste 40 à 50 jaren is het lager landbouwonderwijs dan ook zeer uitgebreid. Zoo bedroeg het aantal leerlingen van lager landbouwonderwijs voor de cursus 1939/1940 bijna 40.000.

Het was een gelukkige gedachte om speciaal de onderwijzers van het platteland voor dit onderwijs in te schakelen. Daardoor is direct een nauw contact tusschen de bevolking en het onderwijs verkregen, dat omgekeerd ook het lager onderwijs bevrucht. Het onderwijs is direct op het practische leven gericht, terwijl tevens door de onderwijzers plaatselijk veel voorlichting wordt gegeven. Bovendien werken zij mede aan proefvelden, coöperaties, boerenleenbanken, enz. Dit stelsel heeft niet alleen een hechten band gelegd tusschen leerkrachten en leerlingen, maar ook tusschen leerkrachten en ouders. De Inspecteur getuigt van dit onderwijs: „Door een en ander bezitten wij hier te lande een stelsel voor het elementair land- en tuinbouwonderwijs, dat, naar ik meen, zoo deugdelijk in geen ander land wordt aangetroffen, en ik geloof, dat wij tengevolge daarvan op dit gebied meer dan andere landen hebben bereikt, al is daarmede geenszins gezegd, dat aan ons werk geen gebreken zouden kleven”¹⁾. De belangstelling voor dit onderwijs uit zich reeds dadelijk hierin, dat uitbreiding van het aantal onderwijsinrichtingen voor het lager land- en tuinbouwonderwijs gepaard gaat met een bevredigend bezoek aan de nieuwe scholen. Dit behoeft ook niet te verwonderen, als men bedenkt, dat de deelname aan dit onderwijs gemakkelijk wordt gemaakt door de vrij eenvoudige eischen van toelating, door de geringe kosten en door de omstandigheid, dat de

¹⁾ Ir. D. S. H u i z i n g a, „Het landbouwonderwijs in Nederland en enkele andere landen”, blz. 14 van de eerder genoemde mededeeling.

leerlingen voor het volgen van dit onderwijs dicht bij huis kunnen blijven.

Tot het lager landbouwonderwijs behooren de lagere land- en tuinbouwscholen en de verschillende cursussen. In 1939/1940 bedroeg het aantal leerlingen der lagere land- en tuinbouwscholen bijna 8.000, dat der cursussen bijna 32.000. Het zijn dus vooral de cursussen, welke zich in een zeer groote belangstelling mogen verheugen. Behalve de oorzaken, welke hiervoor reeds werden aangegeven, zijn het vooral ook de vele mogelijkheden, welke hier liggen, om over een bepaald onderdeel van den land- of tuinbouw, waarvoor bijzondere belangstelling bestaat, kennis op te doen. Dat dit niet steeds dezelfde, geijkte onderwerpen behoeven te zijn, bewijzen de sinds 1939 gehouden cursussen ter opvoering van de bodemproductie. De belangrijkste groep vormen evenwel de algemeene land- en tuinbouwcursussen, waarvan het aantal cursisten in 1939/1940 ruim 14.000 bedroeg.

Het onderwijs vindt bijna uitsluitend plaats in de avonduren, meestal in lokaliteiten van het gewoon lager onderwijs. Dit brengt wel eenige bezwaren mede: het onderwijs moet des avonds worden gegeven, als onderwijzer en leerlingen reeds een dagtaak achter den rug hebben; de lokaliteiten zijn niet voor het doel ingericht en men mist aanschouwelijke hulpmiddelen; de leerlingen hebben doorgaans reeds eenige jaren de lagere school verlaten, waardoor van het lager onderwijs al weer het een en ander is vervlogen. Daarom werd besloten tot de stichting van lagere land- en tuinbouwscholen, welke aansluiten bij de gewone lagere scholen. De eerste van deze scholen werd opgericht in 1921. Bij den aanvang van het cursusjaar 1940/1941 waren er reeds 80 lagere landbouwscholen en 14 lagere tuinbouwscholen, met totaal bijna 7.500 resp. 1.000 leerlingen. Het onderwijs aan deze scholen wordt overdag gegeven door een leerkracht, die hierin een volledigen werkkring vindt, en in uitsluitend voor dit onderwijs bestemde lokaliteiten. Het onderwijs, dat over 4 leerjaren is verdeeld, omvat voortgezet algemeen vormend onderwijs, voorbereidend land- en tuinbouwonderwijs en het eigenlijke vakonderwijs. Ook hier weer is er een nauw contact tusschen leerkrachten en leerlingen mogelijk.

Al het hierbovengenoemde land- en tuinbouwonderwijs gaat uit rechtstreeks van het Rijk of wordt van rijkswege gesubsidiëerd. Het geheele land- en tuinbouwonderwijs ressorteert onder de Directie van den Landbouw, waarbij het dagelijksch toezicht wordt uitgeoefend door den Inspecteur van den Landbouw en het Landbouwonderwijs, resp. den Inspecteur van den Tuinbouw en het Tuinbouwonderwijs, welke beide functionarissen in hun taak worden bijgestaan — voorzover het het lager onderwijs betreft — door de directeuren van onderwijsinrichtingen van het middelbaar onderwijs en door de Rijkslandbouw- en Rijkstuinbouwconsulenten.

Tenslotte geven wij onderstaand nog enkele cijfers, welke de groei van het middelbaar en lager land- en tuinbouwonderwijs demonstreeren.

Aantal personen, dat in enkele cursusjaren, telkens met een tusschenruimte van 10 jaren, hieraan deelnam. De cijfers tusschen haakjes hebben betrekking op de opleiding van leerkrachten voor het lager onderwijs.

	1909/10	1919/20	1929/30	1939/40
	Middelbaar onderwijs			
Landbouw	769 (397)	1.355 (340)	2.012 (499)	2.636 (662)
Tuinbouw	195 (56)	541 (252)	629 (241)	813 (300)
Totaal	964 (453)	1.896 (592)	2.641 (740)	3.449 (962)
	Lager onderwijs			
Landbouw	8.943	14.995	19.534	30.840
Tuinbouw	2.270	5.584	8.572	8.883
Totaal	11.213	20.579	28.106	39.691

§ 2. LANDBOUWVOORLICHTING ¹⁾

Naast het landbouwonderwijs is de landbouwvoorlichting één van de belangrijkste fundamenten, waarop het hechte gebouw van den Nederlandschen landbouw is opgetrokken. Tusschen landbouwonderwijs en landbouwvoorlichting bestaan overigens vele, historisch gegroeide, banden. Zoo is het ontstaan van den landbouwvoorlichtingsdienst, evenals van het landbouwonderwijs in zijn huidige vorm, terug te voeren tot de adviezen van de Staatscommissie van 1886, waaruit beide zijn geboren ²⁾.

Geschiedenis.

Hoewel vóórdien reeds enkele „wandelleeraren” hadden bestaan, werd in 1890 op de staatsbegroting voor het eerst een post uitgetrokken voor de aanstelling van Rijkslandbouwleeraren, de latere Consulenten, en in April van dat jaar werd de eerste Rijkslandbouwleeraar voor Gelderland en Overijssel benoemd, waarmede met den Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst een begin was gemaakt. Drente, Groningen, Noord-Brabant en Zeeland volgden en daarna de overige provincies.

¹⁾ Deze paragraaf is samengesteld met medewerking van Ir. A. Kerkhof, ambtenaar bij den Binnenlandschen Landbouwvoorlichtingsdienst.

²⁾ Voor de geschiedenis van den Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst moge worden verwezen naar: „Landbouw en Regeering, Geschiedkundig Overzicht” door F. B. Löhnis (1895), „Een en ander betreffende de regeeringsbemoeiingen inzake den landbouw”, Directie van den Landbouw, 1907, en „Staatszorg voor den landbouw”, Directie van den Landbouw, 1913.

Bovendien hadden Friesland en Zuid-Holland elk een zuivelconsulent en waren er voorts nog enkele landbouwconsulenten, aangesteld door de landbouwmaatschappijen, doch gesubsidiëerd door het Rijk. Reeds dadelijk behoorde, zooals nog steeds, tot de taak van de landbouwleeraren de zorg voor de proefvelden, het houden van voordrachten, het uitoefenen van toezicht op het lager landbouwonderwijs en de leiding van landbouwwinterscholen. In 1892 werd een Inspecteur van het Middelbaar Onderwijs belast met het uitsluitend toezicht op de landbouwscholen en kwam ook de voorlichtingsdienst onder dezen inspecteur, waarmede een afgerond geheel was verkregen. In 1906 werd deze afdeeling tot „Directie van den Landbouw” verheven. Aanvankelijk had men nog te kampen met gebrek aan voldoende geschoold personeel; meer en meer kwamen echter afgestudeerden van de, toen nog middelbare, landbouwschool te Wageningen, na eenige jaren praktijk, voor de functie van landbouwleeraar in aanmerking.

In 1903 werd overgegaan tot het aanstellen van adspiranten, jonge afgestudeerden, welke werden toegevoegd aan de Rijkslandbouwleeraren of werden belast met speciale onderwerpen om te zijner tijd tot landbouwleeraar te worden benoemd.

De ontwikkeling van den tuinbouwvoorlichtingsdienst is geheel analoog aan die van den landbouwvoorlichtingsdienst geweest. In 1896 werd de eerste Rijkstuinbouwleeraar in Zuid-Holland benoemd, spoedig gevolgd door anderen in de verschillende tuinbouwcentra.

Zoo heeft de Rijksland- en tuinbouwvoorlichtingsdienst zich gaandeweg uitgebreid, een uitbreiding, waaraan in de laatste jaren nog een groote stoot is gegeven door de benoeming van een groot aantal „assistenten”. Bovendien werd in 1935 een Cultuurtechnische Dienst in het leven geroepen, speciaal belast met vraagstukken betrekking hebbende op ruilverkaveling, ontwatering, toezicht op ontginning van woeste gronden e.d. Bij dezen dienst werd eveneens een aantal consulenten, met den naam „Cultuurconsulent”, benoemd.

Zoo zijn dan in 1940 bij den voorlichtingsdienst werkzaam: 19 Rijkslandbouwconsulenten met een ambtsgebied, 16 dito Rijkstuinbouwconsulenten, 9 Rijkszuivelconsulenten, 11 Rijksveeteeltconsulenten, 4 Rijkspluimveeteeltconsulenten, 6 Cultuurconsulenten en 1 Bijenconsulent. Verder zijn in algemeenen dienst nog eenige Rijksconsulenten op verschillend gebied werkzaam, terwijl het werk van de Rijkslandbouwconsulenten wordt gesteund door 239 assistenten (waaronder eenige hoofd-assistenten) en dat der Rijkstuinbouwconsulenten door 55 assistenten.

De taak der consulenten.

De taak van de Rijksland- en tuinbouwconsulenten is veelzijdig en moeilijk te omschrijven. Zij vormen eenerzijds de schakel tusschen Overheid en landbouw, anderzijds de schakel tusschen wetenschap en praktijk en in de derde, maar niet in de laatste plaats, moeten zij zijn

de vraagbaak voor de boeren. Hun taak omvat dus het geven van adviezen eenzijdig aan de overheidsinstanties, anderzijds aan de boeren, het houden van voordrachten op landbouwersbijeenkomsten, het schrijven van artikelen in de plaatselijke landbouwerspers, het geven van onderwijs aan winterscholen en het houden van cursussen voor akten land- en tuinbouwkunde i.o., het uitoefenen van toezicht op het van Rijksweg bekostigde of gesubsidiëerde lager land- en tuinbouwonderwijs en het aanleggen van proefvelden. Op dit laatste terrein werden, om enkele cijfers te noemen, door de Rijkslandbouwconsulenten in 1939 944 bemestingsproefvelden, 1.064 rassenproeven en 320 cultuurproeven aangelegd.

Tot voor enkele jaren werden door de consulenten uitsluitend adviezen verstrekt aan landbouwers, die daartoe aanvragen hadden gedaan. In het algemeen waren het juist de vooruitstrevende landbouwers, die hiervan gebruik maakten, en werden degenen, die het meest behoefte hadden aan voorlichting op hun bedrijf, hiermede niet bereikt. Dit systeem heeft thans echter plaats gemaakt voor een streven naar individuele voorlichting. Het spreekt vanzelf, dat daarmede de taak van de consulenten zeer werd verzwaaard en om hieraan tegemoet te komen, is een stelsel van assistenten in het leven geroepen, in navolging van een particulier initiatief van de Landbouwmaatschappij „Westerwolde”.

In 1928 werd nl. door een aantal landbouwers in Westerwolde de zgn. Combinatie-Westerwolde opgericht. De bedoeling was aanvankelijk het grondmonsteronderzoek systematisch te laten verrichten, doch dit werk breidde zich allengs uit en de aangestelde assistent gaf steeds meer individuele voorlichting op het gebied van bemesting, cultuurzorgen, plantenziekten, enz. In navolging hiervan is er een aantal plaatselijke vereenigingen voor bedrijfsvoorlichting opgericht, waaraan een van rijksweg bezoldigde assistent werd toegevoegd ¹⁾.

De assistenten hebben aanvankelijk in hoofdzaak werkzaamheden verricht voor de kleine boeren. Zooals reeds uiteengezet in hoofdstuk II, is het aantal kleine boeren in ons land zeer sterk toegenomen en neemt deze groep een belangrijke plaats in in onzen landbouw. De crisis van 1929 heeft den toestand op deze bedrijven dusdanig verslechterd, dat het noodzakelijk werd geacht een afzonderlijk onderzoek naar den toestand op de kleine bedrijven in te stellen. Het resultaat van dit onderzoek werd aanleiding tot het instellen van een afzonderlijken dienst voor de kleine boerenbedrijven. Hierbij werd door den minister overwogen, „dat het noodzakelijk is aan het kleine boerenbedrijf meer bedrijfsvoorlichting en een bijzonderen bedrijfssteun te verstrekken”. Ondanks verzachting van de beperkende crisismaatregelen, speciaal voor de kleine bedrijven, maakte nijpend geldgebrek het voor de kleine boeren steeds meer noodig naar neveninkomsten buiten hun bedrijf om te zien, hetgeen tot zeer nadeelige gevolgen voor de bedrijven leidde. Door mate-

¹⁾ „De arbeid van de Directie van den Landbouw als grondslag voor de verhooging der bodemproductie”, Directie v. d. Landb., 1941.

riële hulp, in den vorm van kunstmest, veevoeder, zaaizaad en pootgoed, levende en doode inventaris, gepaard gaande met individueele voorlichting en rationaliseering der bedrijven, voorzoover uitvoerbaar, is getracht zooveel mogelijk te doen voor deze, toch zoo belangrijke, categorie van kleine zelfstandigen. Het spreekt vanzelf, dat de voorlichtingsdienst hierbij een zeer groot aandeel in het werk heeft gehad.

Ter instructie van de kleine boeren zijn ook een aantal kleine bedrijven, verdeeld over het geheele land, als voorbeeldbedrijfjes aangemerkt. Deze voorbeeldbedrijfjes dienen tevens om na te gaan, in hoeverre met een voldoende technisch en economisch beheer de kleine bedrijven met betrekkelijk geringe middelen rendabel zijn te maken.

Aanvankelijk werd de bemoeienis met de kleine boeren toevertrouwd aan den Inspecteur van den Landbouw, die belast is met de binnenlandsche economische landbouwvoorlichting, later werd dit ondergebracht bij den dienst van den Inspecteur van den Landbouw, aan wien de voorlichtingsdienst is toegewezen.

Het bleek, dat de benoeming van de assistenten in een behoefte voorzag. Langzamerhand is hun werkgebied zich ook gaan uitstrekken tot het terrein van de technische en administratieve voorlichting, niet alleen op de kleine, maar op alle bedrijven.

Landbouw-economische voorlichting.

Een tweede nieuw element in de landbouwvoorlichting is de landbouw-economische voorlichting. Tot voor kort bewogen de werkzaamheden der consulenten zich in hoofdzaak op het technische gebied (proefvelden, vakkennis, enz.). De landbouwcrisis deed echter bij de Overheid meer en meer de behoefte gevoelen aan voorlichting op het gebied van de algemeene en sociaal-economische toestanden in de verschillende landbouwgebieden. Tegelijkertijd, en zulks vooral in verband met de ongunstige uitkomsten van het landbouwbedrijf, meende men door rationalisatie en efficiency van het landbouwbedrijf de uitkomsten te kunnen verbeteren. Dit te bevorderen werd mede één der belangrijkste opdrachten van den bedrijfsconsulent.

Later is deze tak van voorlichting weer terecht gekomen bij de Rijkslandbouwconsulenten, daarbij bijgestaan door jonge ingenieurs, speciaal belast met het bedrijfs-economisch onderzoek, en door de eerder genoemde assistenten. De landbouw-economische afdeling bezit thans reeds veel materiaal, afkomstig van het bedrijfsanalytisch onderzoek (bedrijfsuitkomstenstatistiek, resultaten boekhoudingen, statistiek der pachten e.d.). Een nauwe samenwerking is verkregen met het uit de landbouworganisaties gegroeide Landbouw-Economisch Instituut, dat zich in het bijzonder bezighoudt met het kostprijzen-onderzoek.

De gegevens van de landbouw-economische afdeling worden gepubliceerd in de „Verslagen betreffende den economischen toestand in den landbouw”.

In het buitenland is in normale tijden de Nederlandsche landbouw eveneens vertegenwoordigd door Rijkslandbouwconsulenten, wier taak

bestaat in het behartigen van de belangen van onzen land- en tuinbouw in het buitenland. Zij waren toegevoegd aan de gezantschappen in de betreffende landen. Deze buitenlandsche consulentschappen waren gevestigd te Rome (het Internationaal Landbouwinstituut), te Parijs, te Berlijn, te Londen en te Washington.

Rijkslandbouwproefstations.

Mede tot den landbouwvoorlichtingsdienst behoorende, kunnen worden gerekend de Rijkslandbouwproefstations.

Als een voorlooper van de proefstations kan worden beschouwd de reeds in 1860 in Deventer opgerichte proeftuin, doch als geboortjaar van het eerste eigenlijke proefstation wordt genoemd 1877, het jaar, waarin, als onderdeel van de Rijkslandbouwschool te Wageningen, een proefstation werd opgericht, „teneinde in de behoefte aan onderzoek van kunstmeststoffen, handelsvoerdersmiddelen en zaaizaden te voorzien, den practischen landbouwer voor te lichten bij het gebruik dezer verschillende stoffen en over het algemeen daar, waar wetenschappelijk advies noodig is, den landbouwer in ruimsten zin ter zijde te staan” ¹⁾). De taak van dit proefstation was dus een tweeledige, nl. een controleerende en een voorlichtende. De werkzaamheden aan het proefstation kregen al spoedig een dusdanige uitbreiding, dat, op voorstel van de Staatscommissie van 1886, in 1890 drie nieuwe proefstations werden geopend, nl. te Groningen, Hoorn en Breda. Het proefstation te Breda werd al spoedig naar Goes overgebracht; in 1922 werd dit proefstation opgeheven. Het proefstation te Wageningen werd in 1892 zelfstandig, in 1894 werd hieraan een afzonderlijke afdeeling voor zaadconstrôle verbonden, welke afdeeling in 1898 uitgroeide tot een afzonderlijk proefstation, nl. het Rijksproefstation voor zaadconstrôle. In datzelfde jaar werd tevens een nieuw proefstation opgericht te Maastricht.

Zoo bestonden er dus 5 proefstations met voor elk station een bepaalde dienstkring, terwijl het zesde station, het Rijksproefstation voor zaadconstrôle, zijn werkzaamheden over het geheele land uitstrekte.

De aantallen onderzoekingen aan de proefstations vermeerderden sprongsgewijze, nadat de coöperaties, in het bijzonder de aankoop-coöperaties en de andere landbouwverenigingen, tot bloei kwamen. Waar individueele landbouwers niet zoo spoedig er toe kwamen monsters te laten onderzoeken, werd dit anders, toen door bemiddeling van de organisaties de inzendingen collectief konden geschieden.

Een volgende stap op den goeden weg was het, toen eenerzijds de Vereeniging van handelaren in kunstmeststoffen en voederstoffen werd gesticht, anderzijds de Vereeniging van koopers onder algemeene handelsvoorwaarden tot stand kwam en beide vereenigingen, in samenwerking met het College van Directeuren, de algemeene handelsvoorwaar-

¹⁾ Zie het gedenkboek, uitgegeven bij gelegenheid van het vijftigjarig bestaan der Rijkslandbouwproefstations. Directie van den Landbouw, 1927.

den, bij verkorting A.H.V. genaamd, vaststelden, waardoor uniformiteit werd verkregen.

De proefstations hebben een tweeledige taak, nl. een controleerende en een onderzoekende. Door de zeer groote toename der contrôlewerkzaamheden werden de landbouwkundige onderzoekingen op den achtergrond gedrongen, waardoor tal van belangrijke om een oplossing vragende vraagstukken bleven liggen. Aanvankelijk werd een oplossing gezocht in het splitsen der proefstations in afdelingen, doch ook deze oplossing voldeed niet en zoo kwam in 1913 opnieuw een reorganisatie tot stand. Daarbij werd het station te Groningen uitsluitend aangewezen voor onderzoekingen op het gebied van den akker- en weidebouw, dat te Hoorn voor onderzoekingen op het gebied der zuivelbereiding en veevoeding en werden de stations te Goes, Wageningen en Maastricht aangewezen voor de contrôle-onderzoekingen; na de opheffing van het proefstation te Goes: in Wageningen in het ééne proefstation het onderzoek van veevoeder, in het andere dat van zaaizaden, en in Maastricht dat van kunstmest. Naast deze instellingen moet nog worden genoemd het door de Vereeniging uit de landbouworganisaties en de Heide-maatschappij geëxploiteerde Bedrijfslaboratorium voor Grondonderzoek te Groningen, waar grondonderzoek op goedkoope wijze in serie-analyse wordt verricht. Dit onderzoek geschiedt voor de praktijk en ten behoeve van het proefveldwerk der Rijkslandbouwconsulenten.

In 1938 werd opnieuw een reorganisatie wenschelijk geacht en wel in hoofdzaak om een betere coördinatie van het geheele wetenschappelijk onderzoek te verkrijgen. Daartoe werd ingesteld een Centraal Instituut voor Landbouwkundig onderzoek te Wageningen. Hiermede werd een band gelegd tusschen de wetenschappelijke onderzoekers aan de Landbouwhoogeschool en die van het Rijkslandbouwproefstation te Groningen, het Bodemkundig Instituut te Groningen (beide onder éénhoofdige leiding gebracht) en de Rijkslandbouwconsulenten. Telken jare wordt thans een ontwerp-werkplan voor de wetenschappelijke onderzoekingen en proefnemingen ten behoeve van den akker- en weidebouw opgesteld.

De geschiedenis van de proefstations is, zooals uit het voorgaande blijkt, een veelbewogene geweest. Dit bewijst echter, dat de proefstations, zooals verwacht mag worden bij een vooruitstrevenden landbouw, nog steeds een groeiproces doormaken, waardoor telkens nieuwe vraagstukken om een oplossing vragen. De economische beteekenis van dit weinig naar buiten blijkende, intensieve werk aan al deze instellingen — waarbij wij nog niet noemden verschillende instituten en diensten, zooals het Rijksinstituut voor Pluimveeteelt, het Instituut voor Plantenveredeling, het (particulier) Instituut voor Suikerbietenteelt, den Plantenziektkundigen Dienst, e.a. — is bijzonder groot. Eenerzijds vormt de contrôle-arbeid een waarborg voor den landbouw en leidt dit tot een beter inzicht bij de practici van de waarden der verschillende

voedingsstoffen en meststoffen, anderzijds is de wetenschappelijke arbeid de ruggegraat van het voorlichtende werk der consulenten. Een land- en tuinbouw in Nederland zonder voorlichtingsdienst en zonder proefstations is niet meer denkbaar.

§ 3. ONTGINNING, HERONTGINNING, ONTWATERING, LANDAANWINNING, INPOLDERING E.D.

Eén van de middelen om te komen tot uitbreiding van den cultuurgrond is ontginning, dat wil zeggen: het in cultuur brengen van „woeste gronden” of het opnieuw in cultuur brengen van verlaten of minderwaardigen cultuurgrond (herontginning). Onder ontginning kan echter mede worden begrepen het door ontwatering of draineering verbeteren van slechte weiden of bouwlanden, terwijl ook soms ruilverkaveling als een vorm van ontginning wordt beschouwd.

Geschiedenis.

Het ontginnen van „woeste gronden” heeft in feite van de oudste tijden af plaats gevonden, omdat tenslotte al onze cultuurgrond uit „woesten grond” (of uit het water) is voortgekomen. Naarmate de ontginning is voortgeschreden, zijn vanzelfsprekend de minder gemakkelijk in cultuur te brengen gronden als een restant overgebleven en is in het algemeen meer arbeid en meer kapitaal, naast betere technische kennis, noodig om ook dit restant voor den landbouw geschikt te maken. Bij een dicht bevolkt platteland met een zich uitbreidende landbouwbevolking, zooals Nederland dit heeft, kan men verwachten, dat al sinds langen tijd is getracht om het landbouw-areaal uit te breiden en dat dus het percentage, dat de woeste gronden uitmaken van het totale bouw- en weideland, gering zal zijn, terwijl de resterende gronden, hetzij door hun bodemscheikundige samenstelling („arme” gronden), hetzij door hun physischen toestand („verzuurde” gronden), hetzij door hun ligging (geregelde overstromingen), niet gemakkelijk in cultuur kunnen worden gebracht. Niettemin liggen in Nederland nog rond 180.000 ha ¹⁾ woeste grond, uitmakende 7% van den totaal in cultuur gebrachten grond (bosch inbegrepen). Van deze woeste gronden echter zal een gedeelte stellig niet in cultuur kunnen worden gebracht, althans niet voor bouw- of grasland kunnen worden bestemd, eensdeels omdat deze gronden daartoe, volgens den huidige stand van de landbouwwetenschap, volkomen ongeschikt zijn (de duinen, de zandverstuivingen), anderdeels omdat aesthetische of andere overwegingen zich daartegen verzetten (recreatie-gebieden, natuurreserveaten, oefenterreinen, stads-uitbreidingen).

De navolgende gegevens geven een overzicht van de uitgestrektheid der woeste gronden in Nederland sedert 1833. Hieruit blijkt, dat de

¹⁾ Volgens het „Statistisch Zakboek” in 1939 252.266 ha. Dit getal is echter te hoog.

grootste oppervlakten „woeste grond” worden gevonden in de provincies Drente, Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant, derhalve in de zandstreken, waar nog uitgestrekte heidegronden voorkwamen (op zand en op hoogveen).

Uitgestrektheid woeste grond in ha ¹⁾

	1833	1897	1911	1925	1930
Groningen	37.629	22.103	17.166	11.029	8.731
Friesland	37.963	26.856	23.387	16.261	14.507
Drente	179.748	133.709	121.301	103.864	88.811
Overijssel	150.198	100.737	91.055	75.983	66.291
Gelderland	164.659	106.580	93.601	74.381	62.141
Utrecht	16.369	9.238	6.637	6.151	5.937
N. Holland	38.727	27.276	27.236	28.569	28.252
Z. Holland	13.388	8.122	8.498	7.951	7.924
Zeeland	16.414	2.883	2.850	2.876	2.876
N. Brabant	181.049	123.549	111.247	84.707	71.310
Limburg	70.362	37.776	30.829	24.027	21.445
Nederland	906.506	598.829	533.807	435.799	378.225

In de gemiddelden van het aantal ha, dat per jaar werd ontgonnen, wisselen perioden van groote bedrijvigheid af met die van geringe bedrijvigheid. In het algemeen is in tijden van opgaande conjunctuur de activiteit op dit gebied grooter, zooals blijkt uit de volgende gegevens.

Gemiddeld per jaar tot bouw- en grasland en bosch ontgonnen oppervlakte heide en zand ²⁾

1840—1856	4.365 ha	1902—1906	3.962 ha
1857—1863	3.710 „	1907—1911	7.031 „
1864—1873	3.102 „	1912—1915	7.898 „
1881—1886	1.451 „	1916—1919	4.216 „
1892—1896	1.092 „	1920—1925	6.842 „
1897—1901	2.210 „	1926—1930	7.804 „

Duidelijk teekenen zich in deze cijfers af de landbouwcrisis van 1880—1895 en de oorlogsjaren 1914—1918. Het oorspronkelijke doel van het in cultuur brengen van woeste gronden (behalve voorzover het bebosschingen betreft), is geweest uitbreiding te verkrijgen van den cultuurgrond, teneinde bestaansmogelijkheden te scheppen voor de zich uitbreidende landbouwbevolking. Individueel hebben de boeren eveneens veel grond ontgonnen ter uitbreiding en afronding van hun bedrijven, waarbij dikwijls ook werd gedacht aan een toekomstige splitsing van het bedrijf ten gerieve van de kinderen.

¹⁾ Dr. B. de Hoogh, „De economische beteekenis der ontginningen”, deel I, blz. 1. Diss. Wageningen 1932. Deze cijfers zijn niet geheel betrouwbaar.

²⁾ Idem, blz. 2.

Er is echter een tweede oogmerk, waardoor de belangstelling naar het ontginnen uitging, nl. het tewerkstellen van arbeidskrachten. Aangezien het ontginnen een zeer arbeidsintensief bedrijf is, waarbij veel betrekkelijk eenvoudige, hoewel zware handenarbeid moet worden verricht, lag het voor de hand, dat men in tijden van groote werkloosheid het oog had gericht op het ontginnen als werkobject, aangezien daarmee niet alleen aan vele handen arbeid kon worden gegeven, doch tevens cultuurgrond kon worden gewonnen, welke een blijvende werkverruiming beteekent. Het nastreven van dit tweede doel is niet iets van den laatsten tijd. Reeds in het begin van de vorige eeuw is zoowel van particuliere zijde als van de zijde der Overheid aan dit probleem aandacht geschonken ¹⁾.

Terwijl reeds in 1809, onder den „Commissaris tot de Zaken van den Landbouw“ J. K o p s, een wet „houdende bepalingen tot de bevordering van het ontginnen van woeste gronden“, welke wet een tegemoetkoming beoogde aan den boerenstand, tot stand was gekomen, werd in 1818 de Maatschappij van Weldadigheid opgericht onder J o h. v a n d e n B o s c h. Het doel van deze maatschappij was eenigermate de nood te leenigen van de, door de inzinking na den Franschen tijd ontstane, werkloosheid onder de stedelijke bevolking. Aangekocht werden 800 morgen grond in de buurt van Steenwijk, waar de kolonie „Frederiksoord“ werd gesticht. In 1820 werden nog opgericht de kolonies Willemsoord en Wilhelminaoord. Bij Ouwerschans en bij Veenhuizen werden eveneens kolonies gesticht.

Ook de in 1846 opgerichte Maatschappij tot Nut van 't Algemeen hield zich met het vraagstuk der ontginning als werkobject ter bestrijding van armoede en werkloosheid bezig. Mede dank zij het streven van deze particuliere maatschappijen, welke de belangstelling van de Regeering hadden, werd vooral in de jaren 1840—1873 een groote activiteit op het gebied van ontginningen betoond.

Een einde kwam hieraan door de landbouwcrisis van 1880, doch na 1897 en vooral na 1905 ziet men weer een sterken vooruitgang bij de ontginning. Nu is het vooral de in 1888 gestichte Nederlandsche Heide-Maatschappij, welke de ontginningen uitvoert. Het doel dezer Maatschappij was het bevorderen van ontginningen, niet om arbeiders te werk te stellen. Daarnaast waren enkele philanthropische vereenigingen opgericht, eveneens met het doel om te komen tot ontginning van woeste gronden, doch hier speciaal om kleine plaatsjes op ontginningen te stichten, ter bestrijding van de armoede.

Intusschen werden ook door den Staat woeste gronden aangekocht (in 1897 ± 2.000 ha stuifzand en ruim 600 ha heide onder Kootwijk) en werd in 1907 een maatregel in het leven geroepen om onder bepaalde voorwaarden aan gemeenten en vereenigingen van algemeen nut rentelooze voorschotten en technische hulp te verleen voor het aanleggen van bosschen of het ontginnen van woesten grond tot bouw- en grasland. De uitbreiding van de staatsbosschen leidde tot de stichting van het „Staatsboschbeheer“, waarvan de organisatie later werd vastgelegd bij

¹⁾ Zie Prof. Dr. H. B l i n k, „Woeste gronden, ontginning en bebossching in Nederland voormaals en thans“, 1929.

K.B. van 1916. In 1919 werd ingesteld de Commissie van Advies inzake de ontginning van woeste gronden, welke verschillende rapporten uitbracht. O.m. komt de Commissie in deze rapporten tot de conclusie, dat, hoewel het ontginningsbedrijf in de 20e eeuw zich vrij bevredigend heeft ontwikkeld, toch aan vele jonge landbouwers de gelegenheid ontbreekt zich op een landbouwbedrijf te vestigen. Het tekort aan landbouwbedrijven is sterk toegenomen. De Commissie acht het voorts een landsbelang, dat de hoeveelheid voedsel en hout toeneemt en dat jonge landbouwers in staat worden gesteld op een landbouwbedrijf in het onderhoud van hun gezin te voorzien, en beveelt toenemenden steun van overheidswege voor ontginningen aan.

Inmiddels kwam in 1920 een wet tot stand, waarbij credieten konden worden verleend voor het stichten van kleine boerderijen op woesten grond. Krachtens deze wet konden aan landbouwers, die daarvoor de noodige capaciteit bezaten, onder gemakkelijke voorwaarden credieten worden verstrekt voor ontginningsboerderijtjes, waarbij de gemeentebesturen als bemiddelaars optraden. De grootte der boerderijtjes lag tusschen 6 en 15 ha. In 1920 werd daarvoor uitgetrokken f 300.000,—, in 1921 f 1.000.000,—, in 1922 f 400.000,—, in 1923 t/m 1927 elk jaar f 50.000,—, in 1928 t/m 1931 elk jaar f 100.000,—; in 1932 werd deze post echter geschrapt. Tot en met 1930 zijn op deze wijze 288 ontginningsboerderijen gesticht, omvattende $\pm$ 2.400 ha.

De toenemende staatszorg op dit gebied blijkt ook uit de stichting van het Rijksbureau en de Rijkscommissie voor de ontwatering in 1920. De taak van dit Rijksbureau bestaat in het instellen van onderzoeken naar de bezwaren, die het landbouwbedrijf ondervindt door gebrekkige ontwatering van den bodem, het bureau geeft voorts adviezen, maakt plannen voor ontwatering, geeft opdrachten ter uitvoering van ontwateringswerken en houdt hierop toezicht. Later is de dienst overgegaan naar den Cultuurtechnischen Dienst, welke Dienst, behalve op het gebied van ontwatering, ook op het gebied van andere algemeene cultuurtechnische vraagstukken, werkzaam is.

Werkverschaffing en werkverruiming.

Inmiddels was het vraagstuk der werkverschaffing en werkverruiming naar voren gekomen, welk vraagstuk, vooral na de in 1929 intredende crisis, een steeds grooter wordende plaats is gaan innemen. Hier ontmoetten twee zich steeds dringender voordoende problemen elkaar. In de eerste plaats een, door verschillende oorzaken, waarop hier niet nader kan worden ingegaan, toenemend aantal werklooze arbeiders, zoowel in den landbouw als in de industrie, en in de tweede plaats een toenemende landbouwersbevolking, plaats zoekend op den vaderlandschen cultuurgrond. Zooals wij reeds zagen, heeft men ook in vroeger tijden ontgonnen om uitbreiding van den cultuurgrond te verkrijgen en tevens werkloozen tewerk te stellen, doch in vele gevallen heeft men toen, en het waren voor-

namelijk liefdadige instellingen, welke hierin werkzaam waren, getracht de stedelijke arbeiders naar het land over te plaatsen. Nu werd getracht om eenerzijds werk te verschaffen aan werkloozen door hen te werk te stellen bij ontginningen en andere werken, verbetering van den cultuurgrond ten doel hebbend, anderzijds den beschikbaren cultuurgrond te verbeteren, waardoor deze ruimer plaats zou kunnen bieden aan de landbouwbevolking. Een tweede verschil met vroegere methoden is, dat thans deze werken worden uitgevoerd door overheidslichamen of althans staan onder toezicht van den Staat.

Aanvankelijk was het de Nederlandsche Bond voor Werkverschaffing, welke op dit gebied werkzaam was (1914—1918). Daarna werd deze taak overgenomen door den Rijksdienst der Werkloosheidsverzekering en Arbeidsbemiddeling, waaronder de afdeling „Werkverruiming en regularisatie van werkgelegenheid” ressorteerde. In 1933 kwam de afdeling Werkverschaffing en Steunverleening onder het Departement van Sociale Zaken. De eigenlijke werkverschaffing werd gesteld onder den Hoofdinspecteur voor de Werkverschaffing, terwijl het land werd verdeeld in zgn. Rijksinspecties voor de Werkverschaffing, elk met een eigen amtsgebied. Na 1929 kon het aantal tewerkgestelden sterk worden opgevoerd. Bij M.B. van 19 Mei 1936 werd vervolgens een Interdepartementale Commissie van Advies, inzake aangelegenheden de werkverruiming en werkverschaffing betreffende, ingesteld. Ook de Rijksinspecties werden, provinciaal, bijgestaan door Rijkscommissies van Advies voor werkverschaffing en werkverruiming, in welke commissies zitting hebben vertegenwoordigers van Gedeputeerde Staten, van Rijks- en/of Provinciaal Waterstaat en de betrokken Rijksinspectie voor de Werkverruiming. Deze Commissies brengen advies uit over het nut, dat bij een uitvoering van verschillende werken is gediend, en nemen in verschillende gevallen het initiatief voor het tot stand brengen van werkverruimingsmogelijkheden.

De gelden werden aanvankelijk van rijkswege verstrekt; met ingang van 1 Januari 1935 werd echter het Werkloosheidssubsidiefonds ingesteld. Grootendeels werden de ontginningswerken uitgevoerd onder de auspiciën van ontginningsmaatschappijen, welke aanvankelijk min of meer zelfstandig waren, doch sedert 1938 optraden als „werklichamen” van den Staat. Thans bestaan de navolgende ontginningsmaatschappen: „De Vereenigde Groninger gemeenten”, „De drie Provinciën”, „Het lantschap Drenthe”, „Overijssel”, „Het Land van Vollenhoven”, „Gelderland”, „Noord-Holland”, de Vereeniging „De Biesbosch”, de Stichtingen: „Landverbetering Zuid-Holland”, „Zeeuwsche Grondverbeteringsmaatschappij”, „Werkverschaffing en Ontginning Noord-Brabant” en „Binnenkolonisatie in Limburg” ¹⁾. Behalve door deze ontginningsmaatschappijen werden ook werken uitgevoerd met inschakeling van derden: vereenigingen, particulieren, polders, waterschappen, enz.

Aanvankelijk werden de werkobjecten gezocht in de buurt van de groote werkloosheidscentra, doch al spoedig bleken daar te weinig werkverschaffingsobjecten te vinden en werd overgegaan (sedert 1936) tot het stichten van werkkampen, waarbij de arbeiders in barakken werden ondergebracht. Per einde 1939 waren 35 kampen beschikbaar met totaal 4.048 plaatsen.

Behalve de bovengenoemde staatsbemoeiing met het werkloosheidsvraagstuk, heeft de Staat daarnaast, teneinde de werkloosheid te bestrijden, voor de uitvoering van groote werken een „Werkfonds 1934”

¹⁾ „Jaarverslag Rijksdienst voor de Werkverruiming, medio 1938-ultimo 1939” (1940), blz. 10.

gesticht, ten doel hebbend een vervroegde uitvoering van openbare werken. O.a. werd besloten tot versnelling van den bruggenbouw en de inpoldering van den N.O. Polder. In totaal is in dit Werkfonds gestort een bedrag van / 190 millioen. In 1939 zijn beide vormen van werkloosheidsbestrijding opgenomen in één verband en werd ingesteld (bij K.B. van 20 April 1939) de Rijksdienst voor de Werkverruiming, waardoor één organisch geheel op het gebied van de werkverruiming onder staatszorg is ontstaan.

In het voorgaande hebben wij in het kort stil gestaan bij de ontwikkeling van deze staatszorg op het gebied van de werkverschaffing en werkverruiming, omdat deze staatszorg ook in toenemende mate haar stempel heeft gedrukt op de ontwikkeling van de ontginningen en de cultuurtechnische verbeteringen van den landbouwgrond. Terwijl aanvankelijk de ontginning vrijwel uitsluitend plaats vond door particulieren, die als kolonisten in eigen land zich vestigden in ongecultiveerde streken, teneinde een boerderijtje te stichten, heeft reeds in het begin der vorige eeuw, zooals wij zagen, ook de Staat aan de ontginningen aandacht besteed, doch aanvankelijk slechts als een „helpende hand”. Later zijn het vooral door particulieren opgerichte vereenigingen geworden, welke ontginningen hebben aangepakt, en reeds toen kwam het werkverschaffingsidee naar voren. Ook zijn in die tijden kapitaalkrachten er toe overgegaan, meerendeels uit philanthropische overwegingen, om woeste gronden aan te koopen en deze te laten ontginnen. Deze philanthropische ontginningen hadden echter niet ten doel de boeren aan nieuwen cultuurgrond te helpen, doch te trachten in de gestichte kolonies werkloozen of gedeclasséerden en onvolwaardigen uit de steden in landbouwarbeid een plaats te doen vinden. Soms zijn door particulieren grootere terreinen ontgonnen ten eigen bate, hoewel in het algemeen hiermede geen groote successen zijn behaald.

Het is vooral de periode na den oorlog van 1914—1918, waarin het in den aanvang geschetste tweeledige doel van ontginningen duidelijk op den voorgrond is getreden, nl.

1°. Uitbreiding van den cultuurgrond, teneinde tegemoet te komen aan den drang naar grond, en

2°. Het scheppen van werkgelegenheid ter leniging van den nood der werkloosheid.

Van lieverlede is daarbij het aandeel van den Staat toegenomen zoowel in den vorm van directen steun aan ontginningsboeren (credieten) als indirect door bijdragen in de kosten van uitvoering van ontginningswerken. Niet alleen quantitatief, doch ook kwalitatief is het aandeel van den Staat vermeerderd en geschieden thans alle grootere ontginningswerken onder leiding van den Staat. De vraag doet zich voor, in hoeverre de versnelde uitvoering van ontginningswerken en werken, de verbetering van den cultuurgrond ten doel hebbende, het mogelijk maakt om aan de toenemende vraag naar grond van de

zijde der landbouwbevolking te voldoen. Op deze vraag komen wij terug in hoofdstuk V, § 5.

Het is niet mogelijk om binnen het bestek van deze publicatie de belangrijkste ontginningen en cultuurtechnische werken van de laatste jaren te beschrijven. Degenen, die zich hiervoor interesseeren, mogen worden verwezen naar het boek van Mr. W. J. van Balen: „Het werkende land” (1936), het jaarverslag van den Rijksdienst voor de Werkverruiming (medio 1938—ultimo 1939) en de verslagen van den Cultuurtechnischen dienst.

Als belangrijke werken, welke in de laatste jaren tot stand zijn gekomen of nog in uitvoering zijn (behalve bebossingen en andere niet landbouwkundige objecten), kunnen worden genoemd:

De Julianapolder en de Carel Coenraadpolder aan de Noordkust van Groningen.

De kolonie Witteveen, waar velen van de in werkverschaffing werkenden later een plaatsje hebben kunnen krijgen (hier heeft men voor bemesting gebruik gemaakt van het Haagsche stadsvuil als compost, aangevoerd door de Vuilafvoer Mij.).

De ontginningen van het Zwindersche Veld en van het Ruiner-, Echtener- en Koekangerveld in Drente.

De ontginningen en herontginningen in N.O. Overijssel: de waterschappen Holthema, het Rheeder- en Duffelerveld en de „Molengoot”.

Voorts ontginningen en herontginningen in de buurt van Ambt-Hardenberg en Gramsbergen (waar de nieuwe cultuurgrond gedeeltelijk is uitgegeven als landarbeidersplaatsjes).

De ontwateringswerken in den kop van Overijssel (het Land van Vollenhove).

De verbeteringen, uitgevoerd in de stroomgebieden van de Regge, de Dinkel en de Schipbeek.

De verbeteringen in het gebied van de Eem en de Vecht.

De uitvoering van de plannen tot ontginning en ontwatering van de Geldersche Vallei.

Het zgn. diepdelven in Noord-Holland. Dit geschiedt in de Wieringermeer, om een onderliggende kalkhoudende kleilaag boven te brengen op zandgrond, waardoor zuivere weidebedrijven kunnen worden omgezet in akkerbouwbedrijven. Voorts in den Bolgrondpolder om een kleilaag van bepaalde perceelen te verdeelen over meerdere perceelen, in de grovere tuinbouwgebieden om den vasten ondergrond te breken (twee steken) en op de bollengronden om schoon zand op te halen of om onderliggende klei- of veenlagen te verwijderen.

De groote Maaswerken met daarmede samenhangend het uitschakelen en herontginnen van de Beersche traverse en de afwatering van de Peel tot aan de Dieze (Waterschap de Maaskant).

De normalisatie der Limburgsche beken.

De verbeteringen in de stroomgebieden van de Mark, de Donge, de Dommela en de Aa.

De inpolderingen in den Biesbosch.

Tenslotte volgt onderstaand nog een overzicht van de medio 1938 tot ultimo 1939 uitgevoerde werkverruimingsobjecten, voorzover deze rechtstreeks aan den landbouw ten goede zijn gekomen ¹⁾:

¹⁾ Ontleend aan het „Jaarverslag van den Rijksdienst voor de Werkverruiming medio 1938-ultimo 1939”. (1940).

Aard van het werk	km aangeleg- de weg	ha	Totale kosten ten laste van het W.S.F.
Ontginning.	4	9.047,15	12.196.517
Herontginning	19	1.741,79	1.634.407
Verbetering cultuurgrond	36	4.983,66	4.292.562
Alg. cultuurtechn. werk	141	594,96	8.926.671
Ontwatering	4.623	236,49	5.544.782
Landaanwinning	—	124,28	1.321.649
Ruilverkaveling	32	471,30	511.727

Zuiderzee.

Afzonderlijk willen wij hier nog noemen de afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee ¹⁾. De andere polders en droogmakerijen in ons land zijn tot stand gekomen door particulieren (Gouden Eeuwgeldbelegging). Eerst bij de drooglegging van de Haarlemmermeer is het de Staat geweest, die de middelen heeft gefourneerd. Overigens heeft ook hier de Staat geen verdere inmenging opgeëischt en zijn bijv. de kolonisatie en ontginning eenvoudig overgelaten aan degenen, die er zich vestigden, hetgeen tot gevolg had, dat alleen de sterksten den strijd om het bestaan hebben kunnen volhouden. Bij de Zuiderzee daarentegen is de Staat niet alleen de uitvoerder van de technische werken, maar ook het in cultuur brengen, het uitgeven der gronden, het stichten der boerderijen, enz. heeft de Staat hetzij in eigen hand, hetzij onder eigen toezicht gehouden.

Terwijl reeds uit het begin der 17e eeuw een plan tot afsluiting van de Zuiderzee bekend is, kan men toch aannemen, dat de eerste plannen tot afsluiting en drooglegging van de Zuiderzee dateeren van omstreeks 1848 (Faddegon en Kloppenburg), gevolgd door vele andere projecten. Veel aandacht werd er echter aan deze eerste plannen niet besteed. Het eerste plan, dat het tot een wetsontwerp heeft gebracht, was dat van Ir. L e e m a n s, waarvan het wetsontwerp in 1877 aan de Staten-Generaal werd aangeboden. Wisseling van Kabinet deed dit wetsontwerp echter verdwijnen. Op 4 Januari 1886 werd opgericht de Zuiderzee-vereeniging, die zich ten doel stelde een onderzoek in te stellen naar de wenschelijkheid en mogelijkheid van een afsluiting der Zuiderzee en later een gedeeltelijke drooglegging. Dit onderzoek werd met kracht aangepakt door Ir. C. L e l y, die in een achttal nota's de uitvoerbaarheid van de afsluiting en gedeeltelijke drooglegging van de Zuiderzee aantoonde. Het is tenslotte aan Ir. L e l y, als Minister van Waterstaat, gelukt het plan, na een moeilijke en wisselvallige parlementaire behande-

¹⁾ Uitvoerige literatuur is te vinden in het boek van Mr. A. F. K a m p, „Zuiderzeeland” (1937). Voorts moge worden verwezen naar het „Jubileumboek der Zuiderzeewerken”, de Jubileumexcursiegids „Tien jaar Wieringermeer” (1940), de „Driemaandelijksche Berichten betreffende de Zuiderzeewerken” en de sociografische studies van de in 1936 opgerichte Stichting voor het bevolkingsonderzoek in de drooggelegde Zuiderzeepolders.

ling, als Wet te doen aannemen (Staatsblad 14 Juni 1918). De doorslag werd mede gegeven door den oorlog van 1914—1918, waarbij de voedselvoorziening uit eigen land urgent werd, en door de in het voorjaar van 1916 voorgekomen overstromingen in Noord-Holland.

Het geheele plan van de afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee omvatte, naast het leggen van den afsluitdijk van de Noord-Hollandsche kust via het eiland Wieringen naar de Friesche kust, de droogmaking van een viertal polders, nl.:

de Wieringermeer	groot ca.	20.000	ha
de N.O.polder	„ „	48.000	„
de Z.W.polder	„ „	56.000	„
de Z.O.polder	„ „	96.000	„
Totaal	±	220.000	ha

In 1927 is men begonnen met de indijking en droogmaking van de Wieringermeer en op 21 Augustus 1930 kon deze nieuwe polder geacht worden te zijn drooggemalen. Reeds datzelfde najaar werd de eerste rogge ingezaaid, welk gewas, tegen alle verwachtingen in, een redelijken oogst gaf (de grond was nog weinig ontzilt!).

De werkzaamheden, te verrichten voor de inpoldering en het in cultuur brengen van de Zuiderzeegronden, kunnen worden verdeeld in twee hoofdgroepen, nl.:

- a) de eigenlijke inpolderingswerken (het maken van dijken, gemalen, sluizen, kanalen, wegen, bruggen en hetgeen verder tot de inrichting van een polder op waterstaatkundig gebied behoort). Dit onderdeel wordt verzorgd door den Dienst der Zuiderzeewerken, welke Dienst ook het maken van den afsluitdijk verzorgde;
- b) het in cultuur brengen en de sociaal-economische opbouw van den polder, waaronder is begrepen:
 - 1) het onderzoek der gronden en proefnemingen¹⁾;
 - 2) het ontginnen en in cultuur brengen van de gronden (graven van greppels, draineeren, gelijkmaken en exploiteeren van de gronden, tot zij zonder veel risico aan pachters kunnen worden uitgegeven);
 - 3) het stichten van dorpskommen, alsmede van boerderijen en woningen buiten de dorpen;
 - 4) het uitgeven der gronden;
 - 5) het treffen van sociale voorzieningen.

Dit onderdeel wordt verzorgd door den Dienst voor den Wieringermeerpolder, terwijl sedert 1936 ook het beheer en het onderhoud van de waterbouwkundige werken bij de Directie van de Wieringermeer berust.

Teneinde reeds in het begin over eenige ervaring te kunnen beschikken, heeft men in 1927 bij Andijk een proefpolder aangelegd, van een 40 ha, welke polder als zoodanig tot 1 November 1935 heeft gediend. Ook door vele grondboringen, waarbij men dankbaar gebruik heeft kunen maken van het reeds door Prof. v a n B e m m e l e n in 1880 verrichte baanbrekende werk, en het samenstellen van bodemkaarten heeft men het in cultuur brengen kunnen voorbereiden. In het najaar van 1930 werd overgegaan tot het aanbrengen van een intensieve ontwatering door middel van slooten en open greppels. Dit werk was in 1932 beëindigd. Hierdoor was op de zandgronden reeds na 1 jaar, op de zwaardere gronden na 2 of 3 jaar, de grond ontzilt. Het eerste

¹⁾ Zie deel II, hoofdstuk V, § 5.

gewas, dat geteeld werd, in het bijzonder op de zandgronden, was rogge, waaronder in het daaropvolgende voorjaar een grasklavermengsel werd uitgezaaid, waarmede tevens een einde kwam aan het euvel van het stuiven. Op deze wijze werden groote oppervlakten blijvend grasland verkregen. Aanvankelijk trad des zomers verdroging in, doch, nadat in 1934 het water in het IJsselmeer zoover verzoet was, dat voldoende water kon worden ingelaten in de slooten en greppels, werd de uitoefening van een normaal graslandbedrijf mogelijk. De humus-arme gronden vragen echter jaarlijks een behoorlijke bemesting. Op de kleigronden werden, nadat het zoutgehalte beneden de zaagrens was gedaald, in hoofdzaak graangewassen verbouwd; het eerste jaar tarwe, waaronder als dekvrucht hopperupsklaver voor groenbemesting, in het tweede jaar haver en gerst, waaronder lucerne en roode klaver. In het derde jaar werden de gronden veelal gedraineerd, waarna verpachting der boerderijen volgde. Tot dat oogenblik werden gronden door en voor rekening van den Staat geëxploiteerd door de Landbouwcultuurmaatschappij „De Wieringermeer”. De Landbouwcultuurmaatschappij bracht derhalve de gronden in de eerste jaren in cultuur, waardoor de gronden pas werden uitgegeven, indien extra risico's niet meer te vreezen waren. Het aantal ha, dat door de Cultuurmaatschappij werd beheerd, verliep als volgt:

1931 . .	270 ha	1935 . .	9.822 ha	1939 . .	4.434 ha
1932 . .	3.265 „	1936 . .	8.916 „	1940 . .	2.994 „
1933 . .	7.110 „	1937 . .	8.091 „	1941 . .	—
1934 . .	10.383 „	1938 . .	7.169 „		

Ook het stichten van dorpen en boerderijen geschiedde geheel onder staatszorg. In de Wieringermeer heeft men onmiddellijk alle gebouwen een permanent karakter gegeven, terwijl vooraf vastgestelde dorpsplannen een ordelijke bebouwing verzekerden. In de Wieringermeer zijn drie dorpen gesticht: Slootdorp, Middenmeer en Wieringerwerf. Aanvankelijk gaf het bouwen in den pas drooggevallen polder nog moeilijkheden, waardoor de eerste huizen abnormaal duur werden, doch toch was reeds binnen twee jaar, nl. in Mei 1932, het eerste dorp, Slootdorp, bewoond.

Na het droogvallen werd eveneens een begin gemaakt met den bouw van groote ontginningsschuren. Hierop aansluitend werd nog een zestigtal soortgelijke schuren gebouwd, daarna volgde in 1933 de bouw van volledig ingerichte boerderijen; in 1933 werden 30 boerderijen gesticht op weidebedrijven, in 1934 9 boerderijen van hetzelfde type en 4 boerderijen voor gemengd bedrijf. Bij deze laatste boerderijen werd het woonhuis voor de schuur gebouwd, hetgeen nadien steeds werd toegepast. In 1935 heeft men langs empirischen weg standaardschuurdwarsprofielen vastgesteld, waardoor gemakkelijk voor elk type de schuurinhoud kon worden berekend. Het spreekt vanzelf, dat de koestallen en schuren volgens de nieuwste principes zijn gebouwd.

Zoowel in de dorpsontwikkeling als in de uitgifte van cultuurland heeft men aan de gegadigden eischen gesteld van bekwaamheid en financieel weerstandsvermogen. Bij de uitgifte van het eerste cultuurland in 1934 was de belangstelling nog niet zeer groot. Toen de gunstige oogstresultaten evenwel bekend werden, werd de toeloop zoo groot, dat een strenge selectie kon worden toegepast. Zoo meldden zich in 1939 voor 31

bedrijven 1.000 gegadigden aan. Een bewijs te meer (zie ook hoofdstuk V) van het gebrek aan landbouwgrond in ons land!

Op 1 Mei 1940 waren uitgegeven 158 akkerbouwbedrijven, 151 gemengde bedrijven en 25 weidebedrijven, in totaal dus 334 bedrijven. Voor uitgifte was toen nog beschikbaar $\pm$ 3.570 ha, waarop nog 157 bedrijven kunnen worden gesticht.

Bovendien zullen nog in staatsexploitatie (met zetboeren) worden gehouden 37 boerderijen, met een totale oppervlakte van ongeveer 1.000 ha.

Welke beteekenis de Wieringermeer heeft voor ons volk, moge blijken uit onderstaand staatje van den oogst van 1939 van de belangrijkste gewassen.

In duizenden kg

Tarwe	16.824	Voederbieten	10.450
Rogge	428	Vlas	9.240
Gerst	1.715	Tarwestroo	20.864
Haver	9.998	Roggestroo	658
Groene erwten	4.875	Gerststroo	1.619
Aardappelen	5.598	Haverstroo	8.490
Suikerbieten	42.353	Groen erwtenstroo	3.097

§ 4. RUILVERKADELING

De doelmatigheid van het grondgebruik is o.m. afhankelijk van de goede verdeling der gronden onder de grondgebruikers, den vorm en de grootte der perceelen en de ligging van de perceelen ten opzichte van de bedrijfsgebouwen en de wegen. Evenals in andere landen, zijn ook in ons land streken aan te wijzen, waar de bovengenoemde factoren in ongunstigen zin de productiviteit van den landbouw ter plaatse hebben beïnvloed. Veelal zijn het locale of regionale toestanden geweest, welke in den loop der jaren hebben geleid tot een ondoelmatige indeeling van de cultuurgronden. Een typisch voorbeeld vormen de zgn. dijkdorpen in het hoogveen, zooals Staphorst, Rouveen en Vriezenveen. Reeds in hun ontstaan hadden in deze dorpen de perceelen, door het loodrecht op de dijkrichting afgraven van het veen, een langgerekten vorm gekregen. Door bij vererving den grond onder de kinderen gelijkelijk te verdeelen en daarbij het perceel van elk der kinderen aan den weg (den dijk) te laten grenzen, moesten deze perceelen overlans worden doorgedeeld. Eerst wanneer overlans doordeelen tot onmogelijkheden zou leiden, werd het perceel nog weer dwars verdeeld, waardoor echter de perceeltjes gedeeltelijk een eigen uitgang misten. Behalve dat hierdoor de toestand ontstond, dat een grondgebruiker diverse kleine stukken grond in verspreide ligging zonder samenhang bezat, gaf dit veel grondverlies door de talloze toegangspaden en de groote lengte der kavelsloten, terwijl tevens veelal het verkeer slechts mogelijk was over perceelen, toebehoorend aan anderen.

Naast het bovengeschetste voorbeeld van een ondoelmatige indeeling van de akkers, zijn er nog andere typen, waarin ruilverkaveling, d.w.z. een herverkaveling van de gronden onder de rechthebbenden, een oplossing kan geven. In een artikel van de Nederlandsche Heide-Maatschappij worden de volgende vier typen genoemd van gronden, die in aanmerking komen voor ruilverkaveling:

1. Esschen, enken of engen. Aaneengesloten bouwlanden in de onmiddellijke nabijheid der dorpen of van boerderijen, die als een krans rondom die bouwlanden zijn gelegen. Dit type vindt men voornamelijk in Drente, Overijssel en Limburg en hier en daar in Gelderland en Noord-Brabant.
2. Gronden, behorende tot verspreid liggende boerderijen, waarbij de tot eenzelfde bedrijf behorende perceelen geen aaneengesloten geheel vormen. Dit type komt vooral voor op de zandgronden van Noord-Brabant, Gelderland en Overijssel, doch ook op de oudere kleigronden van Zeeland en Limburg.
3. Gronden, onmiddellijk grenzende aan de huizen, in lange rijen langs dijken of wegen gebouwd. De tot eenzelfde bedrijf behorende perceelen bestaan uit meer of minder smalle strooken, die bovendien geen aaneengesloten bezitting vormen (zooals de reeds genoemde voorbeelden).
4. De verder van de bewoonde oorden verwijderde gronden, die oorspronkelijk meestal gemeenschappelijk werden gebruikt, doch naderhand onoordeelkundig werden verdeeld in een groot aantal perceelen van ondoelmatigen vorm. Deze terreinen kenmerken zich bovendien vaak door een groot gemis aan wegen en waterlopen. Deze gronden, marken, meenscharen, meenthen, madelanden, enz. geheeten, komen voor in Friesland, Drente, Overijssel en Noord-Brabant.

Hoewel een ruilverkaveling ook zonder een wettelijke regeling tot stand zou kunnen komen en ook wel tot stand is gekomen, zooals bijv. de ruilverkaveling van de Ballumer Mieden op Ameland in 1915, is toch voor een doelmatige uitvoering een ingrijpen van de Overheid noodzakelijk, aangezien anders de weigering van een enkelen eigenaar de ruilverkaveling kan tegenhouden. Noodig is dus een wet, welke het recht van een meerderheid erkent en het verzet van een minderheid kan breken. De eerste Ruilverkavelingswet kwam tot stand op 31 October 1924 (gewijzigd bij de wet van 22 November 1934). Een belangrijke vergroting van de mogelijkheid tot ruilverkaveling bracht de Ruilverkavelingswet 1938 (20 Mei 1938). Volgens deze, thans nog van kracht zijnde, wet, kan tot ruilverkaveling worden besloten, indien of de meerderheid van het aantal eigenaren of een aantal eigenaren, die gezamenlijk meer dan de helft van de oppervlakte van het „blok” (dit is het geheel van in een ruilverkaveling begrepen onroerende goederen) in eigendom hebben, vóór stemmen. Bovendien zijn de financiële omstandigheden, waaronder een ruilverkaveling kan worden uitgevoerd, voor de betrok-

kenen gunstiger geworden, doordat een grooter deel van de ruilverkavelingskosten ten laste van het Rijk komt, terwijl de zgn. ruilverkavelingsrente (d.i. een annuïteit, waarin niet alleen interest van de hoofdsom is begrepen, doch eveneens de periodieke aflossing van die hoofdsom) verlaagd is van 6% op 5%. De annuïteiten loopen over een periode van 30 jaar. Voorts verleent het Rijk een belangrijke subsidie (tot 100%) bij uitvoering van de grondwerken in werkverschaffing. Deze soepele bepalingen hebben een gunstigen invloed gehad op het aantal aanvragen, zooals uit onderstaande gegevens blijkt ¹⁾:

Jaar	Aantal aanvragen in den loop van het jaar ingekomen
1936	7
1937	10
1938	20
1939	62

De nieuwe Ruilverkavelingswet laat bovendien nog de mogelijkheid open voor een *gedwongen* ruilverkaveling, nl. in gevallen, waarin „het algemeen belang de totstandkoming der ruilverkaveling dringend vordert” en de toestemming van een meerderheid niet is verkregen, doch wel van minstens $\frac{1}{4}$ van de eigenaren (bij Ministeriële Beschikking, art. 36) en in gevallen, waarin „het algemeen belang dit zeer dringend vordert” (bij Wet, art. 37).

De aanvragen tot ruilverkaveling kunnen worden gedaan door ten minste $\frac{1}{4}$ van de eigenaren, door rechtspersoonlijkheid bezittende landbouwverenigingen of door publiekrechtelijke lichamen. De algemeene leiding van de ruilverkavelingen ligt in handen van de Centrale Cultuurtechnische Commissie (ingesteld bij K.B. van 2 Juli 1938) en den Cultuurtechnischen Dienst.

Behalve voor de plaatselijke landbouwbelangen en daarmede het algemeen belang, hebben de ruilverkavelingen ook andere gunstige gevolgen. In de eerste plaats zijn de uitgaven aan de benodigde werkzaamheden in hoofdzaak arbeidsloonen, waarvoor, zooals reeds gemeld, het Rijk een groote subsidie geeft, zoodat in deze werkzaamheden vele arbeiders werk kunnen vinden. Bovendien worden de ruilverkavelingen doorgaans gecombineerd met wegverbeteringen, grondwerken, ontginning (bijv. in Bladel), terwijl zij aanleiding kunnen geven tot afschaffing van eeuwenoude rechten, die in de moderne bedrijfsvoering niet meer op hun plaats zijn (bijv. afschaffing van de uit de 14e eeuw dateerende weidrechten van bewoners van Elburg op de weiden van de Mheen).

¹⁾ Overgenomen uit het „Verslag van de Centrale Cultuurtechnische Commissie en van den Cultuurtechnischen Dienst over 1939”.

Onderstaand volgt nog een overzicht van de ruilverkavelingen van 1924 t/m 1939:

- A. in behandeling zijnde ruilverkavelingen (aanvraag ingediend, maar nog geen stemming);
- B. in uitvoering zijnde ruilverkavelingen (bij stemming aangenomen, maar het plan is nog niet vastgesteld);
- C. tot stand gekomen ruilverkavelingen (het plan is vastgesteld, de acte van ruilverkaveling kan worden opgemaakt, de grondwerken kunnen nog in gang zijn of hiermede kan nog niet zijn begonnen).

Provincie	A		B		C	
	Aantal	Grootte in ha	Aantal	Grootte in ha	Aantal	Grootte in ha
Groningen	2	400	1	214	1	166
Friesland	6	5.839	—	—	2	403
Drente	5	1.191	—	—	6	1.724
Overijssel	21	14.360	—	—	2	3.037
Gelderland	3	2.202	2	174	—	—
Utrecht	3	2.082	1	2.112	—	—
Noord-Holland . .	6	6.176	1	135	3	627
Zuid-Holland . . .	1	235	—	—	—	—
Zeeland	2	3.798	1	492	—	—
Noord-Brabant . .	19	10.552	2	719	11	4.317
Limburg	7	6.118	3	578	2	228

§ 5. DE LANDBOUWUITVOERWET 1929

Zooals reeds eerder werd uiteengezet, heeft de Nederlandsche landbouw groote belangen bij den export van een deel van zijn producten. Voor vele van deze producten heeft ons land een goeden naam verworven en zelfs kan men zeggen, dat de exportcijfers in vele gevallen het peil van vóór de crisis van 1929 hebben kunnen bereiken, dank zij de bijzondere kwaliteit: de Goudsche en Edammer kaas, de bloembollen en de pootaardappelen zijn enkele voorbeelden van Nederlandsche landbouwproducten, welke een internationalen naam hebben weten te verwerven. Het spreekt derhalve vanzelf, dat het behoud van dezen naam een Nederlandsch belang is. In de laatste tientallen jaren zijn dan ook van regeeringswege maatregelen getroffen om, met steun van het particulier initiatief, te komen tot waarborgen ten aanzien van de kwaliteit der uit te voeren producten. Aanvankelijk hadden deze maatregelen een incidenteel karakter (de Wet op de Rijksbotermerken 1905, de Wet op de Rijkskaasmerken 1911), doch de Wet van 31 Mei 1929 (de Landbouwuitvoerwet 1929) maakte het mogelijk om, naast de bestaande wetten op dit gebied, den uitvoer van alle daarvoor in aanmerking komende landbouwproducten zonder bewijzen van een, onder rijkstoezicht staande, kwaliteitscontrôle te verbieden.

De memorie van toelichting op het ontwerp Landbouwwitvoerwet vermeldt vier gevaren, welke den uitvoer bedreigen:

- 1°. de neiging van verschillende landen om 'zich van den invoer uit den vreemde onafhankelijk te maken en in eigen behoefte te voorzien;
- 2°. het instellen van invoerverboden, deels voortvloeiend uit het 1°. punt, deels om het land te beveiligen tegen den invoer van waar, welke gevaar oplevert voor het optreden van besmettelijke ziekten bij dieren en planten of van waar, welke ook overigens niet voldoet aan bepaalde eischen;
- 3°. de internationale concurrentie, welke tot gevolg heeft, dat landen met een export van dezelfde artikelen als Nederland trachten de kwaliteit van hun producten op te voeren en uitvoerregelingen te treffen, welke de kwaliteit van de producten van die landen moeten garandeeren;
- 4°. de handelingen van producenten en handelaren in het eigen land, die zich niet ontzien om, ter wille van tijdelijk persoonlijk voordeel met voorbijgaan van het algemeen belang, dat in het bewaren van een na jaren verkregen vertrouwen in het buitenland is gelegen, waren aan de buitenlandsche markt te brengen, die den toets der critiek niet kunnen doorstaan.

De memorie van toelichting vervolgt dan: „Tegen de eerste twee kan uiteraard weinig meer worden gedaan dan, in verband met het tweede, het brengen van den uitvoer op of boven het in het buitenland vereischte peil. Het buitenlandsch invoerverbod weert automatisch de zendingen, welke niet aan de eischen voldoen. Dit middel kenmerkt zich door een zekere passiviteit. Meer actief is het middel, dat kan worden aangewend tegen de in de derde en vierde plaats genoemde bedreigingen van onzen uitvoer: zooveel mogelijk waarborgen, dat de uit te voeren producten bepaalde hoedanigheden of eigenschappen bevatten (kwaliteits- of garantiemerk), opdat met goed gevolg aan de concurrentie uit andere landen het hoofd kan worden geboden en tevens de uitvoer, zooveel als bruikbaar is, gevrijwaard worde voor knoeierijen”.

De wet heeft daarbij aansluiting gezocht bij de door het particulier initiatief in samenwerking met de Overheid tot stand gekomen reglementeering ten aanzien van den uitvoer van boter en kaas en de, naast de taak van den Plantenziektenkundigen Dienst, uitsluitend door het particulier initiatief tot stand gekomen reglementeering ten aanzien van den uitvoer van groenten, fruit en aardappelen ¹⁾. De Landbouwwitvoerwet heeft een algemeen karakter; de regeling voor elk product afzonderlijk geschiedt bij een aparte wet.

¹⁾ Het Uitvoercontrôlebureau voor groenten, fruit en aardappelen, zie hiervoor de bijdrage over den Tuinbouw in het 2e deel, blz. 242 e. v.

Boter en kaas.

De rijksvoorschriften betreffende de botercontrôle vinden hun oorsprong in de Wet van 17 Juni 1905, de Wet op de Rijksbotermerken. Deze wet is in feite het gevolg van de treurige omstandigheden in den landbouw in de crisisjaren omstreeks 1880. De Nederlandsche boter begon haar goeden naam kwijt te raken, niet alleen doordat de boterbereiding niet met haar tijd was meegegaan, waardoor de kwaliteit ten opzichte van andere landen achteruit was gegaan, maar ook, omdat de Boterwet van 1889 en de verscherpte wet van 1900 onvoldoende waarborgen boden tegen vervalsching. In 1901 werd door de Friesche Mij. van Landbouw het eerste botercontrôlestation opgericht, waardoor de afnemers voldoende waarborgen kregen betreffende de door de aangeslotenen afgeleverde boter. Reeds in 1904 had de botercontrôle onder rijkstoezicht over het geheele land haar beslag gekregen en was de Regeering bereid de contrôlestations moreel en financieel te steunen. Alle door de aangeslotenen af te leveren boter moet zijn voorzien van een merk, het Rijksbotermerk, dat slechts éénmaal kan worden gebruikt. Fraude is gebracht binnen de bepalingen van de Strafwet. Het rijkstoezicht geschiedt door den Dienst der Rijkszuivelinspectie en door dien van het Rijkszuivelstation te Leiden.

Maatregelen van eenzelfde strekking werden ingevoerd ten aanzien van de kaascontrôle. Ook hier was het doel misstanden op het gebied van de kaasproductie, -afzet en -handel tegen te gaan. De vlucht, die de export van de Goudsche en Edammerkaas heeft genomen, moet grootendeels worden toegeschreven aan de bijzondere kwaliteit, zoowel wat smaak als wat houdbaarheid betreft, gevolg van de kwaliteit der melk en de bereidingswijze. Het behouden en waarborgen van de kwaliteit is dus een eerste vereischte. Reeds in 1906 was een tweetal particuliere kaasstations, gesteund door de Regeering, opgericht. Ook hier werden merken ingevoerd als waarborgen. De uitvoer van boter en kaas zonder Rijksmerk werd reeds verboden bij de K.B.'s van 26 en van 29 October 1914, welke algemeene verboden in de Landbouwwitvoerwet van 1929 werden overgenomen, waardoor de K.B.'s van 1914 konden vervallen. Onder bepaalde voorwaarden werden uitzonderingen toegestaan.

Bacon.

In 1926 werd in Groot-Brittannië een verbod uitgevaardigd op invoer van versch varkensvleesch van het continent. Daardoor werd de afzet van bacon van steeds grooter belang. Er waren echter in het begin in ons land gebreken bij de bereiding en bij den handel. Door den vroegeren afzet van versch varkensvleesch was de opfok niet gericht geweest op de productie van bacon, zooals in Denemarken en Canada. Teneinde ook hier de kwaliteit van het Nederlandsche product te waarborgen, werd een baconcontrôle ingevoerd onder rijkstoezicht, waaronder tevens

ander gezouten varkensvleesch werd begrepen. De contrôle wordt uitgevoerd door de onder rijkstoezicht staande Vereeniging Nederlandsche Baconcontrôle te Utrecht. Alle ten uitvoer aangeboden bacon en ander gezouten varkensvleesch moet van een Rijksmerk zijn voorzien, voorzover het naar Groot-Brittannië, Noord-Ierland of den Ierschen Vrijstaat zal worden uitgevoerd.

Kippen- en eendeneieren.

Naast de reeds genoemde producten neemt de uitvoer van eieren eveneens een zeer voorname plaats in. Ook hier dreigden echter gevaren ten aanzien van de kwaliteit van ons product en wel van twee zijden: de versheid van de eieren (vermenging met koelhuisseieren) en de sortering. Vooral toen het buitenland den eierhandel saneerde (Zweden, Polen, Denemarken en Ierland) moesten, om de concurrentie-mogelijkheid te bewaren, ook in ons land waarborgen worden geschapen om kwaliteit en sortering te handhaven en te verbeteren. Bij de Wet van 29 November 1930 (gewijzigd bij de Wet van 8 April 1931) werd het daarom verboden kippeneieren uit te voeren:

- a. welke niet zijn onderscheiden naar klassen;
- b. welke niet gestempeld zijn;
- c. welke niet zijn gesorteerd naar gewicht;
- d. waarbij op de verpakking geen mededeelingen betreffende klasse, gewicht en afzender zijn aangebracht;
- e. waarbij andere mededeelingen, in strijd met de voorgeschreven gegevens, zijn aangebracht;
- f. waarbij de verpakking niet voldoet aan de gestelde eischen;
- g. waarvan de verpakkingseenheid eieren van verschillende soort of klasse inhoudt;
- h. welke niet zijn voorzien van een geleidebiljet van vastgesteld model.

Bovendien is de mogelijkheid open gelaten aanduidingen betreffende zindelijkheid, tijd van verpakking en kleur aan te brengen. Overeenkomstige toepassingen zijn getroffen ten aanzien van eendeneieren, behalve wat betreft de kleur. Bij eendeneieren dient op de verpakking te zijn vermeld „eendeneieren”. De uitvoering van de voorschriften berust bij het onder Rijkstoezicht staande Nederlandsch Eieren-Contrôlebureau. De klassen zijn: Versche Hollandsche eieren, Hollandsche eieren 2de soort en bijzondere klassen. De contrôle geschiedt door bepaalde daartoe aangewezen grensstations.

Melkproducten en gepasteuriseerde en gesteriliseerde melk en room.

Deze producten hebben geen apart nationaal karakter. Daarom heeft men voor deze producten geen nationaal merk als waarborg gekozen, doch is de contrôle een „stilzwijgende” uitvoercontrôle, d.w.z. dat deze producten alleen mogen worden uitgevoerd, indien zij bepaalde eigenschappen bezitten. De gestelde eischen zijn:

- a. zij mogen geen andere vetten bevatten, dan die van melk afkomstig;
- b. zij moeten bereid zijn in Nederland uit in Nederland gewonnen melk;
- c. zij mogen geen vóór, tijdens of na de bereiding nader aangeduide toegevoegde stoffen bevatten (boter, botervet en wei);
- d. geen met name genoemd verpakkingsmateriaal mag worden gebruikt (tegen het overbrengen van ziektekiemen);
- e. gepasteuriseerde en gesteriliseerde melk en room mogen geen Storchsche reactie vertoonen.

De contrôle geschiedt door het Contrôlestation voor melkproducten te Den Haag en het Contrôlestation voor zuivelproducten te Leiden. Het rijkstoezicht wordt uitgeoefend door den Dienst der Rijkszuivelinspectie.

Bloembollen.

De regeling is voor bloembollen uitgegaan van de belanghebbenden en nader geregeld bij K.B. van 5 Augustus 1931, later bij K.B. van 27 December 1932. De regeling beoogt tevens het tegengaan van de leveranties van bloembollen aan particulieren in het buitenland, waarover klachten waren ontstaan. Voor den uitvoer worden verlangd geleidebiljetten, welke worden afgegeven door den Plantenziektkundigen Dienst. Eischen zijn:

- a) dat de bloembollen gekeurd zijn en gezond bevonden en voldoen aan redelijke eischen, en
- b) dat de verpakking zoodanig is, dat de bloembollen geen schade ondervinden van mede te zenden levende planten of deelen daarvan.

Pootaardappelen.

De uitvoer van pootaardappelen heeft een belangrijke vlucht genomen. De moeilijkheid bij dit product is, dat bij aflevering aan de aardappelen in het algemeen niet is te zien, of het pootgoed een redelijke kans van slagen heeft. Daarom wordt er voor pootaardappelen een keuring te velde uitgevoerd door den Nederlandschen Algemeenen Keuringsdienst (N.A.K.). Het is verboden pootaardappelen onverpakt uit te voeren. Verpakt mogen pootaardappelen worden uitgevoerd, indien:

- a. alle aardappelen in een verpakkingseenheid van één ras zijn;
- b. dit ras geschikt is voor uitpoting;
- c. de gezondheidstoestand goed is.

Bovendien moet de verpakking voldoen aan de eischen, dat zij doelmatig is gesloten en dat op de sluiting merken of teekenen zijn aangebracht door de bevoegde instantie, uitgereikt volgens door den minister vastgesteld model. Ook den N.A.K. staat onder rijkstoezicht.

Uien.

Bij K.B. van 5 November 1932 is het Uitvoercontrôlebureau voor

groenten, fruit en aardappelen bevoegd verklaard waarborgmerken en certificaten uit te reiken voor uien. Het doel is aan het kwaliteitspeil van de uit te voeren uien een hechtere basis te geven. Uitgezonderd zijn zilveruien, verduurzaamde uien en groengeboste uien.

§ 6. DE LANDARBEIDERSWET 1918

Reeds in 1885 heeft de Maatschappij tot Nut van het Algemeen gewezen op de beteekenis van het verstrekken van eenig bouwland aan landarbeiders, terwijl ook eenige publiekrechtelijke lichamen, o.a. de gemeente 't Bildt, pogingen in het werk hebben gesteld om aan landarbeiders grond te verstrekken. De resultaten bleven gering. Opnieuw werd echter deze aangelegenheid naar voren gebracht door de Staatscommissie van 1906 ¹⁾. De Staatscommissie, welke tot de conclusie was gekomen, dat de toestand der landarbeiders veel te wenschen overliet, was van meening, dat het gebruik van eigen grond de arbeiders in staat kon stellen om de inkomsten uit loondienst aan te vullen, een arbeidsveld te verkrijgen voor de vrije uren en voor de arbeidskracht van vrouw en kinderen, hen eenigszins te vrijwaren voor de gevolgen van werkloosheid en om betrekkelijk goedkoop aan winterprovisie en veevoeder te komen. Tevens zou hierdoor aan de landarbeiders de gelegenheid worden gegeven om een basis te leggen om zich op den duur uit loondienst terug te trekken en een klein boerenbedrijf te beginnen. De Commissie bracht daarom o.m. de wenschelijkheid naar voren om met behulp van staatscrediet aan landarbeiders de mogelijkheid te bieden om een stukje grond ter bewerking te verkrijgen. Deze voorstellen hebben er toe geleid, dat in December 1911 een wetsontwerp over deze materie door den Kroon aanhangig werd gemaakt. Het heeft echter geduurd tot 1918, alvorens het wetsontwerp tot wet werd verheven. Het doel van de wet is om de landarbeiders te steunen in hun maatschappelijke omstandigheden door het mogelijk te maken, dat zij „land met woning” verkrijgen of „los land” kunnen pachten. Het begrip „landarbeider” is in de wet ruim genomen; zij verstaat hieronder: „ieder persoon, die van het in loondienst verrichten van landarbeid zijn hoofdberoep maakt, waarbij onder „landarbeid” wordt verstaan „alle werkzaamheden in den landbouw, tuinbouw, den boschbouw, de veehouderij of de veenderij”. Niettemin worden aan den landarbeider bepaalde eischen gesteld, wil hij recht kunnen doen gelden op de voordeelen, die de wet hem biedt: vakbekwaamheid, goed zedelijk gedrag, leeftijdsgrenzen en eenige financiële draagkracht om ten minste $\frac{1}{10}$ van de kosten te kunnen betalen, zijn voorgeschreven. De landarbeider, die echter aan de gestelde eischen voldoet, kan aan de wet het *recht*

¹⁾ „Rapporten en voorstellen betreffende den economischen toestand der landarbeiders in Nederland”, 1909.

ontleenen op een plaatsje of een stuk los land, tenzij dit in de naaste omgeving niet kan worden verkregen.

Plaatsjes worden steeds in eigendom uitgegeven; het losse land wordt verpacht. Het plaatsje mag met inbegrip van de eerste noodige herstellingen niet meer dan f 4.000,— kosten, de pacht voor los land mag niet meer dan f 50,— per ha bedragen en moet evenredig zijn met de pacht van het omringende land.

Ter bereiking van het door de wet beoogde doel wordt medegewerkt door speciaal daarvoor opgerichte vereenigingen en stichtingen of door de gemeenten. Het Rijk verstrekt rentegevende voorschotten aan de gemeenten (tegen 4% 's jaars), die op hun beurt weer rentegevende voorschotten aan de vereenigingen of stichtingen kunnen geven. In gemeenten, waar geen vereeniging of stichting is opgericht, berust de uitvoering bij de gemeente zelf. De landarbeider, die recht wil doen gelden op een plaatsje of op los land, wendt zich tot de vereeniging (resp. tot de gemeente). De mogelijkheid van aanvragen is slechts opengesteld voor diegenen, die nog geen plaatsje hebben en die in loondienst werken; derhalve zijn uitgesloten zij, die voor eigen rekening werken. Voorts beoogt de wet niet het opvoeren van de landarbeiders tot kleine boeren, doch laat zij wel de mogelijkheid daartoe open. Indien de landarbeider kleine boer wil worden, dus uit loondienst wil gaan, dan zal hij hiervoor zelf de noodige krachten moeten inspannen. De overgang van landarbeider naar kleinen boer wordt dus door het Rijk niet vergemakkelijkt en wel om tegen te gaan, dat te veel lilliputbedrijfjes zouden ontstaan, welke op den duur toch geen levensvatbaarheid zouden vertoonen. Anderzijds kunnen ook meer gegoede landarbeiders aanspraken doen gelden op een plaatsje of op los land, waarbij echter het voorschot minder kan zijn dan $\frac{9}{10}$ van de kosten (voor plaatsjes). In alle gevallen echter moet het stukje grond dienen om in eerste instantie producten te verbouwen voor den arbeider en zijn gezin (waarbij een overschot kan worden verkocht) en voor veevoeder voor eigen vee, waarbij de arbeid aan den grond besteed, ondergeschikt dient te blijven aan het beroep (dus bewerking in de vrije uren). Het is derhalve wenschelijk, dat de plaatsjes en het losse land geen afspiegeling zijn van de groote bedrijven, omdat dan het gevaar bestaat, dat juist in den drukken tijd op de boerderij ook de drukke tijd voor den arbeider zelf valt, waardoor of zijn werk in loondienst of zijn plaatsje moet worden verwaarloosd. De wet schrijft geen bepaalde grootte voor den grond voor. Slechts moet het losse land of het plaatsje „geschikt” zijn voor het doel. Algemeene normen worden niet aangegeven. De praktijk heeft geleerd, dat de plaatsjes in de kleistreken gemiddeld 20—40 are groot zijn, in de veenstreken 40 are—1 ha en in de zandstreken van 1—2 ha. Uitzonderingen komen echter, zoowel naarboven als naar beneden, voor. De plaatsjes mogen in geen geval zijn een „huis met tuin”.

Ter verkrijging van een plaatsje bestaan verschillende mogelijkheden:

1°. de landarbeider wijst zelf een plaatsje aan, dat hij wil koopen, al of niet voorzien van een huis. Moet het huis nog worden gebouwd, dan kan de landarbeider dit zelf laten doen, onder goedkeuring van de vereeniging of stichting (c.q. de gemeente);

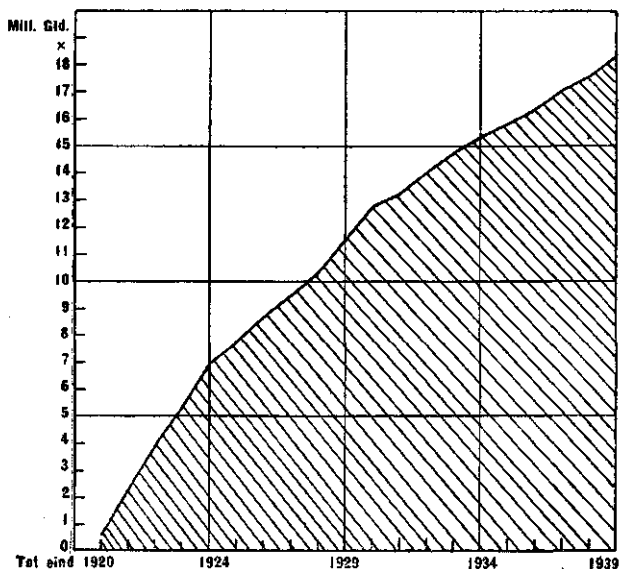
2°. kan de landarbeider niet zelf een plaatsje aanwijzen, dan kan het college, wanneer het betrokken lichaam daarvoor geschikt onroerend goed heeft, dit doen, waarbij de landarbeider nog vrij blijft om het plaatsje af te wijzen. Heeft het betrokken lichaam geen geschikt onroerend goed ter beschikking, dan kan het dit aankopen. Het college is bevoegd om onroerend goed aan te koopen, ook dan wanneer nog geen aanvraag daarvoor is ingekomen. Het wordt zelfs zeer gewenscht geacht, dat, wanneer voor een matigen prijs geschikte grond of een geschikt plaatsje kan worden aangekocht, het college de gelegenheid tot aankoop niet laat voorbijgaan;

3°. indien het niet mogelijk blijkt om een plaatsje aan te koopen, dan staat nog de weg open van onteigening.

Ten aanzien van het losse land is de regeling ongeveer gelijk.

Ten dienste van de landarbeiders zijn thans ongeveer 180 vereenigingen en stichtingen werkzaam. Een overzicht van de verstrekte voorschotten geeft onderstaande grafiek 2.

Verstrekte voorschotten ingevolge de Landarbeiderswet 1918



Grafiek 2.

§ 7. DE LANDBOUWCRISSMAATREGELEN

Zooals in hoofdstuk I, § 4, reeds uitvoerig is behandeld, leidden de scherpe daling van de wereldmarktprijzen van landbouwproducten en de afzetmoeilijkheden tengevolge van verschillende factoren, tot een landbouwcrisis, ook in ons land. De ernst van deze crisis heeft de Regeering genoopt aanvankelijk incidenteele, later steeds meer omvattende maatregelen in het leven te roepen: uit de markt nemen van producten, prijsgaranties, productieregelingen, monopoliseering van export en import en andere maatregelen.

Nadat in 1931 en 1932 de eerste crisismaatregelen voor den landbouw tot stand waren gekomen (steun aan fabrieksaardappelen, steun aan de suikerindustrie, de Tarwewet, de Crisiszuivelwet, de Crisisvarkenswet, de Crisispachtwet), hebben, vooral na afkondiging van de Landbouwcrisiswet in 1933, de landbouwcrisismaatregelen in toenemende mate hun invloed doen gelden op onzen landbouw en is, met deze maatregelen, een omvangrijk uitvoerings- en contrôleapparaat ontstaan, dat zijn vertakkingen heeft in alle deelen van den landbouw. De invloed van de landbouwcrisismaatregelen heeft zich niet alleen doen gelden in de producties (productieregelingen), maar evenzeer in den afzet (prijsregelingen) als in den arbeid (arbeidsvoorwaarden). Door de landbouwcrisismaatregelen is een ordening tot stand gekomen, waarvan men de organisatie tot op den huidigen dag benut. Zelfs is het mogelijk gebleken om de organisatie, in het leven geroepen voor de uitvoering van de landbouwcrisismaatregelen, hoewel daarvoor geenszins bedoeld, ook te gebruiken voor andere doeleinden (economische verdediging, distributie), en laat het zich aanzien, dat deze organisatie, zij het in gewijzigden vorm, ook in de toekomst haar diensten zal blijven bewijzen.

De Landbouwcrisiswet 1933, welke beoogde de getroffen en te treffen maatregelen te coördineeren, gaat uit van de overweging, „dat het noodzakelijk moet worden geacht in de tegenwoordige buitengewone omstandigheden bijzondere maatregelen te treffen in het belang van den landbouw” (considerans). Het tijdelijk karakter van de wet, dat uit deze considerans reeds naar voren komt, wordt nog geaccentueerd door het laatste artikel, dat bepaalt, dat, zoodra de heerschende buitengewone tijdsomstandigheden hebben opgehouden te bestaan, aan de Staten-Generaal een voorstel van wet zou worden gedaan, waarbij de intrekking van de wet, zoomede de overgang tot den normalen toestand zal worden geregeld. De Commissie van Loon¹⁾ schrijft dan ook terecht: „Er is dus bij deze wet uitgegaan van de verwachting van een terugkeer tot den vroegeren bestaanden toestand, waardoor slechts de overbrugging van een tijdperk van slechte conjunctuur voor den landbouw noodzakelijk zou zijn”. Nu zou men kunnen volhouden, dat

¹⁾ „Rapport van de Commissie Reorganisatie Landbouwcrisismaatregelen 1936”.

zich na 1933 geen „normale” tijdsomstandigheden meer hebben voorgedaan in dien zin, dat de toestanden van de jaren 1920—1930 niet meer zijn teruggekeerd, doch anderzijds hebben zich na 1933 in het buitenland zulke duidelijke economische wijzigingen afgeteekend, terwijl ook in het binnenland gewijzigde toestanden een zoodanig permanent karakter hebben gekregen, dat bijv. na 1935 bezwaarlijk meer van „buitengewone tijdsomstandigheden” kon worden gesproken.

Desondanks hebben de landbouwcrisismaatregelen — reeds in hun naam — steeds een tijdelijk karakter gedragen, hetgeen stellig niet ten goede is gekomen aan een strakke lijn in deze maatregelen. Het hieraan verbonden bezwaar werd door verschillenden sterk gevoeld, hetgeen o.m. tot uiting komt in het genoemde rapport; in het bijzonder werd de aandacht hierop gevestigd door de groep „Landbouw en Maatschappij”, die de landbouwcrisismaatregelen in hun geheel naar de grens wilde verplaatsen. In een minderheidsnota van J. S m i d bijv. ¹⁾ vinden wij: „Uit het bovenstaande volgt, dat naar mijne meening het doel der landbouwcrisispolitiek niet meer in hoofdzaak behoort te zijn, de landbouwende bevolking door een tijdelijke crisis te helpen, maar de crisis te doen eindigen, voorzover dit langs nationalen weg mogelijk is. Wij moeten zooveel mogelijk normale toestanden scheppen door de prijzen der landbouwproducten op een peil te brengen, dat de belooning van den landarbeid in eene redelijke verhouding komt te staan tot de belooning van anderen arbeid en daardoor de ruil over en weer mogelijk wordt” en verder: „Deze grondgedachte gaat er van uit, dat de vrije prijsvorming op den grondslag der wereldmarkt door de heerschende opvattingen inzake het loon, voorloopig, en misschien wel voor altijd, hare bruikbaarheid voor de binnenlandsche prijsvorming heeft verloren. Daarom moet men dus komen tot een nationaal prijspeil”. Tot een definitieve regeling, een omschakeling van een landbouwcrisispolitiek op een landbouwpolitiek, is het echter niet gekomen.

Het is niet mogelijk om uitvoerig stil te staan bij alle uitvoeringsvoorschriften, zoodat wij ons zullen moeten beperken tot het aangeven van enkele groote lijnen.

De eerste landbouwproducten, welke werden gesteund, waren suikerbieten en fabrieksaardappelen. Bij dezen steun, welke werd betaald uit de Schatkist, was het voornaamste motief het tegengaan van uitbreiding der werkloosheid. In 1931 kwam de Tarwewet tot stand, waarbij de Regeering de bevoegdheid kreeg om een bepaald percentage inlandsche bloem voor de broodbereiding voor te schrijven en waarbij een vaste richtprijs voor de tarwetelers werd gegarandeerd. Na de Tarwewet volgden de Crisiszuivelwet en de Crisisvarkenswet, waarbij accijnzen werden gelegd op de betreffende producten, en de steunmaatregelen, in tegenstelling tot de eerstgenoemde, derhalve rechtstreeks werden betaald door de consumenten. Daarna volgden plaatselijke credietverleeningen aan den tuinbouw en aan de bloem -en boomkwekerijen, steunverleening aan de vlaseelt, een garantieregeling ten behoeve van de kippen-

¹⁾ „Minderheidsnota van den heer J. S m i d bij het rapport van de Commissie Reorganisatie Landbouwcrisismaatregelen 1936”, blz. 95.

en eendeneieren, een steunregeling voor rogge, riet en griend, enz. In 1933 is de Landbouwcrisiswet tot stand gekomen, waarin de reeds bestaande wetten werden opgenomen. De Landbouwcrisiswet 1933 heeft ten doel gehad het voortbestaan der land- en tuinbouwbedrijven te verzekeren en daarmee den boerenstand voor een algeheel ondergang te behoeden. De daartoe strekkende maatregelen waren crop gericht, bepaalde geldelijke opbrengsten voor de bedrijven te garanderen en daardoor de getroffen bedrijfstakken in het algemeen te steunen. Daarbij werd niet gelet op de individueele omstandigheden der bedrijven, noch op die der producenten. Men heeft voorts afgezien van een steun per oppervlakte eenheid en per stuks vee, omdat daardoor de rationalisatie zou worden tegengewerkt en bijv. voor één ha tarwe van zandgrond evenveel steun zou moeten worden gegeven als voor één ha tarwe van kleigrond.

Een uitzondering op deze regels werd echter gemaakt voor de kleine boerenbedrijven. Het kleine boerenbedrijf kreeg vooral te lijden van de landbouwcrisis door de daling van de vleesch- en zuivelprijzen en het terugloopen van den export van veeteeltproducten. Aangezien de steun voor de akkerbouwproducten was gebaseerd op een meer rendabel maken van de middelgrooten bedrijven en de kleine bedrijven naar verhouding grootere financiële lasten hadden en geen reserves, was deze steun, evenals die voor de rundvee-, varkens- en pluimveehouderij, voor het kleine bedrijf te gering. Daarom werden verschillende regelingen ten aanzien van de kleine bedrijven soepeler toegepast, bijv. ten aanzien van de beperking van varkens, de teelt van groenten, den verbouw van rogge en tarwe, het broeden van eieren. Toch bleken deze maatregelen nog onvoldoende om het kleine bedrijf, dat algemeen als een sociaal-nuttige schakel tusschen het grootbedrijf en den landarbeidersstand wordt gezien en waarin een zeer groote groep van landbouwers een bestaan tracht te vinden, voor ondergang te behoeden. Des te klemmender was hier steun geboden, omdat het kleine landbouwbedrijf in het algemeen vóór de crisis zijn bestaansrecht had bewezen. In 1936 had daarom een eerste uitkeering per bedrijf plaats, waarvoor de kleine boeren met minder dan 5 ha cultuurgrond onder bepaalde voorwaarden in aanmerking konden komen, terwijl in 1937 een speciale dienst voor de kleine boerenbedrijven in het leven werd geroepen, zooals wij reeds hebben beschreven in § 2 van dit hoofdstuk.

HOOFDSTUK IV

VEREENIGINGSLEVEN EN COÖPERATIE

Een niet-ingewijde, die zich, onvoorbereid, een beeld zou hebben willen vormen van de organisaties in den Nederlandschen landbouw, zou gestuit zijn op een netwerk van maatschappijen, bonden, vereenigingen en coöperaties, dat min of meer verbijsterend aandeed. Slechts indien men langs historischen weg den opbouw van deze organisaties heeft gevolgd en daarbij een open oog heeft voor de eigenaardigheden van het karakter van den Nederlandschen boer, komt hierin teekening. Dan blijkt, dat de stand van zaken berustte op tradities, waarvan de oorsprong is gelegen in het begin van de vorige eeuw. Historie en karakter van den Nederlandschen boer moeten de grondslagen zijn voor elke organisatie in den Nederlandschen landbouw.

§ 1. HET VEREENIGINGSLEVEN

In het algemeen neemt men aan, dat de in 1752 opgerichte „Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen” de eerste organisatie was, welke zich met landbouwproblemen (zij het ook slechts als één onderdeel van haar programma) bezig hield. In 1777 werd een afzonderlijke afdeling dezer maatschappij gesticht, welke later als zelfstandige maatschappij optrad onder den naam „Nationale Nederlandsche Huishoudelijke Maatschappij”. Het karakter van deze en soortgelijke instellingen uit dien tijd wordt getypeerd door een bericht van de in 1776 opgerichte „Maatschappij ter bevordering van den landbouw” (opgericht in hoofdzaak door Amsterdamsche notabelen!): „De gewoonte van den Zomer op het Land door te brengen moest ons natuurlijk de aandacht op den Landbouw doen vestigen; en dien als een allersgeschikste en den mensch allerwaardigste uitspanning zoowel als nuttige oefening doen beschouwen”¹⁾. Men schreef studies óver den landbouw, deed echter weinig vóór den landbouw en dacht nog niet over een organisatie dóór den landbouw.

Provinciale landbouworganisaties.

Eerst in de *provinciale landbouworganisaties*, welke nagenoeg alle

¹⁾ „De Nederlandsche Landbouw in het tijdvak 1813—1913”, V. en M. Directie van den Landbouw, 1913.

werden opgericht in de periode 1837—1860, komen de eigenlijke landbouworganisaties tot stand.

In Groningen werd de voorlooper van deze organisaties opgericht, nl. het „Genootschap ter bevordering der Nijverheid te Onderdendam”, waaruit na samensmelting in 1879 met de te Veendam opgerichte „Groninger Maatschappij van Landbouw” (1853) en in 1918 met den „Groninger Landbouwbond”, de „Groninger Maatschappij van Landbouw” is ontstaan. De „Friesche Maatschappij van Landbouw” is in 1866 opgericht uit de in 1851 gevormde Provinciale Landbouwcommissie ¹⁾, welke zich in 1852 aan het hoofd stelde van de „Maatschappij van Landbouw en Veeteelt”. De Commissie werd in 1866 opgeheven, waarna de Maatschappij als zelfstandig lichaam bleef bestaan.

In Drente werd in 1844 opgericht het „Genootschap ter bevordering van den Landbouw in Drenthe”, dat steeds als zoodanig zijn taak heeft vervuld.

In Overijssel werd aanvankelijk in 1851 opgericht de „Overijsselsche Maatschappij ter bevordering van Landbouw, Tuinbouw en Nijverheid”. Deze Maatschappij verdween reeds in 1864. In 1871 kwam echter te Enschede de „Twentsche Maatschappij van Landbouw” tot stand, welke Maatschappij in 1896 werd omgedoopt in „Overijsselsche Landbouw-Maatschappij”.

Gelderland heeft sedert 1845 een landbouwmaatschappij, aanvankelijk „Geldersche Maatschappij van Landbouw” geheeten, in 1885 echter veranderd in „Geldersch-Overijsselsche Maatschappij van Landbouw”. (Deze Maatschappij bestreek ook een gedeelte van Overijssel).

Het in 1841 te Utrecht opgerichte „Genootschap van Landbouw en Kruidkunde” vormde nog steeds onder dezen naam (of „Utrechtsch Landbouwgenootschap”) de landbouwmaatschappij in de provincie Utrecht.

In de beide Hollanden werd in 1847 de „Hollandsche Maatschappij van Landbouw” opgericht, welke naam deze maatschappij steeds heeft gedragen.

Zeeland heeft sedert 1843 de „Maatschappij tot bevordering van Landbouw en Veeteelt in Zeeland” (de „Zeeuwsche Landbouw Maatschappij”) gehad, eveneens opgericht door de Commissie van Landbouw in die provincie.

Nadat in Noord-Brabant in de jaren 1840—1875 verschillende gewestelijke landbouwverenigingen waren opgericht, kwam het in 1881 tot samensmelting van deze vereenigingen tot de „Noord-Brabantsche Maatschappij van Landbouw”. Daarnaast werd in 1896 opgericht de „Noord-Brabantsche Christelijke Boerenbond”, welke de landbouwmaatschappij heeft overvleugeld.

In 1849 ontstond de „Limburgsche Maatschappij van Landbouw en Bloemkweeking”, in 1862 omgedoopt in „Limburgsche Maatschappij van Landbouw”. De in 1896 opgerichte „Christelijke Limburgsche Boerenbond” ging in 1901 een fusie aan met de Maatschappij; de naam werd nu „Limburgsche Landbouwbond”, later „Limburgsche Land- en Tuinbouwbond” (L.L.T.B.).

Vermelden wij tenslotte nog den in 1889 opgerichten „Veenkoloniale Landbouwbond”, welke in 1903 werd samengevoegd met den in 1897 opgerichten „Noord-Nederlandsche Boerenbond de Eendracht” tot den „Veenkoloniale Boerenbond”. Deze bond verrichtte voor de Veenkoloniën dezelfde functie als de overige landbouwmaatschappijen voor de provincies.

Voorts waren er nog enkele kleinere landbouwmaatschappijen of daarmede gelijk te stellen lichamen.

Het doel van de landbouwmaatschappijen lag in hoofdzaak op technisch terrein: tentoonstellingen, keuringen, het uitgeven van periodieken, boekhoudbureaux, proefvelden, cursussen en scholen e.d.

¹⁾ In 1805 werden door de Regeering in alle „Departementen” zgn. „Commissiën van Landbouw” opgericht, wier taak allengs werd overgenomen door de particuliere landbouwmaatschappijen en die na 1851 werden opgeheven. Alleen in Noord-Brabant heeft deze commissie als „Provinciale Commissie van Landbouw” nog tot 1871 bestaan.

Andere landbouworganisaties.

Uit den tijd van de oprichting der landbouwmaatschappijen dateert ook het „Nederlandsch Landbouwkundig Congres” (1846). Reeds op het eerste congres werd de vraag gesteld, hoe men zou kunnen komen tot een samenwerking tusschen de verschillende landbouwverenigingen.

Dit initiatief werd overgenomen door Koning Willem III, door wien in 1855 werd opgericht de „Algemeene Koninklijke Vereeniging van Landbouw”. Deze vereeniging had niet het succes, dat men er van verwachtte, en werd in 1863 weer opgeheven. In de daaropvolgende jaren werd herhaalde malen getracht om te komen, hetzij door particulier initiatief, hetzij door overheidsbemoeiingen, tot één lichaam, dat den landbouw zou kunnen vertegenwoordigen. Deze pogingen hebben echter geen van alle succes gehad.

Eerst de in 1883 op initiatief van de Hollandsche Maatschappij van Landbouw opgerichte Commissie tot het uitroeien van longziekte onder het rundvee leidde tot een nauwer contact tusschen de landbouwmaatschappijen, hetgeen in 1884, na de internationale landbouwtentoonstelling, aanleiding werd tot het oprichten van het „Nederlandsch Landbouw-Comité”, waaraan alle landbouwmaatschappijen, alsmede het Nederlandsche en het Friesche Rundveestamboek, deelnamen.

Inmiddels was in 1896 „De Nederlandsche Boerenbond” tot stand gekomen, welke, „het Christendom als grondslag der Maatschappij erkennende”, zich ten doel stelde „de belangen van den boerenstand te behartigen en te bevorderen, dat de uitbreiding der staatsbemoeiing op economisch gebied, ook dien stand ten goede zou komen” ¹⁾. In 1899 werd deze bond een federatief lichaam van de provinciale boerenbonden, welke in de jaren 1896—1904 werden gesticht in Gelderland, Utrecht, Noord-Holland, Noord-Brabant, Limburg, Overijssel, Zuid-Holland en Zeeuwsch-Vlaanderen. In 1897 sloot de Boerenbond zich aan bij het Nederlandsch Landbouwcomité, doch in 1899 werd dit contact verbroken en konden de zelfstandige provinciale boerenbonden tot het Comité toetreden.

In 1917 werd het Comité samengesmolten met de Koninklijke Nederlandsche Landbouwvereniging tot het „Koninklijk Nederlandsch Landbouw-Comité”. Meer en meer leek het er op, dat het Comité de officiële vertegenwoordiger van den geheelen Nederlandschen landbouw zou worden en inderdaad was dit gedurende enkele jaren het geval.

Inmiddels onderging ook de Nederlandsche Boerenbond veranderingen. Nadat aanvankelijk de statuten dusdanig waren gewijzigd, dat alle organisaties, welke daarvoor in aanmerking kwamen, als lid konden toetreden, kwam in 1919 de vraag naar voren van Katholieke zijde, of de Katholieke organisaties wel lid konden blijven van het K.N.L.C. In 1920 traden inderdaad de R.K. organisaties uit het K.N.L.C. en

¹⁾ Jhr. Dr. J. C. Mollerus, „Officiële vertegenwoordiging van Landbouw, Nijverheid en Handel”. Diss. Wageningen, 1932, blz. 321.

vereenigden zich in een federatief verband in de „R.K. Nederlandsche Boeren- en Tuindersbond” (1924), in 1928 gewijzigd in „Katholieke Nederlandsche Boeren- en Tuindersbond”.

In 1918 vormden de belijdende Protestantsche boeren de „Christelijke Boeren- en Tuindersbond” met plaatselijke afdeelingen in alle provincies. In dat jaar sloot de C.B.T.B. zich bij het K.N.L.C. aan, doch per 1 Januari 1921 trad ook de C.B.T.B. uit het Landbouw-Comité.

Op deze wijze waren thans in den Nederlandschen landbouw een drietal lichamen tot stand gekomen, welke, ieder met zijn eigen karakter, het landbouwleven omvatten. Tusschen deze lichamen heeft in de laatste jaren regelmatig overleg plaats gehad over algemeene problemen, den landbouw betreffende. Deze samenwerking leidde tot het „Centraal Secretariaat voor Land- en Tuinbouw der drie Centrale Landbouworganisaties” (3 C.L.O.).

Tenslotte verdienen nog vermelding de „uit de politiek” gegroeide organisaties. In de crisisjaren heeft zich gevormd de bond „Landbouw en Maatschappij”, welke in de jaren 1932 en 1933 in verschillende provincies afdeelingen heeft opgericht. De doelstelling van deze boerenbonden luidde: „De boerenbonden zijn opgericht met het speciale doel te streven naar de oplossing langs politieke weg van de economische en sociale problemen, waarvoor thans de landbouwende bevolking staat” ¹⁾. Landbouw en Maatschappij heeft vooral geageerd tegen het bestaande systeem der landbouwcrismaatregelen. Het doel was verhooging der prijzen van landbouwproducten en het intensiveren van den landbouw, gepaard gaande met een zoo groot mogelijke onafhankelijkheid van het buitenland ten aanzien van de voedselvoorziening en de grondstoffenpositie. Hoewel feitelijk buiten het kader van deze publicatie vallende — welke in het algemeen den toestand weergeeft tot aan het tijdstip van den oorlog in 1939 —, zij nog vermeld, dat in December 1940 Landbouw en Maatschappij is samengesmolten met het Nederlandsche Boerenfront tot het Agrarisch front. Het Nederlandsch Boerenfront was op 13 Juli 1940 opgericht door de Nationaal-Socialistische Beweging in Nederland. Het Agrarisch front was verdeeld in gouden, welke samenvielen met de provincies, en omvatte drie afdeelingen: „Volk en Bodem”, „Productie” en „Markt-ordering”.

Naast deze grootere organisaties kent men nog een groot aantal al of niet zelfstandige vereenigingen en organisaties, welke elk een speciaal terrein bestrijken. Wij noemen hiervan de Centrale Bureaux voor Landbouwboekhouding, voor het meerendeel aangesloten bij de „Vereeniging Landbouwboekhouding”, de organisaties op het gebied van den afzet van landbouw-, tuinbouw- en veeteeltproducten, de vereenigingen op het gebied der paarden-, rundvee-, schapen-, varkens- en geitenfokkerij,

¹⁾ J. S m i d, „Het program der Boerenbonden”, 1933.

der pluimvee- en bijenteelt en van vleeschwaren, de vereenigingen op het gebied der zuivelbereiding, de boerenleenbanken, de vereenigingen op het gebied van het verzekeringswezen, de ontginningsmaatschappijen, de R.K. bedrijfsraden, de werkgeversorganisaties, enz. ¹⁾).

Het zou ons te ver voeren al deze vereenigingen, bonden enz. nader te beschrijven.

Organisaties in den tuinbouw.

Een uitzondering maken wij echter voor de organisaties in den tuinbouw. De „Nederlandsche Tuinbouwraad” vormde een federatie van zelfstandige groepen van tuinbouwvereenigingen. Leden waren de groepen Bloembollenteelt, Bloemisterij, Boomkweekerij en Veilingsvereenigingen. Voorts strekten eveneens de „Koninklijke Nederlandsche Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde” met 46 afdeelingen, evenals de „Nederlandsche Tuindersbond” met 9 afdeelingen, hun werkzaamheden nagenoeg uit over het geheele land. De vereenigingen op het gebied van het bloembollenbedrijf waren in federatief verband vereenigd in het „Centraal Bloembollencomité”. Eveneens federatief was de „Bond van Vereenigingen van Zaadhandelaars en Zaadtellers-handelaren”. Daarnaast bestond nog een groot aantal zelfstandige plaatselijke vereenigingen.

De groei van het vereenigingsleven van zelfstandigen in land- en tuinbouw volgt uit onderstaande gegevens ¹⁾:

	Landbouw		Tuinbouw	
	Aantal vereenigingen of afdeelingen	Aantal leden	Aantal vereenigingen of afdeelingen	Aantal leden
1905	1.088	100.328	219	26.862
1910	1.341	134.815	245	20.965
1915	1.495	168.589	322	39.441
1920	1.964	216.719	508	84.808
1925	1.951	190.150	425	67.124
1930	2.014	193.716	534	89.571
1935	2.505	216.685	706	92.858
1937	2.595	217.273	695	89.685

Organisaties van landarbeiders.

In tegenstelling met het vereenigingsleven van de zelfstandige landbouwers reiken de organisaties van de landarbeiders niet zoo ver in de geschiedenis terug. Eerst in de jaren van negentig hebben zich van katholieke en van neutrale en socialistische zijde plaatselijke vereenigingen gevormd. Zoo bedroeg het aantal vakvereenigingen in het landbouw- en zuivelbedrijf in 1896 5 R.K. met 350 leden en 8 neutrale en socialistische met 450 leden ²⁾. Het waren vooral de Noordelijke en

¹⁾ Ontleend aan de „Lijst van officiële personen, instellingen en vereenigingen op land- en tuinbouwgebied” (V. en M. Dir. van den Landbouw, 1940, no. 1).

²⁾ „40 jaren Nederlandsche Landarbeidersbond”, 1940.

Oostelijke provincies, waar de landarbeiders zich aaneensloten en trachtten door gemeenschappelijke actie lotsverbetering te krijgen (stakingen in Drentsche venen!). Hoewel niet in die mate als onder de industrie-arbeiders, was het toch vooral ook hier het socialisme, dat den felsten strijd heeft gevoerd.

Men kende drie landarbeidersbonden, nl. de „Nederlandsche bond van arbeiders in het landbouw-, tuinbouw- en zuivelbedrijf” met (per 1 Jan. 1939) 792 afdeelingen en 29.960 leden, de „Nederlandsche R.K. Landarbeidersbond St. Deusdedit” met 426 afdeelingen en 17.638 leden en de „Nederlandsche Christelijke Landarbeidersbond” met 713 afdeelingen en 24.743 leden.

De Nederlandsche Landarbeidersbond vindt zijn voorlooper in de Vereeniging „Broedertrouw”, opgericht te Het Bildt (Fr.) in 1889. Na een inzing van de „arbeidersbeweging” bij het verbeteren van den economischen toestand van den landbouw op het einde van de 19e eeuw, werd in 1897 opgericht de „Nieuwe Nederlandsche Bond van Landarbeiders” en in 1900 de „Bond van Zuivelfabrieksarbeiders”, waarna in 1909 een fusie plaats vond. In 1912 werd de naam van den Bond gewijzigd in „Nederlandsche Bond van arbeiders in het landbouw-, tuinbouw- en zuivelbedrijf”.

In 1904 werd het „Nederlandsche R.K. Bloemisten- en Tuinliedensecretariaat St. Deusdedit” opgericht. In 1906 bestonden er 13 Katholieke arbeidersorganisaties met in totaal ongeveer 840 leden. Per 1 Jan. 1937 bedroeg het aantal afdeelingen 400, met 17.182 leden en 157 adspirant-leden.

De „Nederlandsche Christelijke Landarbeidersbond” is ontstaan uit verschillende plaatselijke vereenigingen, waarvan de oudste dateert van 1905 te Oldambt. In 1910 was een provinciale Christelijke landarbeidersbond in de provincie Groningen tot stand gekomen, waarna op voorstel van dezen bond in 1914 de bond een landelijk karakter kreeg ¹⁾.

Het aantal afdeelingen en leden van de landarbeidersbonden bedroeg per 1 Januari 1937:

Landarbeidersbond.	765 afdeelingen	28.943 leden
Ned. R.K. Landarbeidersbond	400 „	17.182 „
Ned. Chr. Landarbeidersbond	683 „	25.610 „

De verhouding tusschen werkgevers en werknemers.

Terwijl in het begin van deze eeuw de verhouding tusschen werknemers en werkgevers, ook in den landbouw, in het bijzonder in het Noorden en Oosten van ons land, onder den invloed van het baanbrekende socialisme (dat in ons land in het Noorden werd geboren) vaak het karakter aannam van een fellen klassestrijd en niet ontkend kan worden, dat daaraan de slechte toestanden onder de landarbeiders debet waren, zijn allengs de verhoudingen verbeterd, zooals wij reeds hebben uiteengezet in hoofdstuk II, pagina 55/56.

Het eerste organisatorische contact tusschen werkgevers en werknemers in den landbouw werd gelegd in 1920 door de oprichting van den „Algemeenen R.K. Landbouwbedrijfsraad”. Krachtens de bedrijfsradenwet bestonden er in 1933 5 regionale bedrijfsraden op agrarisch gebied, nl. in Friesland, West-Noord-Brabant, Oost-Zeeuwsch-Vlaanderen, in den tuinbouw in Noord-Holland en in Zuid-Holland en in het bloembollenbedrijf. Er was min of meer regelmatig contact tusschen de

¹⁾ Jubileum-nummer van „De Christelijke Landarbeider”, 3 Maart 1939.

Christelijk georganiseerde boeren en landarbeiders, terwijl ook tusschen de niet-confessionaal georganiseerden wel eens overleg werd gepleegd. In 1931 vond voor de eerste maal incidenteel overleg plaats tusschen de drie C.L.O. en de landarbeidersbonden. Toch werd een streven merkbaar naar een permanent overleg.

In 1934 werd een eerste poging gedaan, op verzoek van de landarbeidersbonden aan de drie C.L.O. Dit leidde tot de afspraak, dat contact zou worden gezocht, wanneer dit noodzakelijk of wenschelijk was. Eerst in het najaar van 1939 werd echter besloten om regelmatig te vergaderen, zulks naar aanleiding van de stijging van de prijzen der landbouwproducten en van de kosten van levensonderhoud. Met den aanvang van 1941 namen de vertegenwoordigers van de landarbeiders ook deel aan de gewone vergaderingen der drie C.L.O., waarmede de landarbeidersorganisaties volledig waren opgenomen in het Centraal Secretariaat voor Land- en Tuinbouw. Het gezamenlijk werk was tevens uitgebreid tot sociaal en sociaal-economisch terrein ¹⁾. Het aantal collectieve arbeidsovereenkomsten was met de betere verhouding tusschen werkgevers en werknemers aanzienlijk gestegen, hetgeen blijkt uit de volgende cijfers ²⁾:

	1917	1920	1925	1930	1935	1936
Aantal C.A.O.	36	53	74	148	250	323
Aantal ondernemers . .	948	3.864	4.009	6.065	10.867	20.569
Aantal werknemers. . .	3.758	11.948	17.709	26.497	39.174	61.741

Zooals uit het bovenstaande blijkt, was er een bloeiend vereenigingsleven onder de Nederlandsche landbouwers ontstaan. Merkwaardig is daarbij, dat het vooral de plaatselijke en regionale vereenigingen waren, of wel de vereenigingen, welke zich bezig hielden met een enkel onderdeel van den landbouw, waarin zich de drang tot organisatie heeft gemanifesteerd. Zoodra pogingen werden aangewend om een organisatie te stichten voor het geheele land en voor het geheele gebied van den landbouw, rezen bezwaren en valt er een „middelpuntvliedende neiging der Nederlandsche landbouworganisaties” te constateeren. In het reorganisatierapport voor het K.N.L.C. ³⁾ wordt dit als volgt verklaard: „Ons geheele volk, en de landbouw niet in het minst, kenmerkt zich door een afkeer van het streven naar centralisatie. Men wil liefst de zaak in eigen kring onder elkaar bedisselen. Hieruit is het ook te verklaren, waarom het in ons land zoo lang duurde voor en aler er een centrale

¹⁾ „Sociaal overleg in het land- en tuinbouwbedrijf”, Jaarverslag 1940 van de Sociale Sectie uit het Centr. Secr. v. L. en T., 1941.

²⁾ Maandschrift van het C.B.S.

³⁾ „Rapport van de reorganisatiecommissie van het K.N.L.C.”, 1921.

landbouworganisatie tot stand kwam. Slechts onder den drang van de vorige crisis is indertijd het K.N.L.C. tot stand gekomen''.

Nog sterker afkeer dan van centralisatie heeft de Nederlandsche boer echter van gedwongen organisatie. Minderhoud¹⁾ schrijft: „Menigeen zal zich verbazen over de gelatenheid, waarmede deze diepingrijpende „Planwirtschaft” (de landbouwcrisismaatregelen) door de overgrootste meerderheid der land- en tuinbouwers is aanvaard. Geen klasse der maatschappij toch was vroeger zoo op haar vrijheid gesteld als de boeren en tuinders. Het is de nood der afgelopen jaren en het inzicht van de grootte meerderheid, dat voorloopig de oude banen moesten worden verlaten, die verzet van eenige beteekenis tot nu toe achterwege deden blijven”. Naast de vrijwillige organisatie staat dus thans de gedwongen organisatie van overheidswege. Het contact tusschen beide vormen van organisaties is gelegd in een reeds verschillende jaren gegroeide samenwerking. Rest nog slechts uit de bouwsteen van beide organisatievormen een nieuw en thans sluitend geheel te vormen. Het zal echter nog zeer veel tact en beleid vragen om, zonder ernstige schokken, den juisten vorm van dit nieuwe organisme te vinden²⁾.

§ 2. DE LANDBOUWCOÖPERATIES

Eén van de krachtigste vormen van samenwerking tusschen de boeren onderling vindt men in de coöperaties. Enkele verschijnselen in den Nederlandschen landbouw hebben er toe meegewerkt, dat de coöperaties in een betrekkelijk korten tijd een grootte vlucht hebben kunnen nemen. De landbouw in ons land is samengesteld uit in hoofdzaak kleine bedrijven, waarvan de beheerders individueel niet in staat zijn om de commerciële zijde van hun bedrijven geheel efficiënt te behandelen, hetzij omdat zij daartoe den noodigen aanleg en de bekwaamheid missen, hetzij dat zij economisch te zwak staan om met succes te kunnen optreden tegen de tegenover hen staande groepen. In die gevallen, waarin de verhouding tusschen landbouw en handel of landbouw en industrie uitgroeide tot een wanverhouding, hebben de boeren, uit nood, gegrepen naar het middel van de coöperatie om daarmede een macht te vormen, welke in staat zou zijn met succes op te treden tegen hun tegenspelers in het economisch bestel. Tot coöperatie zal het echter slechts dan kunnen komen, indien de materiële en zedelijke voordeelen van de coöperatie den weerstand kunnen overwinnen van de terughoudendheid en de geslotenheid, voortkomende uit den eigen aard van de boeren.

¹⁾ Dr. Ir. G. Minderhoud, „De Nederlandsche landbouw”, 1935, blz. 252.

²⁾ Inmiddels is de Nederlandsche Landstand gesticht, welke beoogt allen te omvatten, die in den landbouw, in ruimsten zin, werkzaam zijn. De N. L. is thans de eenige vertegenwoordiging van den boerenstand in ons land. Het doel is, onder behoud van het goede, dat in het verleden tot stand kwam, den boerenstand in één organisatie samen te brengen.

Voor al in het begin, omstreeks 1880, was deze weerstand groot — men was nog niet vertrouwd met het coöpereren — en de nood onder de boeren moest dus ook wel hoog zijn gestegen, alvorens zij tot een vrijwillige samenwerking kwamen. Toen echter bleek, wat met coöperatie kon worden bereikt, breidde het gebied der coöperaties zich snel uit. Nagenoeg overal, waar de behartiging van bedrijfsbelangen op coöperatieven grondslag mogelijk was, werd ook van dezen vorm van samenwerking gebruik gemaakt. Het op groote schaal coöperatief aankopen of fabriceren van huishoudelijke artikelen is echter in Nederland onder de boeren en tuinders, hetzij om principiële, hetzij om praktische redenen, niet populair, zulks in tegenstelling met Zwitserland, Denemarken en de Scandinavische Staten ¹⁾.

Het is niet mogelijk de coöperaties in Nederland volledig te behandelen. Daarvoor moet worden verwezen naar de bestaande literatuur, waarvan een overzicht door M i n d e r h o u d wordt gegeven ²⁾. Voor ons is in het bijzonder van belang de ontwikkeling, welke wij in het kort voor de vier belangrijkste groepen, nl. de credietcoöperaties, de aankoopcoöperaties, de afzetcoöperaties en de verwerkingscoöperaties zullen nagaan, in hoofdzaak aan de hand van de door M i n d e r h o u d, in zijn reeds genoemde boek, gegeven beschrijving.

De credietcoöperaties.

Vóór 1890 kon eigenlijk niet van een speciaal landbouwcredietwezen worden gesproken. Het gewone bankwezen heeft nimmer interesse gehad voor het landbouwcrediet; het landbouwcrediet heeft nl. eigenaardige moeilijkheden, zooals de verspreiding der ondernemingen, het gebrek aan onderpand, de behoefte aan een lagen rentevoet, de wisselende omstandigheden, waaronder het landbouwbedrijf wordt uitgeoefend, enz. Daardoor waren de boeren voor crediet aangewezen op de notarissen, op handelaren, winkeliers e.d. De boeren betaalden daardoor of een te hooge rente of zij kwamen in een afhankelijke positie van hun leveranciers (gedwongen winkelnering). Zoowel het Landbouw-Comité, dat een onderzoek hierover instelde, als de Staatscommissie van 1886 kwamen tot de conclusie, dat aan de credietverleening ten plattelande zeer groote gebreken kleefden.

Inmiddels had men in Duitschland gunstige ervaringen opgedaan met onderlinge credietverenigingen, welke eenerzijds als spaarbanken dienden en anderzijds bedrijfscredieten verstrekten. De leden van deze bankjes — naar den stichter (1862) Raiffeisenbanken genoemd — waren hoofdelijk aansprakelijk voor de verbintenissen. Naar Duitsch voorbeeld

¹⁾ Dr. Ir. G. M i n d e r h o u d, „Landbouwcoöperatie in Nederland”, 1940, blz. 4.

²⁾ Dr. Ir. G. M i n d e r h o u d, „Landbouwcoöperatie in Nederland”, blz. 172 en 173. Hieraan kan nog worden toegevoegd: Dr. H. J. F r i e t e m a, „De coöperatie in verband met de maatschappelijke organisatie van het economisch leven”, Openbare les, 1941.

werd in 1896 de eerste Nederlandsche Raiffeisenbank te Lonneker opgericht. De groote stoot kwam echter van den Ned. Chr. Boerenbond, welke in het Zuiden van het land de oprichting van vele coöperatieve boerenleenbanken bevorderde. Daarbij stond op den voorgrond het ethische doel om den schuldenlast der boeren te verminderen. De winst, welke de banken maakten, in hoofdzaak voortkomend uit een klein renteverskil tusschen inleg en crediet, werd daarom niet verdeeld, doch werd gestort in een reservefonds. Na het goede begin in het Zuiden des lands volgden ook het midden en het Noorden en thans is ons land overdekt met een zeer groot aantal boerenleenbanken. Waren er vóór 1900 reeds 60 boerenleenbanken opgericht, op 1 Januari 1939 bedroeg dit aantal, aangesloten bij één der beide centrale banken, 1.287 met 234.597 leden. Bij deze banken was op 1 Januari 1939 voor 438 millioen gulden aan spaargelden belegd, terwijl er bovendien $\pm$ 44 millioen gulden in loopende rekening was gedeponneerd. Aan de leden waren als voorschotten verstrekt $\pm$ 223 millioen gulden en in loopende rekening 99 millioen gulden ¹⁾.

In verband met het ethische karakter der banken achtte men het in het Zuiden niet juist de banken te gronden op de Coöperatiewet, doch heeft men voornamelijk rechtspersoonlijkheid aangevraagd op grond van de Wet op Vereeniging en Vergadering van 1855. Deze banken zijn erkend als zgn. „zedelijke lichamen”. De overige banken hebben zich meer op een zakelijke basis geplaatst en zijn in hoofdzaak wettelijke coöperatieve vereenigingen (Coöperatiewet 1876, gewijzigd in 1925).

De boerenleenbanken zijn elk kleine lichamen, welke hun functie slechts volledig kunnen vervullen, indien zij worden overkoepeld door een centraal lichaam. Omgekeerd is echter decentralisatie noodig, omdat de credietwaardigheid van de leden slechts door plaatselijk goed bekend zijnde menschen kan worden beoordeeld.

Het stichten van één centrale bank in Nederland is niet gelukt, o.m. door het bovenaangegeven verschil in opvatting over de doelstelling der locale banken. Thans bestaan reeds meer dan 40 jaar twee centrale banken: de „Coöperatieve Centrale Raiffeisenbank” te Utrecht en de „Coöperatieve Centrale Boerenleenbank” te Eindhoven. De centrale banken waren aanvankelijk in hoofdzaak een vereffeningsinstituut.

Slechts 23 locale banken zijn niet bij de centrale banken aangesloten. De functie van vereffeningsinstituut is sterk verminderd. In 1940 was bij de Centrale te Eindhoven door de locale banken 76½ millioen gulden gedeponneerd tegenover een crediet van 2 millioen gulden, voor Utrecht waren deze cijfers $\pm$ 104 millioen gulden en $\pm$ 1 millioen gulden. De beide Centrales zijn zuivere coöperaties met een klein aandeelenkapitaal en een zeer groote reserve.

¹⁾ Zie tevens „Overzicht van den omvang van het coöperatiewezen in Nederland op 1 Juni 1938”, C.B.S., 1939.

De Centrale Boerenleenbanken hebben in vele gevallen ook andere coöperatieve instellingen op landbouwgebied op goedkoope wijze aan geld geholpen. Tevens hebben de Centrale Banken eenige andere banken gesticht: in 1908 richtte de Centrale te Eindhoven op de N.V. Boerenhypotheekbank te Eindhoven, in 1918 de N.V. Nederlandsche Landbouwbank te Amsterdam, voor de financiering van groote instellingen op landbouwgebied.

Voor het verleenen van stichtingskapitaal en werkkapitaal heeft de Centrale te Utrecht de Coöperatieve Grondkapitaalbank opgericht. De Centrale te Utrecht heeft het verleenen van credieten op langen termijn in eigen hand gehouden. In tegenstelling tot de genoemde banken, welke geen groote vlucht hebben genomen, heeft de, met medewerking van de Utrechtsche Centrale opgerichte, Coöperatieve Zuivelbank te Leeuwarden in een wezenlijke behoefte voorzien. Te Alkmaar is een tweede, kleinere Coöperatieve Zuivelbank gesticht.

De boerenleenbanken vervullen in den landbouw een taak, waarvoor de gewone handelsbanken niet zijn berekend. De groei, welken de boerenleenbanken in de laatste 25 jaar hebben ondergaan, bewijst hoezeer zij in een behoefte voorzien. De gedecentraliseerde vorm van het boerenleenbankwezen voldoet uitstekend aan den eisch, te stellen aan het landbouwcrediet. Hierdoor wordt immers bereikt, dat de boeren zelf de banken exploiteeren en derhalve de credietwaardigheid der leden nauwkeurig kennen. Bovendien werken de boerenleenbanken zeer goedkoop (geen groote gebouwen en weinig betaald personeel: alleen de kas-sier ontvangt een vergoeding). De banken fungeeren tenslotte tevens als spaarinstellingen.

Er is wel eens critiek uitgeoefend op den geringen waarborg, welken de Boerenleenbanken aan de crediteuren zouden bieden, en men heeft wel gemeend, dat de reserves onvoldoende zouden zijn of ook, dat zij te eenzijdig zouden zijn georiënteerd ¹⁾. Dat het boerenleenbankwezen zich, ondanks de geweldige deflatie gedurende de crisisjaren, in Nederland heeft kunnen handhaven, is wel een voldoende bewijs voor de kracht en het bestaansrecht van dit bankwezen ²⁾. De kracht van de boerenleenbanken wordt gevonden in de onbepaalde aansprakelijkheid der leden, waardoor zij groote bedragen aan spaargelden tot zich konden trekken, voorts door het feit, dat de credietverleening sterk gedecentraliseerd is, door het intensieve centrale toezicht, de groote reservevorming en de beheersvoorschriften. „Deze onbepaalde aansprakelijkheid is de ruggegraat der plaatselijke bank, zij vormt de achterhoede, die de veiligheid der spaargelden en overige creditsaldi te allen tijde moet verzekeren” ³⁾.

De aankoopcoöperaties.

Toen in het laatst van de vorige eeuw de kunstmest in opkomst was,

¹⁾ Jaarverslag Nederlandsche Bank 1925/26.

²⁾ Dr. H. M. H. A. van der Valk, „De beteekenis van het boerenleenbankwezen in Nederland”, in „E.-S.B.” van 14 juni 1939 (no. 1224).

³⁾ Dr. G. W. M. Huysmans, „Het landbouwcrediet in Nederland”, in „De Economist” van Juli/Augustus 1941.

bleek al spoedig, dat in den kunstmesthandel vaak knoeierijen voorkwamen. Wel bestond reeds de mogelijkheid kunstmestmonsters chemisch te laten onderzoeken, doch individueel kon door de boeren hiervan bezwaarlijk gebruik worden gemaakt. Op initiatief van G. A. Vorsteman van Oyen werd in 1877 in Zeeuwsch-Vlaanderen een vereeniging opgericht, die tot doel had den aankoop van meststoffen, zaaizaden en veevoedermiddelen voor gezamenlijke rekening. Dit vond spoedig navolging, ondanks den aanvankelijken tegenstand van den particulieren kunstmesthandel. Het kunstmestgebruik nam door deze „coöperaties” belangrijk toe, hetgeen ook ten goede kwam aan den kunstmesthandel.

De oorspronkelijke vereenigingen waren zeer eenvoudig van opzet, de kosten waren gering, pakhuizen en personeel ontbraken; men gaf een paar maal per jaar zijn bestellingen aan het bestuur op en haalde zelf bij aankomst zijn portie af. Voor de kleine boeren, die telkens kleine hoeveelheden noodig hebben, en ook voor de bedrijven, welke veel veevoeder noodig hebben, was dit systeem bezwaarlijk. Allengs werd de behoefte aan geregelde bedrijven merkbaar. Het eerste geregelde bedrijf was de in 1896 opgerichte aankoopvereeniging te Lonneker¹⁾.

Al spoedig ontstond ook behoefte aan een band tusschen de aankoopvereenigingen, hetwelk leidde tot de stichting van een gemeenschappelijke inkooporganisatie. Aanleiding hiertoe was een door de importeurs van kalizout gevormd consortium, dat trachtte den invloed van den coöperatieven aankoop te fnuiken. Door de bemoeiingen van het Nederlandsch Landbouw-Comité werd in 1900 opgericht het „Centraal Bureau uit het Nederlandsch Landbouw-Comité”, oorspronkelijk te Enschede, later te Rotterdam gevestigd.

Het Centraal Bureau is dus een top-organisatie van de coöperatieve aankoopvereenigingen. Leden kunnen zijn in Nederland gevestigde, rechtspersoonlijkheid bezittende vereenigingen, die zich krachtens haar statuten bezig houden met den coöperatieven aankoop van landbouwbenoodigdheden en/of den coöperatieven afzet van landbouwproducten. De leden hebben beperkte aansprakelijkheid voor de verbintenissen van het Centraal Bureau.

De groei van het Centraal Bureau blijkt uit de navolgende cijfers:

Hoeveelheden in tonnen en waarde in / 1.000

	Mest- stoffen	Waarde	Voeder- artikelen	Waarde	Brand- stoffen	Waarde	Totale waarde
1900 . . .	36.630	535	—	—	—	—	535
1910 . . .	114.790	3.208	18.350	1.349	—	—	4.556
1920 . . .	216.403	22.838	80.586	15.052	—	—	37.890
1929/1930 .	500.452	26.640	301.976	28.833	55.105	974	56.447
1938/1939 .	632.075	23.901	487.291	38.317	77.896	1.072	63.290

¹⁾ Dezelfde coöperatie als de Raiffeisenbank in die plaats.

Het Centraal Bureau is thans een groot lichaam met eigen magazijnen, silo's en maalderijen. Door den omzet van meer dan 60 miljoen gulden per jaar neemt het een domineerende plaats in in den handel in kunstmeststoffen en veevoeder. Het Centraal Bureau werkt daardoor prijsregelend voor deze artikelen.

Na den oorlog 1914—1918 hebben de katholieke organisaties het contact met het Centraal Bureau verbroken. De vier gewestelijke Katholieke aankoopverenigingen hebben thans de „Coöperatieve Centrale In- en Verkoopvereniging voor de gewestelijke R.K. Landbouwinkooporganisaties G.A.” gesticht te Arnhem, welke, in tegenstelling tot het Centraal Bureau, een federatief lichaam van de zelfstandige aankooporganisaties is. De voornaamste Katholieke aankooporganisatie is de Coöperatieve Handelsvereniging van den N.C.B. te Veghel. Deze vereniging, zeer klein begonnen, heeft zich uitgebreid tot een bedrijf, dat in het boekjaar 1938/1939 445.000 ton voederartikelen, meststoffen en diversen ter waarde van 24 miljoen gulden heeft omgezet. In Limburg werkt de vereniging „Landbouwbelang”, in het midden en Noorden des lands de Handelsraad van den A.B.T.B. en in het bisdom Haarlem het In- en Verkoopkantoor van den Land- en Tuinbouwbond. Volgens gegevens van het C.B.S. werd in 1938 61% van alle voedermiddelen en 65% van alle kunstmest door coöperatieve lichamen omgezet.

Op andere gebieden van de benodigdheden voor het landbouwbedrijf heeft de coöperatie minder omvang gekregen. Zoo is bijv. de aankoop van landbouwmachines en -werktuigen grootendeels in handen van den particulieren handel, waarbij de dorpssmeden een rol spelen.

Iets anders is de coöperatieve aankoop van landbouwmachines, zooals dorsch- en maaimachines voor gezamenlijk gebruik (welke coöperaties niet behooren tot de groep der aankoopcoöperaties). Zie hiervoor blz. 43.

De afzetcoöperaties.

De belangrijkste groep van afzetcoöperaties vormt die der *tuinbouwveilingen*. De veilingen zijn geboren uit den nood der tuinders in het laatst van de vorige eeuw. De verkoop van tuinbouwproducten geschiedde in dien tijd op verschillende wijzen. Sommige tuinders ventten zelf hun groenten uit in de steden, hetgeen echter zeer veel tijd kostte, terwijl de tuinder een uitgebreide sorteering moest handhaven. Anderen brachten hun producten op de groentemarkten, waar zij werden gekocht door den kleinhandel en door venters. Doch alleen in de groote steden waren goed georganiseerde groentemarkten. Ook waren er tuinders, die hun producten af bedrijf verkochten aan opkopers, hetgeen weer het bezwaar had, dat de tuinders geen overzicht hadden van de markt en daardoor of te weinig ontvingen of met hun spoedig aan bederf onderhevige producten bleven zitten. Een vierde methode was het gebruik maken van commissionairs, die echter meer belang hadden bij

een zoo groot mogelijken omzet dan bij een zoo hoog mogelijken prijs. In alle gevallen was het voor de tuinders niet mogelijk om een goed overzicht van de marktsituatie te verkrijgen.

De oplossing werd, eigenlijk toevallig, gevonden te Broek op Langendijk, waar in 1887 voor het eerst werd geveild, d.w.z. verkocht bij afslag. In het Westland werd deze methode spoedig gevolgd. Thans maakt men van de veilingen niet alleen gebruik voor den verkoop van groenten, maar ook voor fruit en voor bloemen en, in mindere mate, voor bloembollen. De tuinders voeren op geregelde tijden hun producten aan, die door een uit hen gekozen bestuur worden verkocht. De verkoop geschiedt onder garantie van het bestuur wat maat, gewicht en uniforme kwaliteit betreft. Controleurs houden hierop toezicht. De koopers betalen het gekochte aan het veilingsbestuur, dat à contant afrekent met de tuinders. Het systeem der veilingen is niet meer gewijzigd. Wel zijn de gebouwen uitgebreid, is de wijze van aanvoer en uitstalling verbeterd en is het afmijn-systeem geëlectriceerd.

De veilingen hebben eveneens een top-coöperatie gevormd in het „Centraal Bureau voor de Veilingen", dat naast propaganda voor Nederlandsche tuinbouwproducten in het buitenland bijv. heeft gezorgd voor uniform verpakkingsmateriaal.

Voorzoover bekend, kwamen in 1937 in ons land 171 veilingen op onderlingen grondslag voor en 14 veilingen, uitgaande van handelaren en gemeenten. De totale omzet van groenten en fruit der veilingen op coöperatieven grondslag bedroeg in 1937 / 64.849.000, waarvan bijna 31 miljoen gulden in Zuid-Holland en bijna 11 miljoen gulden in Noord-Holland ¹⁾.

De veilingen hebben ontegenzeggelijk in een groote behoefte voorzien. Zij bieden aan beide partijen voordeelen: kwaliteit, gewicht en verpakking worden stelselmatig gecontroleerd, de handelaren kunnen in korten tijd hun inkoop doen, de tuinder heeft de zekerheid, dat zijn producten in open concurrentie worden verkocht onder een groot aantal koopers, hij krijgt zijn geld op tijd, heeft weinig tijdverlies, kan zich specialiseeren en heeft een prikkel om de kwaliteit van zijn producten zoo hoog mogelijk op te voeren.

Naast den afzet van groenten en fruit heeft ook de afzet van *eieren* op coöperatieven grondslag een groote beteekenis gekregen. Het pluimvee is langen tijd bijzaak geweest op de boerderij; de eieren werden veelal geruild tegen kruidenierswaren of opgehaald door opkooopers. Alleen op de Veluwe werden de eieren voor het meerendeel verhandeld op de Eiermarkt (Barneveld, Nijkerk). De coöperatieve afzet heeft echter in de overige pluimveestrecken groote verbeteringen gebracht. De oudste eiervverzendingvereeniging werd in 1898 in Zutphen opgericht; de eerste

¹⁾ „Overzicht van den omvang van het Coöperatiewezen in Nederland op 1 Juni 1938", C.B.S., 1939.

eiermijn dateert van 1900 (Maastricht). In 1904 kwam de Roermondse eiermijn tot stand, welke thans de grootste afzetvereniging is. Haar leden vindt zij onder de leden van de R.K. standsorganisaties in Noord-Brabant en Limburg. In de verschillende plaatselijke afdelingen zijn verzamelplaatsen ingericht, waar de leden verplicht zijn de eieren af te leveren. De Roermondse eiermijn heeft thans een uitgebreide en modern ingerichte outillage met verpakkingsgelegenheid, koelhuis, contrôle, enz. Zelfs houdt zij er een pluimveefokstation op na. In 1937 bedroeg de omzet ruim 210 miljoen eieren, ter waarde van ruim f 7.000.000; dit is bijna de helft der via eierafzetverenigingen verkochte eieren.

Te Enschede bestaat de Oostelijke Pluimveecoöperatie en te Arnhem de Geldersche Eierveiling. Bovendien kent ons land nog kleinere coöperatieve eierafzetverenigingen en groente-, fruit- en eierveilingen. In 1937 was de totale omzet van al deze veilingen bijna 630 miljoen stuks eieren, hetgeen ongeveer 34% van de totale productie is. In 1937 werd door 7 groote eierveilingen een gezamenlijk eierverkoopbureau gesticht (V.E.C.E.).

Ook voor de *wol* is men gekomen tot een coöperatieven afzet. In het algemeen werd de wol op twee wijzen verkocht door de boeren: aan opkooers of direct aan de handelaren/fabrikanten. In tegenstelling tot groente, fruit en eieren, kan wol gemakkelijk worden bewaard. Daardoor hebben de boeren eenig tegenwicht tegen de door de opkooers geboden prijzen. Desondanks werden vaak door de opkooers te lage prijzen betaald, vooral in de gevallen, waarin de boeren in geldverlegenheid waren en de vachten dus moesten verkoopen. In Noord-Holland is men het eerst gekomen tot een coöperatieven afzet van de wol. Het is, ondanks een eerste mislukking, gelukt den coöperatieven afzet te handhaven en zelfs uit te breiden tot een landelijke organisatie, de „Nederlandsche Federatie tot verbetering van den wolhandel”.

Tenslotte zij nog vermeld de coöperatieve afzet van *zaaizaad* en *pootgoed*. Eén van de bemoeiingen van de landbouwmaatschappijen en de boerenbonden is de keuring van zaaizaad en pootgoed te velde. Later is men er ook toe overgegaan, den in- en verkoop coöperatief te regelen.

De handel in *granen* is slechts zelden coöperatief geregeld. Alleen de Veenkoloniale Boerenbond heeft in dit opzicht een belangrijke betekenis voor den coöperatieven aankoop van rogge.

De coöperatieve afzet van *zuivelproducten* is van groote betekenis. Het denkbeeld van coöperatieven afzet is het eerst verwezenlijkt in 1898 door een 7-tal Friesche zuivelcoöperaties, welke zich verplichtten, een deel van haar productie ter beschikking te stellen van de „Friesche Coöperatieve Zuivelexportvereniging” (Frico) te Leeuwarden. Bij de Frico waren in 1939 41 fabrieken aangesloten. Naast de Frico zijn er nog 5 andere zuivelexportverenigingen. Ook de zelf-kazende boeren in Zuid-Holland hebben zich gedeeltelijk vereenigd voor den verkoop

hunner producten in de Coöperatieve Producenten Handelsvereniging „De Producent” te Gouda. De deelname aan deze afzetverenigingen is vrij. Er zijn dan ook zeer vele coöperatieve zuivelfabrieken, welke haar eigen afzet verzorgen.

Onderstaand volgt nog een overzicht van de beteekenis van de coöperatieve zuivelverkoopverenigingen vormt het volgende staatje ¹⁾:

Omzet van zuivelproducten der coöperatieve verkoopverenigingen in tonnen in 1939

	Boter	Kaas en caseïne	Melkpoeder
Coöp. Zuivelexp.-vereniging „Brabant”, Breda (ZEV)	3.045	—	—
Eerste Coöp. Boterverkoopvereniging, Zutphen (ECB).	2.419	—	—
Friesche Coöp. Zuivelexportvereniging, Leeuwarden (FRICO).	9.585	18.957	5.690
Geld.-Ov. Coöp. Zuivelverkoopvereniging, Zutphen (GOCZ)	3.426	29	—
Nat. Coöp. Zuivelverkoopcentrale, Amsterdam (NCZ).	11.884	1.639	2.881
Zuid-Nederl. Zuivelbond, Roermond (ZNZ) Coöp. Prod. Handelsvereniging „De Producent”, Gouda	7.603	—	—
	—	3.440	—
Totaal	37.962	24.065	8.572

Eind 1939 waren er 263 coöperatieve zuivelfabrieken en 373 boerenbedrijven bij coöperatieve zuivelaankoopverenigingen aangesloten. Hoewel de coöperatieve afzet van agrarische producten op verschillend gebied belangrijk is (tuinbouw, eieren, zuivel) zijn er toch ook bezwaren verbonden aan het algemeen toepassen van dit systeem, waardoor het niet overal ingang heeft gevonden. Als bezwaren kunnen o.a. worden aangevoerd, dat de particuliere handel „scherper” is, dat de handel moet worden overgelaten aan een directeur, die minder persoonlijk risico loopt dan een zelfstandig handelaar, doch waarin de leden een welhaast blind vertrouwen moeten stellen.

De verwerkingscoöperaties.

De agrarische fabriekskoöperaties komen uitsluitend voor in de zgn. landbouwindustrieën. Wederom was het steeds het verweer tegen, of het tekort schieten van particuliere krachten, dat de boeren deed besluiten tot coöperatieve verwerking van hun producten. De grootste ontwikkeling hebben de fabriekskoöperaties verkregen in de *zuivelindustrie*. Nadat in 1879 de centrifuge was uitgevonden, kwam de fabriekmatige boterbereiding in een nieuw stadium en werd er een drang naar zuivelfabrieken merkbaar. De groote moeilijkheid bestond echter in de levering van de melk aan de zuivelfabrieken: doordat de melk steeds versch moet zijn, dient de fabriek dagelijks uit de onmiddellijke omgeving voldoende verse melk te kunnen betrekken. Een particuliere fabriek had slechts dan een bestaansmogelijkheid, indien de boeren zich wilden

¹⁾ Jaarverslag 1939 van den Bond van Coöperatieve Zuivelverkoopverenigingen.

verplichten om hun melk geregeld en gedurende langen tijd aan de fabriek te leveren. Anderzijds zouden de boeren in een zwakke positie verkeerden tegenover de fabriek, indien zij deze verplichtingen aangingen. Immers voor den te ontvangen prijs waren zij geheel afhankelijk van den fabrikant: de melk moet dagelijks weg. Het getuigt stellig van groote energie, dat, ondanks deze moeilijkheden, nog vele fabrieken op particulier initiatief werden opgericht. Toch lag hier stellig een terrein voor de coöperatie, welke dan ook niet lang op zich liet wachten.

In 1886 werd door de boeren te Warga een eerste coöperatieve zuivelfabriek gesticht. Ook in Limburg en Brabant kwam het al spoedig tot coöperatie. Hier werd in 1891 door J. J. C. Ament in Tungenrode een door handkracht gedreven boterfabriekje opgericht. Hoewel aanvankelijk de verkoop van de boter op tegenstand stuitte, gelukte de opzet en volgden weldra talrijke andere kleine fabrieken. Ook in de overige zandstreken werden vele coöperatieve zuivelfabrieken opgericht. Het dunst gezaaid zijn thans deze fabrieken in Zuid-Holland en Utrecht, hetgeen volgens Minderhoud¹⁾ grootendeels moet worden toegeschreven aan den geringeren gemeenschapszin der boeren in deze streken. Tevens speelt hier een rol de (constante) afzet van consumptiemelk aan de groote bevolkingscentra, waardoor de seizoenschommeling in de resteerende (industrie)melk zeer groot wordt. In de genoemde gebieden is daardoor de bereiding van volvette boerenkaas (een kwaliteitsproduct) uit de resteerende melk gebleven.

In Nederland wordt ongeveer $\frac{3}{4}$ van alle melk aan coöperatieve fabrieken geleverd. Deze fabrieken produceeren bijna 80% van alle boter, 77% van de fabriekskaas, 59% van de melkpoederproducten; 33,5% van de gecondenseerde melk en 27% van de caseïne²⁾. De coöperatieve zuivelfabrieken hebben zich weer vereenigd in bonden, welke zijn opgenomen in den „Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond” (F.N.Z.).

De Veenkoloniën hebben voor een groot deel haar opkomst te danken aan de *aardappelmeelindustrie*, waarvoor in 1840 de eerste fabriek door particulier initiatief werd opgericht. Industrie en aardappelverbouw zijn ter plaatse sterk op elkander aangewezen. Zoolang er meer vraag was naar grondstoffen voor de industrie dan aanbod van aardappelen en de fabrikanten in onderlinge concurrentie waren verdeeld, verliep de strijd over de vaststelling van den aardappelprijs niet steeds ten ongunste der boeren. Toen echter de fabrikanten in 1897 zich aaneensloten en uniforme inkooprijzen wenschten in te voeren, werd de verhouding tusschen fabrikanten en boeren slechter. De eenige uitkomst werd door de boeren gezien in coöperatie en zoo besloot op het eind van 1897 een aantal boeren tot oprichting van een aardappelmeelfabriek te Borger Compagnie en een tweede in 1898 te Kiel (Hoogezand). Daarna

¹⁾ Minderhoud, t.a.p., blz. 88.

²⁾ Frietema, t.a.p., blz. 6.

is het aantal coöperatieve fabrieken geleidelijk toegenomen. In 1939 bedroeg het aantal coöperatieve fabrieken 9. De capaciteit was ongeveer 50% grooter dan van de particuliere fabrieken.

Nadat reeds omstreeks 1870 door boeren een tweetal fabrieken voor *stroocarton* was opgericht, welke zich echter niet konden handhaven, was er in het laatst van de vorige eeuw een 10-tal particuliere stroocartonfabrieken in de Veenkoloniën, voor het meerendeel rondom Oude Pekela. Naar het oordeel van de boeren maakten de fabrikanten zeer hoge winsten, doordat het stroo voor abnormaal lage prijzen werd ingekocht. In 1899 werd als gevolg daarvan, niet dan na lange aarzeling, de eerste coöperatieve stroocartonfabriek opgericht, gevolgd door verschillende andere. Het eigenaardige van de eerste coöperatieve stroocartonfabrieken is het gesloten karakter, d.w.z. dat men het ledental beperkt heeft gehouden. Om de capaciteit ten volle te benutten, werd stroo bijgekocht van niet-leden. Op deze wijze gelukte het in de goede jaren belangrijke aandeelen in de winst aan de kleine groep van aangeslotenen uit te keeren. Zelfs hebben de coöperatieve fabrieken met de particuliere fabrieken een prijs- en productiekartel gevormd. Dit heeft tot de eigenaardige consequentie geleid, dat er een tegenstelling is ontstaan tusschen leden en niet-leden van de coöperatie, waardoor het doel van de coöperatie voorbij werd geschoten.

Evenals bij de aardappelmeelindustrie is het bij de *suikerindustrie* de eenzijdige invloed geweest van de particuliere fabrikanten, welke tot de oprichting van de eerste coöperatieve fabriek aanleiding heeft gegeven. In het laatst van de vorige eeuw waren de beetwortelsuikerfabrikanten reeds in een bond vereenigd. Zij stelden den bietenprijs uniform vast, niet naar suikergehalte, maar naar gewicht. Een sterke troef van de fabrikanten was voorts, dat zij reeds vóór den uitzaai (met door de fabrikanten verstrekt zaad) voorschotten gaven. De oppositie van de boeren leidde in 1899 tot de oprichting van de „Eerste Coöperatieve Beetwortelsuikerfabriek” te Sas van Gent. Na verschillende moeilijkheden, vooral ontstaan nadat na 1900 de suikerprijs inzakte, bleek toch de fabriek een krachtige steun te zijn voor de boeren.

In 1909 werd een nieuwe coöperatieve fabriek opgericht te Dinteloord (N.B.). Later volgden nog verschillende andere fabrieken in het Zuiden en ook in Zuid-Holland. Toen ook in het Noorden des lands meer bieten werden verbouwd, werd aldaar in 1896 te Vierverlaten een fabriek opgericht in den vorm van een N.V. door boeren en niet-boeren. Deze werkte voor niet-leden met een zgn. participatiecontract, waarbij de bietenleveranciers konden deelen in de winsten. Typisch is, dat de goede werking van dit contract de stichting van een coöperatieve fabriek tegenhield. Eerst in 1914 komt een coöperatieve fabriek, de „Friesch-Groningsche Coöperatieve Beetwortelsuikerfabriek”, tot stand.

De particuliere fabrikanten vereenigden zich in de „Centrale Suikermaatschappij”. Aangezien de meeste coöperatieve suikerfabrieken slechts

ruwe suiker maakten, moesten de coöperatieve fabrieken zich voor de raffinage wenden tot haar concurrent, de C.S.M. Verschillende fabrieken hebben daarom een eigen raffinage aan haar installatie toegevoegd. Toch bestaat thans een band met de C.S.M.; deze treedt nl. op als centraal distributieapparaat. De melasse van alle fabrieken, particuliere en coöperatieve, wordt verwerkt in de te Bergen op Zoom opgerichte Zuid-Nederlandsche Spiritusfabriek, een N.V. op coöperatieven grondslag.

In 1900 werd te Winterswijk de eerste coöperatieve *exportslachterij* opgericht, waaraan echter geen lang leven was beschoren, evenmin als aan de andere tot den oorlog 1914—1918 opgerichte coöperatieve exportslachterijen. In 1916 kwam de „Friesche Coöperatieve Exportslachterij” te Akkrum tot stand. Deze exportslachterij werd opgericht als reactie tegen de groote winsten, welke door de exporteurs werden gemaakt. Toen in de oorlogsjaren de export sterk werd ingekrompen en ook de varkensstapel, bij gebrek aan veevoer, tot een minimum werd gereduceerd, maakte deze coöperatie een ernstige crisis door, welke zij echter te boven kwam, waarna een vrij gunstige ontwikkeling tot de crisisjaren van 1930 e.v. volgde. In de laatste jaren heeft deze fabriek zich, naast de bereiding van bacon, toegelegd op „Yellied veal” en vleeschwaren. In 1928 volgde de „N.V. Drentsche Exportslachterij” te Assen, welke in hoofdzaak was ingesteld op de verwerking van varkens tot bacon. In datzelfde jaar volgde ook de oprichting van de „N.V. Geldersch-Overijsselsche slachterij” te Arnhem, aan welke N.V. (in wezen een coöperatie) het echter eerst in 1938 gelukte om een bedrijf te Wierden over te nemen. Deze fabriek heeft zich in toenemende mate toegelegd op de grossierderij en op bacon. Inmiddels waren ook in het Zuiden enkele coöperatieve vleeschverwerkende fabrieken opgericht, nl. in 1925 te Boxtel de „N.V. Export Centrale van de N.C.B.” en in 1924 de Verkoopvereniging „St. Anthonius” te Weert. De eerste stelde zich ten doel den georganiseerden afzet van levend en geslacht vee. Aanvankelijk exploiteerde zij een slachterij te Mill, later in Boxtel. In den laatsten tijd heeft zij zich sterk op vleeschwaren toegelegd. De tweede coöperatie stichtte in 1928 een coöperatieve slachterij te Weert, welke aanvankelijk in hoofdzaak versch vleesch afleverde, later echter ook vleeschconserven. De coöperatieve exportslachterijen zijn in de laatste paar jaar tot concentratie overgegaan. In het Zuiden is dit ter hand genomen door N.C.B. en L.L.T.B., in het overige deel door het Centraal Bureau ¹⁾.

In 1921 werd te Dinteloord de eerste (en eenige) coöperatieve *vlas-fabriek* opgericht. Aanleiding tot de stichting van deze fabriek was het feit, dat in 1920 de prijzen van het vlasstroo onbevredigend waren in verhouding tot de hooge vlaslintprijzen. Bovendien gold reeds lang het

¹⁾ Zie tevens het hoofdstuk over de vleeschverwerkende industrie in het tweede deel.

bezwaar, dat het vlas niet naar kwaliteit werd uitbetaald en de vlasbewerking in ons land nog zeer primitief was. In 1941 werd in deze fabriek $6\frac{1}{2}$ à 7 miljoen kg stroovlas aangevoerd.

Tenslotte verdient in deze rubriek nog vermelding de „Eerste Nederlandsche Kunstmestfabriek” te Vlaardingen (*superfosfaat*). Deze fabriek werd opgericht als tegenhanger tegen de concentratie in de particuliere industrie. Merkwaardig is, dat de fabriek een belangrijken export heeft.

Voorts zijn sedert den huidige oorlog reeds ongeveer 300 coöperatieve *grasdrogerijen* opgericht.

De coöperatie als correctiemiddel.

Het kan niet worden ontkend, dat de coöperatie in den Nederlandschen landbouw een groote plaats heeft ingenomen en de positie van den boeren- en tuindersstand heeft verbeterd.

Zooals wij hebben gezien, ligt de oorsprong van de coöperatie in haar beteekenis als correctiemiddel: de eerste coöperatieve aankoop was gericht tegen de monopolistische positie van den kunstmest- en veevoederhandel, de eerste coöperatieve afzet tegen de onjuiste toestanden bij den afzet van tuinbouwproducten, de eerste coöperatieve fabriek tegen de afhankelijkheid der boeren van de particuliere zuivelfabriek. Deze correctie heeft haar doel niet gemist; op het gebied van aankoop van kunstmest en veevoeder dient de particuliere handel zich te richten naar de coöperaties, in de zuivelindustrie zijn eveneens de coöperatieve fabrieken toonaangevend, enz.

Niet alleen op de prijzen echter hebben de coöperaties correctief gewerkt, ook op de kwaliteit van verschillende producten is door de coöperaties een gunstige invloed uitgeoefend: groenten en fruit, eieren, zuivelproducten, zijn hiervan voorbeelden.

Behalve de materiële voordeelen heeft de coöperatie echter ook een sociale beteekenis. Eén van de grondprincipes van de coöperatie is de vrijwillige samenwerking en het gezamenlijk dragen van lasten en risico's (de aansprakelijkheid). Dit verhoogt het saamhorigheidsgevoel en verruimt den blik van de leden. *F r i e t e m a*¹⁾ formuleert dit als volgt: „De coöperatie is een sociaal-economisch verschijnsel, dat gekenmerkt is en dat gekenmerkt zal blijven door samenwerking, door een ontbreken van een streven of een neiging om het belang van enkelen te stellen boven dat der velen, door het willen bevorderen van de wezenlijke belangen van de groote massa der in het algemeen economisch zwakkeren en door een groote mate van gemeenschapsbesef” en verder: „Zoodra de coöperatie niet meer zou zijn gekenmerkt door een sterk socialen inslag, een

¹⁾ Dr. H. J. *F r i e t e m a*, „De coöperatie in verband met de maatschappelijke organisatie van het economisch leven”, 1941.

krachtig gemeenschapsbesef en een wezenlijk idealistischen grondslag, zou zij haar meest kenmerkende eigenschappen en tevens haar groote kracht stellig verliezen”.

Wij hebben er reeds op een andere plaats op gewezen, dat de boer wel in de eerste plaats boer dient te zijn, doch dat het tevens in het tegenwoordige ingewikkelde economische verkeer noodig is, dat zijn blik verder reikt dan zijn land en zijn vee. Voor een goede bedrijfsvoering is het noodig, dat hij op de hoogte is van de eischen, welke aan zijn producten worden gesteld, welke eischen hij aan zijn grondstoffen dient te stellen en dat hij op de hoogte is van het hoe en waarom van zijn productie. In de coöperatie vindt hij een practische school om een en ander te toetsen.

Toch is de drijfveer voor het oprichten van het meerendeel van de coöperaties steeds geweest de correctie op misstanden. Naarmate echter de coöperaties succes hadden, verminderde de noodzaak van deze correcties. Het lidmaatschap verliest daardoor aan aantrekkelijkheid, leden en niet-leden profiteeren vrijwel evenveel van de werking der coöperatie. Dit heeft tot gevolg, dat de coöperatie zich moeilijker verjongt; het ledental heeft de neiging om terug te loopen. Om de capaciteit van het bedrijf op peil te houden wordt dan vaak overgegaan tot uitbreiding van den werkkring tot niet-leden. Hiermede verliest de coöperatie haar oorspronkelijken opzet en neemt het risico van de leden toe. In den laatsten tijd gaan er stemmen op om aan dit euvel paal en perk te stellen.

Coöperatie in een geleid economisch stelsel.

Is het vrij eenvoudig om de positie van de coöperaties te bepalen bij een vrij economisch verkeer, moeilijker wordt dit bij een geleid economisch stelsel. Immers in een dergelijk stelsel zal wellicht voor een deel de corrigeerende werking van de coöperaties komen te vervallen. Toch zijn er ook dan punten aan te wijzen, welke ten voordeele van het voortbestaan van de coöperaties zouden zijn aan te merken. In de eerste plaats vervult het coöperatieve landbouwcredietwezen een bijzondere taak, welke niet door particuliere bankinstellingen kan worden overgenomen. De sociale en economische voordeelen van het stelsel der Boerenleenbanken zijn vele, doch ook de andere vormen van coöperatie hebben een bijzondere taak. Niet alleen, dat zij hun prijsreguleerende werking zullen blijven uitoefenen bij een ook in geordend verband toch zooveel mogelijk vrijgelaten bedrijfsleven, zij kunnen een goede waarde-meter zijn voor het vaststellen van geordende prijsregelingen, bepaling van winstmarges e.d. Ook in een geordend economisch stelsel kunnen de landbouwcoöperaties een plaats hebben, zij het wellicht onder een straffere organisatie, waarbij echter geen geweld mag worden aangedaan aan het coöperatieve zelfbestuur van de boeren. Dat ook in Duitschland de rol van de coöperaties op landbouwgebied nog niet is uitgespeeld,

blijkt wel uit het feit, dat de landbouwcoöperaties, ondanks wisselende denkbeelden over haar nut in een geordend bedrijfsleven, waarvan vele aanvallen op haar bestaan het gevolg waren, onder erkenning van haar beteekenis, zijn opgenomen in den Reichsnährstand.

„Die Erhaltung genossenschaftlichen Geistes und genossenschaftlichen Lebens, auch da wo man allenfalls vorübergehend ohne Genossenschaften auszukommen vermöchte, ist eine unbedingte notwendigkeit” schreef Prof. Dr. Rud. Ruth in 1938 ¹⁾.

¹⁾ Prof. Dr. Rud. Ruth, „Die Genossenschaft in der Marktordnung” 1938, zie Dr. H. J. Frietema, „Coöperatie in Duitschland” II, De Economist, October 1942.

HOOFDSTUK V

ECONOMISCH-STATISTISCHE BESCHRIJVING VAN DEN NEDERLANDSCHEN LANDBOUW

§ 1. INLEIDING

Bij een statistische beschouwing over den Nederlandschen landbouw kan men, hetzij den statischen toestand van een bepaald oogenblik beschrijven ¹⁾, hetzij de ontwikkeling over een reeks van jaren nagaan. In het algemeen zullen wij deze laatste methode volgen en wel over een reeks jaren, beginnende vóór de crisis van 1929 en eindigende met 1938 of 1939.

Alvorens echter over te gaan tot een beschrijving van het cijfermateriaal, willen wij er op wijzen, dat het vormen van een statistisch beeld van den Nederlandschen landbouw bijzonder wordt vergemakkelijkt door een reeks officiële publicaties op dit gebied. In de eerste plaats verschijnen van jaar tot jaar bij de Directie van den Landbouw verslagen, waarin de statistische gegevens over den landbouw zijn verzameld ²⁾. Deze verslagen, welker voorgangers zelfs teruggaan tot het begin van de 19e eeuw, vormen derhalve een belangrijke documentatiebron. Bij de uitvoering van de landbouwcrisismaatregelen bleek het echter noodig niet alleen gegevens te hebben betreffende verschillende grootheden in den landbouw over het geheele land of over de landbouwgebieden, maar zelfs van iederen landbouwer afzonderlijk. Aan dezen eisch voldeden niet de gegevens uit de „Verslagen over den landbouw in Nederland”, waarvan de gegevens werden ontleend aan de (geschatte) opgaven van de gemeentelijke Commissies van Bijstand voor de Landbouwstatistiek, weshalve, te beginnen met 1934, jaarlijks in de maand Mei/Juni bij de georganiseerden bij de landbouwcrisisorganisaties inventarisaties werden gehouden. Men kan aannemen, dat practisch allen, die een landbouwbedrijf uitoefenen, als georganiseerden zijn ingeschreven. Enkele bijzondere groepen, zooals de pluimveehouders en de scha-

¹⁾ Min of meer statische beelden worden o.m. gegeven in de serie publicaties „De economische toestand van den landbouw en andere onderwerpen” (V. en M. v. d. Dir. v. d. L.).

²⁾ „Verslagen over den landbouw in Nederland” uit de V. en M. v. d. Dir. v. d. L.

penhouders (met meer dan één schaap), die niet als georganiseerden behoeften te zijn ingeschreven, zijn bovendien afzonderlijk in deze inventarisaties betrokken. De resultaten van de inventarisaties zijn verzameld door de afdeling Statistiek van het Landbouwcrisisbureau (thans ondergebracht bij het C.B.S.), welk bureau deze gegevens eveneens heeft gepubliceerd ¹⁾. Bovendien worden om de tien jaar tellingen gehouden inzake het grondgebruik, waarvan de laatste dateert van 1930 ²⁾.

Door deze publicaties staat een omvangrijk statistisch materiaal ter beschikking, waarbij verschillende gegevens zelfs langs twee wegen worden verkregen. In het algemeen neemt men aan, dat daarbij de gegevens, verkregen door de inventarisaties, nauwkeuriger zijn dan de gegevens, verzameld door de Directie van den Landbouw.

Ook de publicaties van het Centraal Bureau voor de Statistiek geven ons waardevol materiaal, in het bijzonder op het gebied van den in- en uitvoer en de bevolkingsstatistiek. Tenzij anders vermeld, zijn de gegevens in de volgende paragrafen ontleend aan de bovengenoemde officiële publicaties.

Wij kunnen de beteekenis van den Nederlandschen landbouw op verschillende wijzen statistisch belichten:

1. Uitgaande van de totale hoeveelheid cultuurgrond en de uitbreiding, c.q. inkrimping van dit areaal in den loop der jaren. De verdeling van den cultuurgrond naar de verschillende takken van bedrijf en de wijzigingen, welke in de verhoudingen zijn opgetreden.
2. Uitgaande van de opbrengstcijfers. De totale opbrengstcijfers en die per eenheid. De wijzigingen hierin in den loop der jaren. De behoeften aan agrarische producten in Nederland en de dekking dezer behoeften. In- en uitvoer. Kunstmeststoffen en voedermiddelen.
3. Uitgaande van den landbouw als bron van volksinkomen. Vergelijking met de overige bronnen van volksinkomen. Loonen en inkomens in den landbouw. Pacht prijzen. Prijspeil landbouwproducten.
4. Uitgaande van de bevolkingscijfers. De verhouding van de agrarische bevolking tot de overige deelen der bevolking. De wijzigingen in deze verhoudingen. De uitbreiding der landbouwbevolking en de afvloeiing. Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit.

In de navolgende paragrafen zullen de bovengenoemde punten achtereenvolgens worden behandeld.

¹⁾ Verslagen van economisch-statistische onderzoekingen op landbouwgebied no. 1 en 3. „Uitkomsten der inventarisaties van land- en tuinbouw” (1936 en 1939).

²⁾ „Het grondgebruik in Nederland, gevolgd door een beschrijving der landbouwgebieden”, V. en M. v. d. Dir. v. d. L., 1935, no. 3.

§ 2. DE CULTUURGROND IN NEDERLAND

De indeeling van de gronden in Nederland was in 1938 als volgt:

Bouwland	929.894 ha
Blijvend grasland	1.336.459 „
Totaal tuingrond ¹⁾	94.045 „
Totaal bosch.	258.482 „
Totaal woeste gronden ²⁾	269.820 „
Riet- en biesenland	11.467 „
Kwelders, schorren, aanwassen en slikken	25.384 „
Vergraven grond, moeras, strand en water	86.767 „
Veld- en spoorwegen	68.084 „
Onbelastbare eigendommen ³⁾	114.525 „
Erven van gebouwen en lustplaatsen.	103.702 „
Totaal 1938	3.298.629 ha

Van de totale oppervlakte is derhalve in gebruik als cultuurgrond voor akkerbouw, veeteelt of tuinbouw (particuliere tuinen inbegrepen) 71%. Uiteraard is dit areaal niet constant: eenerzijds heeft vermindering plaats door bijv. uitbreiding van den bouwgrond in steden en dorpen, aanleg van spoorwegen, landwegen, kanalen, havens, enz., anderzijds heeft uitbreiding plaats door ontginning, inpoldering, bedijking e.d. Dat de verliezen aan cultuurgrond niet onbelangrijk zijn, blijkt wel uit de becijfering door de „Commissie voor een hernieuwd onderzoek naar de baten van de afsluiting der Zuiderzee” over de periode 1912—1922.

In deze periode zijn verloren gegaan door:

toeneming van het oppervlak aan bebouwde eigendommen .	10.700 ha
„ „ „ „ „ straten en wegen	5.500 „
„ „ „ „ „ tuinen, niet voor den handel .	5.400 „
„ „ „ „ „ kanalen en havens ruim .	2.500 „
Totaal	24.100 ha

Of per jaar 2.400 ha.

¹⁾ Verdeeld in:

Particuliere tuinen	37.913 ha
Voor den handel:	
Groenten- en fruitteelt	44.280 „
Bloembollenteelt	7.800 „
Boomteelt	2.600 „
Bloementeelt	1.452 „

²⁾ Verdeeld in:

Onvergraven hoogveen	18.307 ha
Vergraven hoogveen, nog niet in cultuur .	13.003 „
Heide en zand	189.560 „
Zandverstuivingen	8.719 „
Duinen	40.231 „

³⁾ Dat zijn grachten, rivieren, kanalen, straten, pleinen, parken, begraafplaatsen, grondoppervlakte van openbare gebouwen, goederen uit de doode hand.

Deze uitbreidingen hebben in de latere jaren nog een grooteren omvang aangenomen. De uitbreidingen van den bouwgrond voor woningbouw zijn royaler geprojecteerd (men denke bijv. aan de verschillende „tuindorpen”, de open bebouwing in de steden, het Boschplan te Amsterdam, het Zuiderpark in den Haag, de Kralingerhout te Rotterdam) en ook de aanleg van de Rijkswegen vergt veel cultuurgrond.

Volgens gegevens van de Directie van den Landbouw¹⁾, is het aantal ha van veld- en spoorwegen en dat van de onbelastbare eigendommen en erven van gebouwen en van lustplaatsen als volgt toegenomen:

	Veld en spoorwegen	Onbel. eigendommen
1910—1920	4.473	5.089
1920—1930	5.046	19.330
1930—1938	26.043 ²⁾	68.117

Indien wij de dijken en bermen buiten beschouwing laten, zou dit reeds neerkomen op een afbrokkeling van den cultuurgrond met ca. 3.500 ha per jaar in de periode van 1910—1938.

Kloos³⁾ berekent de totale oppervlakte, waarop de bevolking in 1935 woonde, op rond 130.000 ha. Bij een maximale bevolkingsuitbreiding tot 10,6 miljoen in 1970 zou, rekening houdend met een vermindering van de gemiddelde bevolkingsdichtheid van de bebouwde oppervlakte van 65,2 per ha in 1930 tot 56,2 in 1970, deze totale bebouwde oppervlakte in 1970 minstens 188.000 ha moeten beslaan, derhalve een vermeerdering van 58.000 ha in 35 jaar. Deze uitbreiding zou voornamelijk plaats vinden in de eerste jaren van deze periode; naarmate de bevolking stabiel zou worden, zou de uitbreiding geringer zijn.

Reeds ter vervanging van dit verlies is derhalve anderzijds uitbreiding van den cultuurgrond noodig. Directe uitbreiding van den cultuurgrond heeft volgens becijferingen van Westhoff door ontginning een aanwinst gegeven van ca. 7.000 ha per jaar in de jaren 1911—1925, van 1925—1930 gemiddeld 15.515 ha; na 1930 is dit verminderd tot ca. 6.000 ha per jaar. Door bedijkingen en droogmakerijen wordt gemiddeld per jaar 570 ha gewonnen; de Zuiderzeepolders geven een aanwinst van totaal ca. 220.000 ha cultuurgrond. Indirecte uitbreiding van den cultuurgrond vindt plaats door ontwatering, drainage, ruilverkaveling en herontginning, terwijl ook de aanleg en de verbetering van locale wegen tot een beter gebruik van bestaanden cultuurgrond kunnen leiden.

In een rapport van den Hoogen Raad van Arbeid⁴⁾ wordt een samen-

¹⁾ „Statistisch Zakboek 1940”.

²⁾ In 1938 met inbegrip van de dijken en bermen, welke niet als grasland worden gebruikt.

³⁾ Dr. W. B. Kloos, „Het Nationaal Plan”. Diss. Delft, 1939, blz. 123 e.v.

⁴⁾ „Onderzoek naar de „blijvende werkloosheid” en haar bestrijding”, 1939.

vatting gegeven van een tweetal toekomstschattingen betreffende dit punt, nl. die van Mesu en die van Westhoff. Volgens Mesu bedraagt de in totaal mogelijke landaanwinst:

Ontginningen	225.000 ha
Inpolderingen en droogmakerijen	220.000 „
Verbetering afwatering, waardoor een productiestijging van gemiddeld $\frac{1}{3}$ over 570.000 ha: „landaanwinst”	190.000 „
Ruilverkaveling, gemiddeld 20% meeropbrengst, over 500.000 ha, geeft een „landaanwinst” van	100.000 „
Totaal „landaanwinst”	735.000 ha

Hierbij zou men nog moeten rekenen op een „landaanwinst” van 90.000 ha door herontginning.

De becijfering van Westhoff is als volgt (het plan uit te voeren in 10 jaar):

Ontginningen 20.000 ha per jaar, d.w.z. in 10 jaar	ca. 200.000 ha
Ruilverkaveling 10.000 ha per jaar, of in 10 jaar 100.000 ha, waaruit een „landaanwinst” van	ca. 30.000 „
Ontwateringswerken 100.000 ha per jaar, of 1.000.000 ha in 10 jaar, met een „landaanwinst” van	ca. 200.000 „
Herontginningen 30.000 ha per jaar of 300.000 ha in 10 jaar, of een „landaanwinst” van	ca. 90.000 „
Totaal „landaanwinst”	ca. 520.000 ha

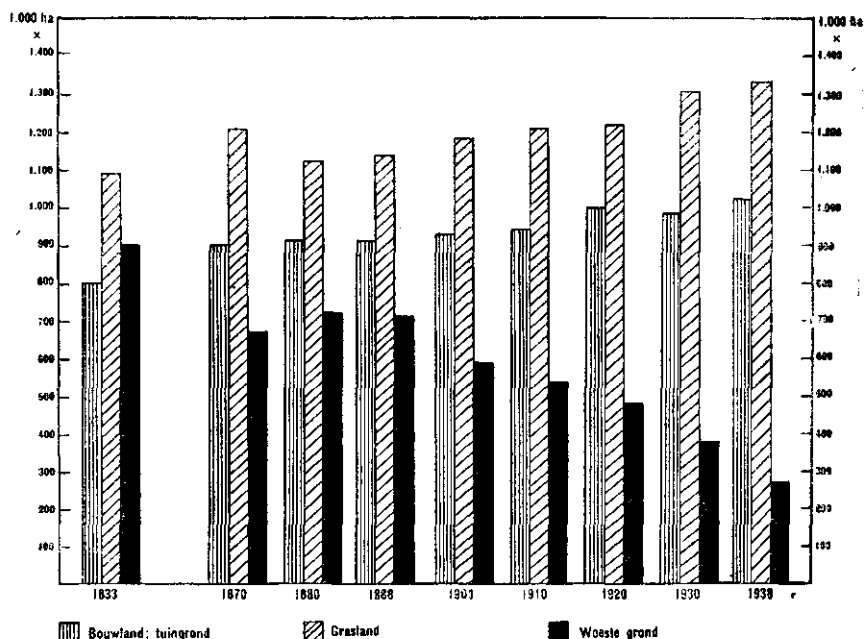
Hierbij dient men dan nog te voegen de 220.000 ha van de Zuiderzee.

Het is wel zeer de vraag, of deze cijfers met de werkelijkheid zullen overeenkomen, en in ieder geval zal men moeten bedenken, dat deze beide opgaven vrijwel een uiterste grens aangeven en het stellig langer dan 10 jaar zal duren, alvorens al deze plannen verwezenlijkt zouden kunnen worden. Hoe dit ook zij, binnen de grenzen van ons grondgebied is onze landbouw ten aanzien van het grondgebruik gebonden aan enge grenzen, grenzen welke nauwer zijn dan in vele andere Staten met een even belangrijken landbouw.

De verhouding van blijvend grasland tot bouwland/tuingrond heeft zich in den loop der jaren weinig gewijzigd, zooals blijkt uit onderstaande tabel en grafiek. De oppervlakte grasland is naar verhouding iets meer toegenomen dan de oppervlakte bouwland/tuingrond.

In 1.000 ha	1833	1880	1900	1920	1930	1938
Bouwland en tuingrond.	803	916	930	999	986	1.024
Grasland.	1.093	1.126	1.185	1.219	1.309	1.336
Woeste grond	907	722	591	482	378	270

De oppervlakten grasland, bouwland, tuingrond en woeste grond van 1833—1938



Grafiek 3.

Het constante in deze verhouding, ondanks schommelingen in de economische verhoudingen tusschen de producten van beide typen gronden, is wel een aanwijzing, dat deze verhouding natuurlijk is gegroeid. De gesteldheid van den cultuurgrond verzet zich tegen drastische wijzigingen. Zelfs de Scheurwet in den vorigen oorlog heeft slechts een geringen invloed op de verhouding gehad. Zoo daalde, volgens Koenen¹⁾, het grasland areaal van 1917—1922 slechts van 1.249.000 ha tot 1.231.000 ha, terwijl de oppervlakte bouwland steeg van 868.000 ha tot 902.000 ha en de oppervlakte tuingrond van 89.000 ha tot 96.000 ha.

Beteelde oppervlakte naar de gewassen.

Binnen de grenzen van het bouwland en den tuingrond treden uiteraard wel verschuivingen op ten aanzien van de oppervlakte, beteeld met de verschillende gewassen. Deze verschuivingen worden voornamelijk veroorzaakt door de marktvooruitzichten voor de verschillende gewassen, waarnaast in de laatste jaren vooral ook regeringsmaatregelen van grooten invloed zijn geweest. Door steunmaatregelen werden de

¹⁾ S. Koenen, „Inleiding tot de Landhuishoudkunde”, V.U.B., 1924.

prijsverhoudingen gewijzigd, terwijl door productieregelingen direct de bouwplannen van de boeren werden beïnvloed. Zoo is bijv. de oppervlakte tarwe, mede onder invloed van regeeringsmaatregelen, aanvanke-lijk enorm uitgebreid, nl. van 57.500 ha in 1930 tot 153.000 ha in 1934, doch door een stelsel van teeltvergunningen teruggelopen van 153.000 ha in 1934 tot 119.000 ha in 1937. Daarna vond weer een stijging plaats tot 126.000 ha in 1938. De oppervlakte rogge steeg van 185.000 ha in 1934 tot 242.000 ha in 1938, waaraan de steun aan de rogge niet vreemd was. Gerst steeg van 34.000 ha in 1934 tot 43.000 ha in 1938 en haver van 113.000 ha tot 149.500 ha (ongeveer het peil van 1930). Een zeer belangrijke uitbreiding onderging het areaal vlas (lint en lijnzaad), dat na een ernstige inzinking tot 2.000 ha in 1932 steeg tot 22.500 ha in 1939, tengevolge van den overheidssteun en van de verbeterde vooruitzichten ten aanzien van den export (in 1920 bedroeg de oppervlakte vlas 24.000 ha).

Het aantal ha, beteeld met de belangrijkste gewassen, bedroeg in 1930 en 1938:

			In % van het totaal bouwland	
	1930	1938	1930	1938
Tarwe	57.518	125.972	6,6	13,6
Rogge	192.374	243.030	22,1	26,1
Gerst	30.684	43.243	3,5	4,6
Haver	149.722	149.507	17,2	16,1
Peulvruchten (totaal)	58.188	50.961	6,7	5,5
Consumptie-aardappelen	128.696	90.736	14,8	9,8
Fabriksaardappelen	32.016	30.626	3,7	3,3
Suikerbieten.	57.544	43.504	6,6	4,7
Mangelwortels, voederbieten	41.856	48.132	4,8	5,2
Vlas	15.002	20.691	1,7	2,2
Handelsgewassen, behalve vlas	33.139	19.042	3,8	2,0
Andere knol-, wortel- en bolge- wassen	19.701	9.056	2,3	1,0
Totaal groenvoedergewassen (+ kunstweiden)	52.689	48.792	6,0	5,2
Gemengde gewassen n.a.g.	490 ¹⁾	3.773	—	0,4
Braakland	1.497	2.829	0,2	0,3
Totaal bouwland	871.116	929.894	100,0	100,0

¹⁾ Boekweit.

Uit deze tabel blijkt, dat de granen verreweg het belangrijkste aandeel in de bebouwde oppervlakte hebben en dit aandeel van 1930 tot 1938 nog is gestegen van 50,2% op 60,4%. Daarop volgen in belangrijkheid de consumptie-aardappelen met 9,8% in 1938 en de suikerbieten, mangelwortels en voederbieten met 9,9% in 1938. De fabriksaardap-pelen nemen, evenals het vlas, slechts in sommige landbouwgebieden

een vooraanstaande plaats in: de fabrieksaardappelen in de Veenkoloniën en op de overige veen- en zandgronden in Groningen en Drente, het vlas op de zeekleigebieden van Groningen en Zeeuwsch-Vlaanderen.

Ook de oppervlakte tuinbouw en fruitteelt is niet regelmatig over het bouwland in Nederland verdeeld, doch de grootste oppervlakten komen in enkele provincies voor; de teelt van groenten heeft hoofdzakelijk plaats in Noord-Holland, Zuid-Holland en in mindere mate in Gelderland, Limburg en Noord-Brabant; de fruitteelt voornamelijk in Gelderland en Limburg, terwijl ook Utrecht, Zeeland, Noord-Brabant en Zuid-Holland een vrij groote oppervlakte beteeld met fruit bezitten. De bloembollenteelt is vrijwel gelocaliseerd op de zgn. geestgronden in Zuid-Holland en Noord-Holland. Voor de bloementeelt noemen wij Aalsmeer, Rijnsburg, de omgeving van Utrecht en Lent bij Nijmegen, voor boomkwekerijproducten Boskoop en Naarden-Bussum, Oudenbosch en Roosendaal, Opheusden (Betuwe) en Zundert. Teelt van tuinbouwzaden kwam aanvankelijk alleen voor in West-Friesland, thans ook in het Groninger Oldambt, in andere polders in Noord-Holland (Haarlemmermeer) en in Zeeland.

Bij tuinbouwcultures geeft de beteelde oppervlakte geen juist beeld van haar beteekenis, omdat, zooals wij reeds eerder hebben uiteengezet, door het zeer intensieve gebruik van den grond, deze factor niet maatgevend is. Zoo heeft bijv. één ha met druivenkassen een geheel andere waarde dan een ha met kool. Wij komen daarom bij de opbrengstcijfers nog op de beteekenis van den tuinbouw terug ¹⁾.

Volledigheidshalve volgt onderstaand echter nog een overzicht van het gebruik van den grond voor tuinbouwdoeleinden.

Wij moeten daarbij onderscheid maken tusschen:

1. warmoezerijgewassen en fruit onder glas,
2. warmoezerijgewassen en vroege aardappelen ²⁾ in den vollen grond,
3. fruitteelt in den vollen grond.

De totale oppervlakte aan warmoezerijgewassen en fruit onder glas bedroeg in 1938 bijna 3.000 ha, waarvan 80% (2.355 ha) in Zuid-Holland. De afzonderlijke oppervlaktecijfers van fruit onder glas en warmoezerijgewassen onder glas zijn resp. 869 ha en 2.084 ha. Dat de glascultuur zich nog in de laatste 10 jaar heeft uitgebreid, blijkt wel uit cijfers, ontleend aan de telling van het Centraal Bureau voor de Veilingen ³⁾, waarbij als oppervlakte glas voor groenten en fruit wordt opgegeven 1.834 ha in Nederland in 1927. De teelt van warmoezerijgewassen in den vollen grond bedroeg in 1938 ruim 23.000 ha, waarvan ruim de helft in Noord- en Zuid-Holland wordt aangetroffen.

¹⁾ Ter demonstratie van de beteekenis van den tuinbouw diene, dat per ha akkerbouw in 1938 werd geëxporteerd voor f 79,—, per ha veehouderij voor f 141,— en per ha tuinbouw voor f 894,—. (Gegevens van de Afd. Tuinbouw van de Directie van den Landbouw).

²⁾ In tegenstelling tot de „consumptie-aardappelen”, worden de „vroege aardappelen” niet tot de akkerbouwproducten, maar tot de tuinbouwproducten gerekend.

³⁾ Geciteerd door Dr. Ir. G. M i n d e r h o u d, „De Nederlandsche landbouw”, 1935.

De verbouw van vroege aardappelen vindt voor 54% plaats in Noord-Holland (4.599 ha van 8.586 ha in totaal). De teelt van warmoezerijgewassen in den vollen grond is afgenomen; volgens de evengenoemde telling bedroeg de oppervlakte in 1927 30.749 ha.

De teelt van klein fruit (bessen en frambozen) besloeg in 1938 een oppervlakte van totaal ruim 4.000 ha, waarvan $\frac{3}{4}$ als onderteelt in den boomgaard. Zwarte bessen, roode en witte bessen nemen de grootste oppervlakte in beslag, nl. 2.750 ha. Met pit- en steenvruchten was in 1938 een oppervlakte van 47.473 ha beplant. De verdeeling over de soorten was als volgt: appels 59,3%, peren 23,5%, pruimen 8,3%, kersen 8,6%, andere pit- en steenvruchten 0,3%.

De oppervlakte, beteeld met bloembollen, bedroeg in 1938 7.270 ha. Ongeveer de helft hiervan werd beteeld met tulpen. Belangrijk is tevens de teelt van gladiolen (bijna 1.300 ha), die van narcissen (bijna 900 ha) en die van hyacinthen (ruim 500 ha).

De oppervlakte blijvend grasland staat geheel ten dienste van de veehouderij, hetzij als weiland, hetzij als hooiland. Een onderverdeling naar oppervlakten, in gebruik bij verschillende veesoorten, is niet te maken en heeft ook geen zin. Veeleer zijn van belang de cijfers over de grootten der veestapels. Er moge echter op worden gewezen, dat aan een vergelijking dezer cijfers over een reeks van jaren enkele bezwaren zijn verbonden. In de eerste plaats is niet steeds volgens dezelfde methode te werk gegaan bij het bepalen van het aantal stuks vee. Zoo zijn bijv. de varkens bij de laatste inventarisaties geteld bij alle georganiseerden. Aangezien het houden van varkens slechts is toegestaan aan georganiseerden, zullen bij deze telling dus welhaast alle varkens zijn geregistreerd. Bij vroegere tellingen zullen echter vermoedelijk meerdere kleine varkenshouders met bijv. één of twee varkens zijn overgeslagen. Anderzijds is bij de telling der schapen bij de inventarisatie geen rekening gehouden met diegenen, die slechts één schaap hielden, terwijl het pluimvee slechts is geteld bij diegenen, die het pluimvee hielden met het oog op den verkoop van eieren en slachtpluimvee. Pluimvee voor eigen gebruik bleef dus buiten beschouwing. Voorts is het moment van de tellingen niet steeds gelijk geweest. Tot 1910 hebben de tellingen als regel plaats gevonden in de maand December. Te beginnen met 1910 zijn de tellingen echter in de maanden Mei/Juni verricht. Het spreekt vanzelf, dat hierdoor een geheel ander beeld kan ontstaan, vooral indien men slechts totaalcijfers noemt. Nemen wij bijv. het totaal aantal hoenders, dan heeft men in Mei, naast de oudere kippen, een bijna even groot aantal kuikens, waarbij de haantjes veelal nog aanwezig zijn. In December zal van deze kuikens, na verwijdering van de haantjes en na selectie, nog ongeveer $\frac{1}{3}$ deel over zijn, terwijl ook de oudere hoenders in aantal zullen zijn verminderd.

In de derde plaats, en dit geldt vooral voor varkens, kunnen marktschommelingen tengevolge hebben, dat de telling niet overeenkomt met het jaargemiddelde.

Hoewel dus de noodige reserve moet worden betracht, zoowel ten aanzien van de absolute juistheid der cijfers als ten aanzien van de

vergelijkbaarheid, kan toch uit deze cijfers over een langere reeks van jaren wel worden afgeleid, hoe de stapels zich hebben ontwikkeld. In het algemeen kan men daarbij constateeren, dat de rundveestapel, de varkensstapel en de pluimveestapel zeer belangrijk zijn uitgebreid. Daarentegen is het aantal schapen verminderd, het aantal landbouwpaaarden betrekkelijk weinig gestegen en zelfs vergeleken bij 1921 wat teruggelopen, het aantal bokken en geiten na een uitbreiding tot 1921 achteruitgegaan.

De rundvee-, varkens- en pluimveestapel.

In de volgende tabel is de grootte van den *rundveestapel* over een reeks van jaren weergegeven. Nogmaals zij er hierbij op gewezen, dat de cijfers vóór 1910 een anderen toestand weergeven (December). In den zomer is er meer vee dan in den winter.

Gemiddeld in December in de jaren

	1866/1870	1871/1880	1881/1890	1891/1900	1904
Springstieren	14.283	16.294	17.728	18.949	18.183
Melk- en kalfkoeien	895.972	911.011	893.848	919.365	973.098
Mestkoeien- en -ossen } mestvee	67.673	74.569	77.645	71.138	64.762
Mestkalveren					
Jongvee (met uitzondering van mestkalveren). . . .	391.018	436.185	496.501	565.118	634.420
Totaal	1.368.946	1.438.059	1.485.722	1.574.570	1.690.463

	Mei/Juni 1910	Mei/Juni 1921	Mei/Juni 1930	Mei/Juni 1938
Springstieren	23.309	25.785	26.458	37.730 ¹⁾
Melk- en kalfkoeien	1.068.361	1.085.713	1.298.736	1.503.006
Mestkoeien- en -ossen } mestvee	97.688	63.432	80.879	124.704
Mestkalveren	47.086	19.597	38.548	23.775
Jongvee (met uitzondering van mestkalveren). . . .	790.499	868.244	921.450	1.074.238
Totaal	2.026.943	2.062.771	2.386.071	2.763.453

¹⁾ Stieren, 1 jaar en ouder.

De groote uitbreiding van den rundveestapel heeft plaats gevonden van 1921 tot 1938. Opvallend is, dat de telling van 1938 nog een zeer belangrijke uitbreiding van den rundveestapel t.o.v. 1930 laat zien. De oorzaak moet worden gezocht in het feit, dat de landbouwcrisis van 1929 het eerst haar intrede deed in den akkerbouw, waardoor juist de veehouderij nog werd gestimuleerd, doordat met de daling der veevoederprijzen de verhouding verkoopprijzen/kostprijzen der zuivelpro-

ducten gunstiger werd. De door middel van de kalverentoewijzingen ingevoerde teeltbeperking¹⁾ heeft deze uitbreiding niet kunnen voorkomen. Wel is de leeftijdsopbouw van den rundveestapel veranderd en kan met name een ouder worden van den stapel worden geconstateerd, doordat meer oudere dieren werden aangehouden, zooals blijkt uit onderstaande tabellen.

In 100-tallen

	1934	1935	1936	1937	1938
Vrouwelijk jongvee, jonger dan 1 jaar	4.592	> 3.992	> 3.891	< 4.301	< 4.562
Drachtig en gult jongvee, 1 jaar en ouder	6.733	> 5.329	> 4.820	> 4.623	< 5.175
Melk- en kalfkoeien, 1 maal gekalfd	3.246	> 2.989	> 2.894	> 2.803	< 2.806
Melk- en kalfkoeien, 2 maal gekalfd	2.862	< 2.873	> 2.828	> 2.722	> 2.664
Melk- en kalfkoeien, 3 maal gekalfd	2.638	< 2.787	< 2.891	> 2.834	> 2.764
Melk- en kalfkoeien, ouder	5.594	< 5.698	< 5.936	< 6.393	< 6.796

In indexcijfers (1934 = 100)

	1935	1936	1937	1938
Vrouwelijk jongvee, jonger dan 1 jaar	86,9	84,7	93,7	99,3
Drachtig en gult jongvee, 1 jaar en ouder	79,1	71,6	68,7	76,9
Melk- en kalfkoeien, 1 maal gekalfd	92,1	89,2	86,4	86,4
Melk- en kalfkoeien, 2 maal gekalfd	100,4	98,8	95,1	93,1
Melk- en kalfkoeien, 3 maal gekalfd	105,6	109,6	107,4	104,8
Melk- en kalfkoeien, ouder	101,9	106,1	114,3	121,5

Bij het jongere vee en de melk- en kalfkoeien, die 1 maal gekalfd hebben, is de daling van het aantal reeds in 1934 begonnen; voor de melk- en kalfkoeien, 2 maal gekalfd, begint deze pas na 1935; voor de melk- en kalfkoeien, 3 maal gekalfd, na 1936, en voor de oudere koeien is deze in 1938 nog niet ingezet. Het gevolg is geweest, dat de totale melkproductie in de jaren van de crisis nog is toegenomen.

Vergelijken wij den rundveestapel met het areaal grasland, dan blijkt uit onderstaande tabel, dat het aantal dieren per 100 ha grasland belangrijk is toegenomen. Per dier staat derhalve minder grasland ter beschikking, in weerwil van het feit, dat de productie per dier, dank zij een sterk doorgevoerde selectie, aanzienlijk is toegenomen. Voor deze meerproductie, in wezen een industrieel element, is gedeeltelijk meer voedsel nodig, zoodat de hoeveelheid voeder, welke moet worden bijgevoerd, moet zijn toegenomen, hoewel uiteraard een intensiever gebruik van het grasland (betere beweiding, beter grasbestand, betere bemesting, ensilage e.d.) een grooter aantal dieren per oppervlakte-eenheid

¹⁾ Na 1936 is weer overgegaan tot eenige uitbreiding van de kalvertoewijzingen.

mogelijk maakt. Een deel van dit extra-voeder levert onze eigen akkerbouw, nl. mangelwortels, voederbieten, knollen, koolrapen, stroo, afval van granen, koppen en bladeren van suikerbieten en soms pulp en aardappelen, doch een grooter deel van het benoodigde voer moet toch nog worden ingevoerd. Op dezen invoer komen wij nog terug in § 3.

Telling in	Jaar	Aantal ha grasland	Totaal aantal stuks vee	Aantal stuks rundvee per 100 ha
December	1833	1.093.148	1.026.200	94
December	1870	1.212.233	1.410.800	117
December	1880	1.125.718	1.469.700	131
December	1888	1.142.895	1.493.900	132
December	1900	1.185.378	1.655.700	140
Mei/Juni	1910	1.210.431	2.026.943	167
Mei/Juni	1920	1.219.084	2.062.771	169
Mei/Juni	1930	1.308.854	2.366.066	181
Mei/Juni	1938	1.336.459	2.763.453	207

Evenals de rundveestapel is ook de *varkensstapel* in de laatste jaren belangrijk uitgebreid, tengevolge van oorzaken, welke wij reeds eerder hebben beschreven. De varkensstapel heeft het volgende verloop gehad:

Gemiddeld in December in de jaren

1866/1870	1871/1880	1881/1890	1891/1900	December 1904
308.635 ¹⁾	346.193 ¹⁾	457.527 ¹⁾	647.287 ¹⁾	861.840 ¹⁾

Mei/Juni in de jaren

1910	1920	1930	1938
1.259.844	1.519.245	2.017.781	1.537.783

¹⁾ Alleen varkens boven twee maanden.

Zooals hieruit blijkt, heeft de varkensstapel zijn maximum bereikt bij het begin van de crisis, daarna is deze stapel teruggelopen tot ongeveer het peil van 1921. In vele streken van ons land houdt de varkenshouderij weinig verband met de beschikbare hoeveelheid grasland. De dieren worden daar in hoofdzaak gevoederd met aangekochte voedermiddelen, zooals maïs en gerst.

De graanprijzen hebben derhalve een grooten invloed op de varkenshouderij en hieraan moet het dan ook gedeeltelijk worden toegeschreven, dat bij de groote daling van de graanprijzen in het eind der vorige eeuw

de varkenshouderij zich zoo sterk heeft kunnen uitbreiden. Anderzijds zijn het de gunstige marktpositie van het bacon en de wijziging in de bedrijfsvoering op de kleine bedrijven geweest, welke den varkensstapel hebben doen groeien. Op de zandbedrijven kon door de varkenshouderij het aantal arbeidskrachten op de kleine bedrijven nuttig worden aangewend, terwijl ook op vele weidebedrijven de varkenshouderij een gunstige arbeidsverdeeling mogelijk maakte en bovendien op deze wijze een nuttig afzetgebied voor de ondermelk werd verkregen.

Ook de pluimveestapel is in de periode 1921 tot 1930 zeer uitgebreid en zelfs bijna verdubbeld. Terwijl in Mei/Juni 1910 deze stapel bestond uit ca. 3 miljoen kuikens en 6,7 miljoen oudere hoenders, waren deze aantallen in Mei/Juni 1921 3,8 miljoen kuikens en 5,8 miljoen oudere kippen. De invloed van den oorlog 1914/1918, toen bijna de geheele pluimveestapel werd afgeslacht, kwam in deze getallen nog tot uiting. Daarna vindt een enorme stijging plaats, dank zij o.m. het op groote schaal toegepaste machinale broeden, zoodat in Mei/Juni 1930 de stapel bestond uit 11,7 miljoen kuikens en 12,9 miljoen oudere hoenders. Tot 1934 gaat deze stijging door (17,4 miljoen kuikens en 17,1 miljoen oudere hoenders), doch tengevolge van exportmoeilijkheden moest de pluimveestapel worden ingekrompen en werd in dat jaar de teeltregeling ingevoerd. In 1938 was het aantal kuikens 16,2 miljoen (na 1936 had weer een uitbreiding van het aantal in broedmachines in te leggen eieren plaats) en 13,4 miljoen oudere hoenders. De eendenstapel bestond in 1938 uit 380.000 kuikens en 496.000 oudere eenden.

Wij dienen nog even stil te staan bij de verdeeling van de drie beschreven veestapels over de landbouwgebieden.

Deze verdeeling is in onderstaande tabel aangegeven.

In de laatste kolom zijn het aantal ha grasland per landbouwgebied vermeld, zooals deze worden opgegeven bij de inventarisatie van het grondgebruik in 1930.

Landbouwgebied	Totaal rundvee	Totaal varkens	Totaal pluimvee in 1000-tallen	Aantal ha grasland
I. Zeeklei	336.845	118.955	1.875	162.510
II. Rivierklei	254.381	186.522	2.822	123.089
III. Weidestroken	806.241	312.981	2.517	444.835
IV. Zandgronden	1.126.576	727.919	20.748	528.437
V. Veenkoloniën	41.428	25.027	315	17.424
VI. Tuinbouwgebieden	61.246	34.962	242	32.559
Totaal	2.626.717	1.406.366	28.519	1.308.854

Zooals hieruit blijkt, komen de grootste rundvee-, varkens- en pluimveestapels voor op de zandgronden (welke ook de grootste oppervlakte grasland hebben), nl. 42,9% van alle rundvee, 51,8% van alle varkens en 72,8% van al het pluimvee. Wat het rundvee en de varkens betreft,

komen op de tweede plaats de weidestrecken, resp. met 30,7% en met 23,3%, terwijl voor het pluimvee de rivierklei met gemengd bedrijf met 9,9% de tweede plaats bezet.

De hoeveelheid grasland, welke ter beschikking staat, is niet voor alle landbouwgebieden gelijk. Indien wij berekenen het aantal ha grasland, dat per 100 dieren beschikbaar is, dan komen wij tot de volgende cijfers ¹⁾:

	Aantal ha grasland per 100 volwassen dieren
I. Zeeklei met akkerbouw en gemengd bedrijf	57
II. Rivierklei met gemengd bedrijf	76
III. Weidestrecken	76
IV. Zandgronden	67
V. Veenkoloniën	49
VI. Tuinbouwgebieden	66

De oorzaken voor deze verschillen moeten worden gezocht gedeeltelijk in verschillen ten aanzien van de kwaliteit van het grasland, doch voornamelijk in de hoeveelheid voeder, welke naast het gras wordt verstrekt. In het algemeen zullen in de streken, waar tevens veel voedergewassen worden verbouwd, de dieren minder grasland noodig hebben. Daarnaast speelt de aankoop van voeder een groote rol.

Terwijl de rundveestapel min of meer regelmatig over de verschillende provincies is verdeeld, met grootere stapels in Friesland, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Zuid-Holland en Noord-Brabant, is dit met de varkens- en pluimveestapels niet het geval. De grootste varkensstapel treffen wij aan in Gelderland; dan volgen Zuid-Holland, Noord-Brabant, Overijssel en Limburg. De pluimveestapel is nog sterker geconcentreerd; meer dan $\frac{1}{3}$ van al het pluimvee wordt in Gelderland gehouden. Daarop volgen Noord-Brabant en Limburg. In deze drie provincies komt ca. 63% van al het pluimvee voor.

Het aantal paarden.

Het aantal landbouwpaarden is langzaam gestegen, totdat in 1921 een maximum werd bereikt met ruim 258.000 paarden boven 3 jaar en 105.000 paarden beneden 3 jaar. De landbouwcrisis heeft ook hier een terugslag veroorzaakt, vooral in den aanfok: in 1930 bedroeg het aantal paarden beneden 3 jaar nog slechts 45.500. Daarna had weer een stijging plaats en bedroeg het aantal paarden beneden 3 jaar in 1938 weer 74.500. De geringe aanfok komt tot uiting in een minimum aantal paarden boven 3 jaar in 1934 (220.648). In 1938 was dit aantal weer

¹⁾ Berekend is het volwassen rundvee (melk- en kalfkoeien, stieren en mestvee), vermeerderd met het aantal paarden, behalve veulens, per landbouwgebied.

aangegroeid tot 237.000. Een merkbare invloed van de voortschrijdende mechanisatie komt in deze cijfers niet tot uiting. Waarschijnlijk zou echter het aantal paarden zonder de mechanisatie meer zijn toegenomen.

Het aantal paarden, dat in de verschillende landbouwgebieden wordt gehouden, wordt in hoofdzaak bepaald door den aard van de werkzaamheden, welke op de bedrijven moeten worden verricht. Vooral voor de grondbewerking en het oogsten zijn vele paarden noodig en wel des te meer, naarmate de grondbewerking zwaarder is (zware klei) of de vrachten bij de oogst zwaarder zijn (suikerbieten, aardappelen). In de weidestrecken zal men dus een kleiner aantal paarden kunnen verwachten, vooral nu het vervoer van melk en vee veelal met vrachtauto's geschiedt. Anderzijds zal bij gebieden met veel kleinere bedrijven het aantal houders van één of twee paarden toenemen, terwijl ook de financiële draagkracht van de boeren en de liefhebberij voor paarden een rol spelen. Een en ander komt tot uiting in de volgende tabel, waarin het aantal paarden per 100 ha cultuurgrond is berekend:

Groepen van landbouwgebieden	Aantal paarden van 3 jaar en ouder (1937)	Aantal paarden per 100 ha (ber. naar 1930)
I. Zeeklei met akkerbouw en gemengd bedrijf	63.946	10,5
II. Rivierklei met gemengd bedrijf . . .	23.185	8,4
III. Weidestrecken (hoofdzaak veeteelt) . . .	35.471	7,5
IV. Zandgronden (gemengd bedrijf of veeteelt) . . .	97.076	5,5
V. Veenkoloniën (hoofdzaak akkerbouw).	9.101	6,3
VI. Tuinbouwgebieden (naast tuinbouw, meest veeteelt).	3.899	0,4
Nederland	232.678	7,1

De schapenhouderij.

Zooals reeds medegedeeld, is de schapenstapel belangrijk teruggelopen, hetgeen blijkt uit de volgende cijfers:

Gemiddeld in December in de jaren:

1840	1866/1870	1871/1880	1881/1890	1891/1900	1905
781.200	976.436	895.826	735.169	728.967	606.785

in de maanden Mei/Juni in de jaren:

1910	1921	1930	1938
889.036	668.211	484.987	654.251

Indien wij in aanmerking nemen, dat er in Mei $1\frac{1}{2}$ à 2 maal zooveel schapen zijn als in December, is dus de schapenstapel zelfs teruggeloo-

pen tot ongeveer de helft van dien van 100 jaar geleden. In de schapenhouderij hebben zich allengs wijzigingen voorgedaan, waardoor deze vorm van veeteelt een geheel ander aspect heeft gekregen. Voor bijzonderheden hierover moge worden verwezen naar de desbetreffende paragraaf van deel II. Hier willen wij slechts memoreeren, dat het aantal heideschapen, dat van 1891—1900 gemiddeld nog ruim 220.000 bedroeg, in 1930 was teruggelopen tot slechts 16.000. De heideschapen zijn thans nagenoeg verdwenen. Het grootste aantal schapen wordt nu gehouden in Noord-Holland, waarbij dan Texel als speciaal schapenland moet worden genoemd. De verdeeling over de provincies was in 1938 als volgt:

Groningen.	68.516
Friesland	119.603
Drente	16.165
Overijssel	18.777
Gelderland ¹⁾	45.090
Utrecht	31.866
Noord-Holland	231.548
Zuid-Holland	66.366
Zeeland	23.201
Noord-Brabant ²⁾	23.687
Limburg	9.432
Nederland.	654.251

¹⁾ Exclusief Land van Maas en Waal en Rijk van Nijmegen.

²⁾ Inclusief Land van Maas en Waal en Rijk van Nijmegen.

Terwijl in Noord-Holland meer dan $\frac{1}{3}$ van alle schapen wordt gehouden, heeft het oude schapenland Drente, op Limburg na, het kleinste aantal schapen.

Volgens Minderhoud ³⁾ trof men in 1930 gemiddeld in Nederland 21 schapen per 100 ha cultuurgrond aan. Voor Noord-Holland was dit cijfer echter 87 en voor Texel zelfs 492. in 1939 20

De geitenhouderij.

De geiten nemen slechts een geringe plaats in den Nederlandschen landbouw in. Van belang zijn zij voor de landarbeiders, die in d' geit een gemakkelijk en goedkoop te houden dier hebben, dat een goede melkgift geeft met een hoog vetgehalte.

Het aantal bokken en geiten bedroeg in den loop der jaren:

Gemiddeld in December

1866/1870	1871/1880	1881/1890	1891/1900	1904
132.186	150.196	158.312	171.842	165.497

³⁾ Dr. Ir. G. Minderhoud, „De Nederlandsche Landbouw”, 1935.

Mei/Juni

1910	1921	1930
224.231	272.298	131.252

Indien wij weer in aanmerking nemen, dat de stapel in Mei groter is dan in December, is derhalve het aantal geiten nog gedaald onder het peil van 60 jaar geleden.

§ 3. DE OPBRENGSTCIJFERS VAN DEN NEDERLANDSCHEN LANDBOUW. IN- EN UITVOER

De opbrengstcijfers van onzen landbouw zijn vooral van belang bij een beoordeeling van de positie van de binnenlandsche opbrengst ten opzichte van de binnenlandsche behoefte aan agrarische producten en bij een onderzoek naar de in- en uitvoerpositie van deze producten.

De verschillende voortbrengselen van den Nederlandschen landbouw kunnen in twee groote groepen worden gescheiden: die producten, welke nagenoeg geheel zijn bestemd voor Nederlandsch verbruik, soms aangevuld door een al of niet belangrijken invoer, en die producten, welke gedeeltelijk in het binnenland worden geplaatst, maar tevens voor een groot gedeelte worden geëxporteerd. Ons land verkeert, evenals enkele andere kleine landen met een intensieven landbouw, in de eigenaardige positie, dat eenerzijds zijn bodemproductie ontoereikend is voor de voorziening in eigen behoeften, terwijl anderzijds belangrijke hoeveelheden van specifieke landbouwproducten kunnen worden geëxporteerd. Tot de eerste groep behooren de granen, waarvan groote hoeveelheden moeten worden ingevoerd, tot de tweede groep onze zuivel-, veeteelt-, tuinbouw- en sierteeltproducten, waarvan het wel en wee ten nauwste samenhangt met de positie van onzen export.

Wij zullen achtereenvolgens de verschillende groepen van producten nader bezien.

De granen.

De opbrengst van de granen was in 1938 de volgende:

Wintertarwe	387.991 ton	} 433.762 ton
Zomertarwe	45.771 „	
Rogge	551.060 „	} 140.465 „
Wintergerst	74.069 „	
Zomergerst	66.396 „	
Haver	446.549 „	

Indien wij deze cijfers vergelijken met die uit de jaren vóór de landbouwcrisis, blijkt, dat de opbrengsten belangrijk zijn toegenomen. Zoo

bedroeg de opbrengst aan tarwe in 1926 nog slechts 147.360 ton om van 1931 op 1932, onder invloed van de regeeringsmaatregelen, plotseling te stijgen van 181.312 ton op 344.809 ton. Een maximum productie werd bereikt in 1934 met bijna 500.000 ton. Wat dit beteekent voor onze broodvoorziening, blijkt wel uit het feit, dat in totaal in Nederland voor de broodbereiding 785.000 ton ¹⁾ tarwe wordt vermalen. Dit spreekt des te sterker, als men in het oog houdt, dat men het inheemsche meel eertijds ongeschikt achtte voor de broodbereiding. Overigens wordt ook thans nog algemeen aangenomen, dat beter brood kan worden bereid, indien naast inheemsch graan, buitenlandsch graan wordt vermalen.

Rogge.

Ook de totale roggeopbrengst steeg aanzienlijk, nl. van ca. 290.000 ton in 1926 en 1927 tot ca. 370.000 ton in 1928; daarna volgde een daling tot 298.000 ton in 1932 en vervolgens weer een stijging tot het hoger genoemde getal in 1938. Ook hier moet deze stijging worden toegeschreven aan de door de Regeering genomen maatregelen (denaturatietoelagen) tot steun aan den verbouw.

Gerst en haver.

De producties van gerst en haver zijn eveneens toegenomen. De opbrengst van gerst bedroeg in 1926 74.000 ton, bereikte een hoogtepunt met 103.000 ton in 1929, daalde in 1933 tot op de helft (51.000 ton), doch was in 1934 weer gestegen tot 102.000 ton om daarna nog op te loopen tot 140.000 ton in 1938. De opbrengst van haver bleef vrij constant (om de 300.000 ton) om na 1935 een uitbreiding te ondergaan (446.549 ton in 1938).

Het terugloopen van de totale opbrengsten van rogge en gerst van 1933 op 1934 moet worden toegeschreven aan de groote uitbreiding van het bebouwde oppervlak tarwe.

Wanneer men de opbrengstcijfers per ha over een reeks jaren beziet, blijkt, dat over de geheele lijn een aanmerkelijke stijging is opgetreden, welke, naast verbetering van het zaaizaad, voornamelijk moet worden toegeschreven aan een betere en intensievere bemesting, gevolg van beter wetenschappelijk inzicht en voorlichting en van de vlucht, welke de kunstmestindustrie heeft genomen. De opbrengst per ha bedroeg in hl:

¹⁾ Volgens onderzoekingen van K o o y zouden per jaar en per hoofd der bevolking 58 kg bloem (gebuid meel) en 22 kg meel (ongebuid) worden verbruikt. 1 kg bloem komt overeen met $\frac{10}{7} \times 1$ kg tarwe; 1 kg meel met 1 kg tarwe. Volgens gegevens van het C.B.S. (Maandschrift van 30 Juni 1939, blz. 1025), werden in de laatste normale jaren ongeveer 600.000 ton tarwebloem en -meel door de broodbakkerijen ingeslagen. Dit zou dus overeenkomen met $\frac{10}{7} \times \frac{58}{80} \times 600.000 + \frac{22}{80} \times 600.000$ ton tarwe of 785.000 ton tarwe.

	1861/70	1871/80	1881/90	1891/1900	1901/10	1911/20	1921/30
Wintertarwe . . .	21,0	22,7	23,4	24,9	29,4	32,9	38,8
Zomertarwe } . .					31,5	32,9	37,2
Rogge	17,2	17,2	19,1	21,0	23,5	24,4	28,5
Wintergerst . . .	37,7	39,1	40,4	41,8	44,5	42,2	47,5
Zomergerst . . .	—	28,9	29,7	32,0	36,0	35,3	46,6
Haver	33,7	35,3	38,4	42,2	47,8	44,6	45,0

De in- en uitvoer.

De uitvoer van granen neemt geen bijzondere plaats in: Nederland is een graanimporteerend land en het zal, ook indien zooveel mogelijk zou worden gestreefd naar zelfvoorziening (afgescheiden van andere bezwaren hieraan voor ons land verbonden), niet mogelijk zijn, dezen import geheel uit te schakelen. Zoo werd aan *tarwe* in 1938 ingevoerd 644.765 ton (in hoofdzaak uit de Vereenigde Staten, Canada en Sovjet-Rusland; ook Argentinië en Roemenië voeren vaak groote hoeveelheden in), waarbij nog moet worden gerekend 67.718 ton tarwemeel (in hoofdzaak uit de Vereenigde Staten). Uitgevoerd werd de onbeteekenende hoeveelheid van ca. 2.000 ton tarwe en tarwemeel. Derhalve wordt meer dan $1\frac{1}{2}$ maal zooveel ingevoerd dan de opbrengst in Nederland is. Om deze hoeveelheid in Nederland te verbouwen, zou het tarweareaal dus moeten worden uitgebreid van 126.000 ha tot ca. 315.000 ha of, in procenten, van 13,6% tot bijna 35% of rond $\frac{1}{3}$ van het totale bouwland (aangenomen, dat de opbrengsten per ha gelijk blijven bij het in gebruik nemen van andere dan tot dusverre daartoe geëigende gronden). Indien wij daarbij bedenken, dat de bouwgrond op de zandgronden nagenoeg niet voor tarweteelt in aanmerking komt, resten er rond 400.000 ha bouwland in totaal, waarvan dan 315.000 ha met tarwe zou moeten worden bebouwd. Alleen reeds de noodzakelijke vruchtwisseling zou dit onmogelijk maken. Dit wil natuurlijk niet zeggen, dat het niet mogelijk is om de totale tarwe opbrengst nog op te voeren en met name zal dit nog mogelijk zijn op de nieuw gewonnen en te winnen kleigronden.

Een ongeveer gelijke situatie doet zich voor bij *gerst*. In 1938 was de invoer 231.000 ton tegenover een uitvoer van 31.000 ton. De gerst wordt in normale tijden in hoofdzaak gebruikt als veevoer. Daarnaast nemen ook de bierbrouwerijen een hoeveelheid brouwergerst af en wordt een deel verwerkt door gortpellerijen en branderijen. Volgens de Commissie-Ebels werd niet als veevoer gebruikt in:

In 1.000 tonnen

1923/24	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31
51	54	52	51	50	49	45	43

De voornaamste invoerlanden zijn: Canada, Sovjet-Rusland, de Verenigde Staten, Argentinië, Polen en Roemenië, terwijl de uitvoer bijna geheel plaats vindt naar België en Luxemburg.

Bij de *rogge* liggen de verhoudingen anders. Dank zij de procentsgewijze groote oppervlakte der zandgronden, waarop de meeste rogge wordt verbouwd, heeft Nederland thans een uitvoeroverschot aan rogge. Toch wordt ook nog een vrij aanzienlijke hoeveelheid rogge ingevoerd, doch deze hoeveelheid is in de laatste 10 jaar zeer belangrijk gedaald: terwijl in 1931 bijna 257.000 ton werd ingevoerd (topjaar) bij een uitvoer van bijna 39.000 ton, bedroeg de invoer in 1938 nog slechts bijna 45.500 ton bij een uitvoer van bijna 64.500 ton.

De invoer vond de laatste jaren in hoofdzaak plaats uit Sovjet-Rusland, Polen, Canada en Argentinië. België is voor rogge de grootste afnemer. In- en uitvoer maken echter een gering percentage uit van den inheemschen opbrengst.

Ook bij *haver* is dit het geval: naast een productie van 446.519 ton, bedroeg de invoer in 1938 slechts 67.481 ton en de uitvoer 26.010 ton. Evenals bij rogge is de invoer van haver in de laatste 10 jaar sterk gedaald: in 1930 bedroeg de invoer nog rond 158.000 ton bij een uitvoer van bijna 5.000 ton.

Een graanproduct, dat nagenoeg nog niet in Nederland wordt verbouwd, is *maïs*. De hoeveelheid maïs, welke wordt ingevoerd, is zeer groot; in 1938 bedroeg deze invoer 914.500 ton en in de jaren 1931 en 1932 zelfs rond 1,5 miljoen ton.

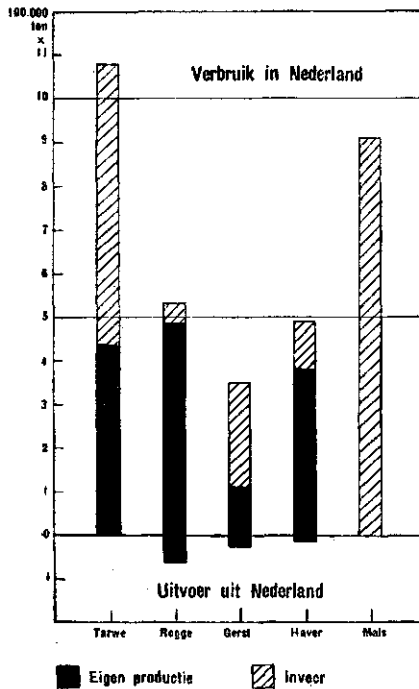
De belangrijkste producent van maïs is Argentinië. Daarnaast worden vaak groote hoeveelheden ingevoerd uit de Vereenigde Staten, Canada, de Unie van Zuid-Afrika, Belgische Congo, Brazilië, Roemenië, Rusland en Nederlandsch-Indië.

In Nederland is men feitelijk nog in het stadium der proefnemingen. De teelt van zaadmaïs is wel iets toegenomen, nl. van 272 ha in 1936 tot 887 ha in 1938, doch deze productie zinkt uiteraard in het niet bij den invoer. Maïs wordt in Nederland tevens verbouwd als groenvoer (in 1938 538 ha), waarbij dus geen zaad wordt gewonnen, doch de planten als groenvoer worden vervoederd. De maïs dient in hoofdzaak als veevoeder; 7 à 8% wordt gebruikt in de maïsstijselfabrieken en de branderijen.

Volledigheidshalve zij nog vermeld de *boekweit*, waarvan de teelt zóó is teruggelopen, dat dit gewas niet meer in de officiële statistieken voorkomt. Dit zeer wisselvallige gewas wordt hoofdzakelijk verbouwd in streken met een laagstaanden, extensieven landbouw. Terwijl in de periode van 1851 t/m 1860 gemiddeld nog 64.500 ha met boekweit werd beteeld, met een opbrengst van 1,2 miljoen hl, en van 1861 t/m 1870 zelfs 67.000 ha, liep deze teelt geleidelijk terug tot rond 21.000 ha in de periode 1901 t/m 1904, 14.000 ha in 1910, 5.000 ha in 1921 en 490 ha in 1930. De invoer schommelt in de laatste jaren tusschen de 20.000 en 25.000 ton. De boekweit komt hoofdzakelijk in aanmerking als voer voor

kippen. Tevens dient de boekweit voor de bereiding van boekweitengort.

Onderstaande grafiek geeft nog een overzicht van de graanpositie van Nederland, volgens de cijfers van 1938.



Onder de nullijn de uitvoer uit Nederland, boven de nullijn het verbruik in Nederland. Eenvoudigheidshalve is aangenomen, dat de uitvoer geschiedt uit de binnenlandsche productie.

Grafiek 4.

Stroo.

Het is niet mogelijk om de strooproductie in Nederland nauwkeurig te bepalen. Indien wij uitgaan van een hoeveelheid stroo van 4.500 kg per ha met graangewassen beplante oppervlakte voor geheel Nederland, is de geschatte opbrengst in de laatste jaren tot 1934 ongeveer 2 miljoen ton geweest. Door de uitbreiding van het graanareaal, liep na 1934 de hoeveelheid op en kan deze voor 1938 worden geschat op 2,5 miljoen ton ¹⁾. Een gedeelte van het stroo wordt onbewerkt uitgevoerd. Deze uitvoer had een wisselend verloop en bedroeg in de laatste jaren:

In tonnen

1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
86.845	45.024	81.843	208.159	168.843	182.184	220.767

¹⁾ Gegevens ontleend aan het „Rapport inzake de afzetmogelijkheden van stroo in verband met de situatie in de stroocartonindustrie“, „Groningsch Landbouwblad“, 1939, no. 35.

De invoer heeft in de laatste jaren praktisch geen beteekenis meer.

Het stroo wordt op vele wijzen verwerkt. Een deel wordt als veevoeder gebruikt, in hoofdzaak het stroo van zomergranen, of vindt op andere wijze toepassing op de boerderij; als bedekkingsmateriaal, als stalstrooisel. Ook de tuinbouw gebruikt veel stroo. Daarnaast wordt een gedeelte verwerkt in de stroocartonindustrie, naast de aardappelmeelindustrie een typische veenkoloniale industrie.

Volgens het eerder genoemde rapport is de toegenomen strooproductie niet gepaard gegaan met een evenredigen groei van de Nederlandsche behoefte, zoodat gerekend moet worden met een stroo-overschot, dat moeilijk is te plaatsen. Een inmiddels opgericht „Nederlandsch Proefstation voor strooverwerking” tracht nieuwe wegen te zoeken voor den afzet van stroo. Reeds bestaat tal van jaren te Veendam een stroostoffabriek, waar cellulose wordt gemaakt. Voorts is de AKU bezig met den bouw van een fabriek voor de fabricage van cellulose uit stroo. De uitvoer van stroocarton bedroeg in de laatste jaren:

In tonnen

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
Totaal	181.305	207.560	242.829	232.003	238.477	290.813	214.367
Engeland	163.825	184.418	212.594	194.784	204.398	244.535	178.184

Aardappelen.

Naar de bebouwde oppervlakte volgen de aardappelen in belangrĳheid op de granen; in 1930 was 21,5% en in 1938 13% van het akkerland met aardappelen bezet. De aardappelen worden verdeeld in consumptie-aardappelen en fabrieksaardappelen. De fabrieksaardappelen werden nagenoeg geheel in Nederlandsche fabrieken verwerkt. Zoowel de consumptie-aardappelen als de fabrieksaardappelen geven grootere opbrengsten dan in ons land kunnen worden geplaatst, zoodat het overschot moet worden geëxporteerd. Daarnaast mag niet onvermeld blijven de export van pootaardappelen, op welk terrein Nederland, en in het bijzonder Friesland, zich vooral in de laatste jaren een zeer goeden naam heeft verworven.

Merkwaardig is, dat in de aardappelconsumptie in den voorzomer een korte periode ontstaat, waarin de voorraden „oude” aardappelen opgeraken en in kwaliteit sterk terugloopen en de „nieuwe” aardappelen nog niet aan de markt komen. In die periode worden ter overbrugging aardappelen geïmporteerd uit de Middellandsche Zeegebieden, de zgn. Malta-aardappelen. De aardappelproductie is langzaam opgelopen en bedroeg in het topjaar 1929 2.940.000 ton consumptie-aardappelen en 1.156.000 ton fabrieksaardappelen. Door de crisis van 1929 echter werd de export, zoowel van consumptie-aardappelen als van aardappelmeel, getroffen, met als gevolg, dat de productie moest worden ingekrompen.

De export van pootaardappelen kon nog belangrijk toenemen. De productie van consumptie-aardappelen bedroeg in 1938 1.973.500 ton en van fabrieksaardappelen 869.000 ton. De export van consumptie-aardappelen en van pootaardappelen verliep als volgt:

In 1.000 tonnen

	1926	1929	1930	1933	1936	1937	1938
Klei-aardappelen	488 ¹⁾	398	355	172	213	264	121
Zandaardappelen	—	109	107	12	30	41	11
Totaal consumptie-aardappelen.	488	507	462	184	243	305	132
Pootaardappelen	7	45	75	72	135	153	154
Totaal	495	552	537	256	378	458	286

¹⁾ + zand- en veenaardappelen.

Uit deze gegevens blijkt, dat de export, hoewel zij belangrijk is, toch slechts een gering deel uitmaakt van de totale productie van consumptie- en pootaardappelen en de binnenlandsche consumptie den export verre overtreft. Bij de fabrieksaardappelen ligt de situatie anders. Het in Nederland geproduceerde aardappelmeel wordt, al naar gelang van de oogstopbrengst, voor 50 tot 70% geëxporteerd. De export is echter, tengevolge van de crisis, sterk teruggelopen. De exportcijfers van aardappelmeel hadden het volgende verloop:

In tonnen

1926	1929	1930	1933	1935	1936	1937	1938
94.012	114.730	89.528	63.247	57.994	102.382	130.114	86.360

Behalve aardappelmeel worden ook dextrine en andere aardappelmeelfabrikaten uitgevoerd. De uitvoer van deze producten schommelde in de laatste 10 jaren tusschen 20.000 en 25.000 ton per jaar. De productie van aardappelmeel bereikte een maximum in de campagne 1928/29, toen, tengevolge van zeer goede oogsten, 220.873 ton aardappelmeel werd geproduceerd. Door beperking van den uitpoot heeft men de productie trachten te verminderen. De productie had het volgende verloop:

Campagne	1934/35	1935/36	1936/37	1937/38	1938/39
Tonnen aardappelmeel	152.860	159.940	92.657	148.388	159.152

Tengevolge van de lage prijzen voor zetmeelproducten in het algemeen is in de laatste jaren de aardappelmeelindustrie niet meer tot den oorspronkelijken bloei gekomen. Voor nadere bijzonderheden over deze

industrie moge worden verwezen naar de paragraaf over de Veenkoloniale industrieën in het tweede deel.

Suikerbieten.

De teelt van suikerbieten heeft in den loop der jaren een belangrijke uitbreiding ondergaan, terwijl ook de gemiddelde opbrengst per ha is gestegen, zooals het onderstaande overzicht aangeeft:

	1861/70	1871/80	1881/90	1891/1900
Bezette oppervlakte in ha	6.587	13.904	20.320	36.419
Opbrengst per ha in tonnen	—	26,0	25,0	30,1

	1901/10	1911/20	1921/30	1938
Bezette oppervlakte in ha	44.922	56.892	64.649	43.504
Opbrengst per ha in tonnen	30,4	30,5	33,0	34,9

De productie van suiker, vervaardigd uit hier te lande verwerkte beetwortelen, bedroeg in de laatste jaren:

1935/36	213.000 ton
1936/37	220.000 „
1937/38	222.000 „
1938/39	191.000 „

Naast deze productie heeft nog een invoer plaats, in hoofdzaak van ruwe rietsuiker uit Nederlandsch-Indië, Suriname en Cuba. Deze invoer beliep in de laatste jaren:

1936	104.000 ton
1937	122.000 „
1938	113.000 „
1939	127.000 „

Er is ook nog eenige export van witsuiker, doch hiertegenover staat een nagenoeg even groote hoeveelheid ingevoerde witsuiker.

Het is begrijpelijk, dat Nederland naast de eigen productie van beetwortelsuiker rietsuiker invoert uit de koloniën. Voor verdere bijzonderheden moge worden verwezen naar de desbetreffende paragraaf in het tweede deel.

Peulvruchten.

De landbouwstatistiek onderscheidt veldboonen, erwten en stamboonen. De erwten kunnen worden verdeeld in twee groepen: groene (gewone groene, gele en schokkers) en grauwe (o.a. capucijners). De eerste groep dient, in den vorm van meel, hoofdzakelijk als veevoeder voor koeien, varkens en kippen, de overige voor menselijke consumptie.

Tot de veldboonen behooren Waalsche, wier-, paarden- en duivenboonen. Deze worden als boonenmeel aan koeien en varkens en als heele boonen en boonenbrood aan paarden gevoederd. Stamboonen zijn bruine en witte boonen, welke hoofdzakelijk dienen voor menschelijke consumptie. De productiecijfers waren de volgende:

In tonnen

	1910 ¹⁾	1921 ¹⁾	1930 ¹⁾	1936	1937	1938
Veldboonen	36.044	44.000	19.958	36.343	33.348	25.161
Erwten	35.530	72.833	97.799	104.496	83.682	103.645
Stamboonen	13.404	11.238	20.136	18.351	16.752	7.777

¹⁾ Voorzoover de opbrengstcijfers niet bekend zijn in kg, heeft omrekening plaats gehad van hl in kg.

De in- en uitvoerpositie van boonen en erwten is als volgt: van erwten wordt meer geëxporteerd dan geïmporteerd. Het uitvoeroverschot bedroeg:

In tonnen

1925	1930	1936	1937	1938
38.743	52.408	43.537	30.641	39.297

In hoofdzaak worden ongesplitte groene erwten en schokkers uitgevoerd. Groot-Brittannië was onze grootste afnemer. Ook Waalsche, wier-, paarden- en duivenboonen vertoonen een exportoverschot:

In tonnen

1925 ¹⁾	1930	1936	1937	1938
-4.339	2.702	1.938	2.436	2.333

evenals bruine en witte boonen:

1925 ¹⁾	1930	1936	1937	1938
-743	6.842	3.380	3.770	1.390

¹⁾ Een invoeroverschot.

Daarentegen is er van „andere peulvruchten” een invoeroverschot, hoewel ook een vrij aanzienlijke hoeveelheid wordt geëxporteerd:

In tonnen

1925		1930		1936		1937		1938	
invoer	uitvoer	invoer	uitvoer	invoer	uitvoer	invoer	uitvoer	invoer	uitvoer
36.455	7.477	19.771	3.116	6.273	2.478	15.106	9.395	15.628	8.434

Het uitvoeroverschot van zaaiertwten en zaaiboonen bedroeg:

In tonnen

1925	1930	1936	1937	1938
1.930	963	1.705	2.608	2.257

In het algemeen kan worden gezegd, dat ons land een overschot heeft van erwten en boonen voor menselijke consumptie, eveneens een overschot van erwten als voedermiddel, daarentegen een tekort aan boonen voor voederdoeleinden.

Mangelwortels en voederbieten.

De opbrengst van deze, uitsluitend voor veevoeder dienende, producten beliep:

In tonnen

1920 ¹⁾	1925 ¹⁾	1930 ¹⁾	1936	1937	1938
2.044.080	2.224.140	2.508.360	3.006.841	2.864.441	2.872.776

¹⁾ Berekend uit het aantal ha $\times$ 60 ton.

Van deze producten heeft noch invoer, noch uitvoer plaats.

Vlas.

De vlasopbrengsten hebben in ons land nogal een wisselend verloop gehad, zooals blijkt uit de volgende gegevens:

In tonnen

	1910	1920	1921	1926	1929	1930	1931
Gerepeld vlas	39.249	86.896	30.018	63.750	94.038	63.499	27.101
Lijnzaad . .	7.578	15.045	5.960	7.502	16.103	8.825	3.430

	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
Gerepeld vlas	9.389	24.050	32.736	51.161	74.150	88.635	118.750
Lijnzaad . .	1.281	3.525	4.801	6.774	10.792	12.467	16.489

De bestemming van het vlas is tweeledig; het vlasstroo levert de vezels voor het linnen, het zaad levert als lijnzaad, na persing of extractie, de lijnolie en als residu de lijnkoek. Bij de verwerking van lijnzaad in ons land staat de bereiding van het „bijproduct” lijnkoeken op den voorgrond.

Het vlasstroo is voor ons land, dat zeer goede kwaliteiten vlasstroo levert, steeds een exportartikel geweest, hetzij dat het onbewerkt wordt

uitgevoerd als vlasstroo, hetzij dat het hier wordt bewerkt en als geroot en gezwingeld maar ongehekeld, of als gehekeld vlaslint wordt uitgevoerd. De uitvoer van het onbewerkte stroo is echter het belangrijkste.

Tengevolge van de wereldmarktsituatie en de concurrentie van andere vezelsoorten (katoen, kunstzijde, kunstvezels), is de teelt tot 1932 zeer belangrijk teruggelopen, daarna heeft een aanmerkelijke opleving plaats gehad. De uitbreiding van de vlasteelt, onder invloed van den regeeringssteun, heeft een gunstigen invloed op de arbeidsmogelijkheid ter plaatse, omdat deze teelt arbeidsintensief is: het vlastrekken (oogsten) geschiedt bijna uitsluitend met de hand (het machinaal trekken met de vlastrekmachine blijkt nog te duur te zijn), terwijl het vlas ook in de wintermaanden nog aan vele handen werk verschaft.

De uitvoercijfers waren in den loop der jaren de volgende:

In tonnen

	1914	1920	1922	1925	1930	1932	1936	1937	1938
Ruwstroo . . .	21.138	1.453	24.611	29.873	43.512	17.689	40.105	54.599	74.653
Gezwingeld . . .	7.551	3.720	6.027	4.092	2.308	1.628	5.106	5.847	6.174
Gehekeld . . .	1.373	125	458	146	69	91	62	115	201
Vlasafval . . .	—	—	3.746	1.543	967	653	1.810	1.790	2.936

Duidelijk blijkt uit deze cijfers de diepe inzinking in den export in de crisisjaren. Nadien is de export sterk opgelopen. De absolute grootten der cijfers zijn echter niet geheel betrouwbaar; onder „ruwstroo” valt bijv. ongerepeld, zgn. knopvlas, en gerepeld vlas, al of niet geroot.

Het belangrijkste invoerland is België, waar zeer veel vlas wordt geroot en verder bewerkt. België verwerkt niet alleen den eigen oogst, maar bovendien $\frac{2}{3}$ van den Franschen oogst en ca. 60% van den Nederlandschen oogst. De Nederlandsche vlasindustrie heeft in de laatste jaren een snellen opbloei meegemaakt en verwerkt thans ten naaste bij 7—8.000 ha van het inheemsche stroovlas.

Het vlas is een typisch gewas voor de kleigronden. De grootste opbrengsten treft men dan ook aan in de provincies Zeeland (bijna de helft van alle vlas wordt in Zeeland verbouwd), Groningen en Zuid-Holland (eilanden).

Zaaizaad wordt door ons land ingevoerd uit Duitschland, België en de Baltische landen om het te vermenigvuldigen en, na sorteering en ontsmetting, weer uit te voeren. Het verloop van dezen in- en uitvoer was als volgt:

In tonnen

	1926	1929	1932	1934	1936	1937	1938
Invoer zaaizaad . . .	501	1.028	334	191	175	591	346
Uitvoer zaaizaad . . .	2.246	4.255	464	1.760	2.918	3.501	3.674

De invoer van lijnzaad is zeer groot. Dit product zal ter sprake worden gebracht bij de behandeling van den invoer van voedermiddelen.

Tuinbouwproducten.

Indien wij de beteekenis van den tuinbouw uit de laatste jaren willen nagaan, zullen wij de gegevens moeten vergelijken van de laatste 15 jaren, teneinde daarmee tevens een inzicht te verkrijgen van het abnormale in de crisisjaren. Minder dan de kwantiteiten zijn daarbij de cijfers over de geldelijke opbrengsten van belang, hoewel uiteraard alleen uit een vergelijking van hoeveelheden met opbrengsten eenigermate de toestand in de bedrijven kan worden afgeleid. De bedragen, waarvoor groente en fruit werden geveild op de veilingen, hadden van 1923 t/m 1938 het volgende verloop ¹⁾:

In 1.000 guldens

1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
54.286	80.237	94.519	79.769	90.548	114.549	100.205	89.209
1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
82.563	68.977	60.871	64.867	56.487	60.868	68.106	70.153

Meer en meer is daarbij Zuid-Holland op den voorgrond gekomen. Thans wordt ongeveer de helft van alle groente en fruit geveild in Zuid-Holland (in 1938 f 34.378.000). Uit deze cijferreeks zien wij dus een topjaar in 1928 en een daling tot op de helft in 1935. De uitvoercijfers geven eenzelfde verloop te zien ²⁾:

In 1.000 guldens

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
59.344	68.500	85.226	76.310	65.970	57.820	42.332
1933	1934	1935	1936	1937	1938	
31.924	29.301	22.349	24.156	33.848	35.603	

Hierbij valt vooral op de groote inzinking van het exportbedrag naar Duitschland, dat van 66,3 miljoen gulden in 1928 (met inbegrip van bloembollen, boomen en bloemen), terugliep tot 13,6 miljoen in 1936,

¹⁾ Voor de jaren t/m 1928 is onder het bedrag van sommige veilingen een gedeelte begrepen, waarvoor bloemen zijn geveild. Van 1929 af zijn de omzettingen van bloemenveilingen, voorzover mogelijk, uitgeschakeld.

²⁾ Groente en fruit, vruchten, aardappelen en uien, uitgezonderd verwerkte producten.

dus tot op minder dan één kwart. Ook de export naar Engeland liep terug, hoewel niet in die mate, nl. van 48,2 miljoen gulden in 1929 tot /23,8 miljoen in 1934. Wanneer men deze cijfers ziet, behoeft het geen verwondering te wekken, dat in den Nederlandschen tuinbouw een noodtoestand heeft geheerscht, veroorzaakt door het terugloopen van den export naar hoeveelheid en een inzakken van de prijzen. Onderstaand volgen nog eenige cijfers over dit prijsverloop (berekend uit een gewogen gemiddelde uit verschillende veilingen; in guldens):

	Eenheid	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
Deensche witte kool	100 kg	10,45	1,90	3,22	1,34	0,90	3,93	4,51	1,25	2,90	3,77
Sla, 1e soort	100 st	6,46	3,48	3,61	3,02	2,34	2,28	2,75	2,28	2,73	2,55
Tomaten	100 kg	22,06	25,68	24,52	13,80	15,02	11,78	9,54	10,69	15,69	13,20
Pl. glaskomkomers	100 st	10,39	8,55	7,03	8,02	5,58	4,19	3,13	2,84	3,75	4,75
Rode bessen	100 kg	12,64	6,24	8,57	7,04	5,05	4,62	7,38	10,67	14,42	16,43
Aardbeien	100 kg	60,91	23,48	12,77	14,69	11,74	16,79	17,95	13,83	14,50	15,87

¹⁾ De laagste prijzen zijn cursief.

Niet alle onderdeelen van den tuinbouw hebben gelijkelijk te lijden gehad onder de crisis, waardoor verschuivingen zijn opgetreden in de verhoudingen van deze onderdeelen in den uitvoer. Zoo is het aandeel van groente en fruit (inclusief uien en vroege aardappelen) gedaald van 57,1% van de totale uitvoerwaarde in 1929 tot 46,1% in 1938, daarentegen het aandeel van bloembollen gestegen van 30,2% in 1929 tot 40,5% in 1938.

In tegenstelling tot de groente, waarvan niets wordt ingevoerd, heeft van fruit, naast uitvoer, invoer plaats. De invoer bestaat in hoofdzaak uit appels en peren. Het zgn. Californische fruit is daarbij onze grootste concurrent. In de crisisjaren heeft de invoer den uitvoer zelfs overtroffen, hoewel de invoer, mede door belemmerende bepalingen, dalende is. Duitschland en België zijn onze grootste fruitafnemers.

Appelen, peren, pruimen en kersen

Jaar	Invoer		Uitvoer	
	Tonnen	Waarde in / 1.000	Tonnen	Waarde in / 1.000
1931	30.129	5.526	21.183	2.567
1934	24.302	2.597	6.508	519
1936	23.664	2.656	7.015	1.060
1937	17.765	2.516	25.261	2.264
1938	24.776	3.181	10.043	1.341

De uitvoer van klein fruit is aanzienlijk afgenomen, daarentegen heeft de teelt van fruit onder glas (druiven, perziken, meloenen, e.d.)

zich niet alleen weten te handhaven, doch is niet onbelangrijk in hoeveelheid gestegen, in waarde echter gedaald.

Uitvoer van klein fruit

	Versch product		Pulp		Fruit onder glas	
	in tonnen	in f 1.000	in tonnen	in f 1.000	in tonnen	in f 1.000
1931	5.744	602	11.561	1.887	7.183	3.109
1934	1.479	86	8.468	1.187	7.514	1.958
1936	1.026	82	4.253	1.244	9.530	2.555
1937	1.357	151	5.766	1.313	11.445	3.261
1938	1.631	297	4.308	1.211	10.112	3.552

Ondanks de verschillende afwerende handels- en valutapolitieke maatregelen in het buitenland, is de bloembollenteelt steeds een belangrijke plaats in onzen uitvoer blijven innemen. Zelfs is de hoeveelheid sedert 1929 nog toegenomen, doch de waarde is gedaald. De hoeveelheid liep op van 34.260 ton in 1929 tot 52.168 ton in 1938, de waarde daalde echter in deze jaren van ruim 40 miljoen gulden tot ruim 31 miljoen gulden. Onze grootste afnemers waren Engeland (in 1938 28.279 ton, ter waarde van f 16.726.000) en Noord-Amerika (8.256 ton, ter waarde van f 5.077.000). Bij den uitvoer van boomteeltproducten is die van laanboomen en heesters het belangrijkste. De waarde van den export liep echter sedert 1929 tot op de helft terug: in 1929 f 6.409.000, in 1938 f 3.340.000. Ook hier staat Engeland voorop in de rij der afnemers, gevolgd door Duitschland.

Ook de uitvoer van bloemteeltproducten daalde tot op bijna de helft in de genoemde periode: nl. van f 5.486.000 in 1929 op f 3.179.000 in 1938. Hoofdzaak is hier de uitvoer van afgesneden bloemen, bladeren, enz. Er heeft nog eenige invoer plaats van azalea's en hortensia's uit België, welke door middel van een contingentteering binnen bepaalde grenzen werd gehouden.

Tenslotte zij nog genoemd de uitvoer van groentezaden¹⁾, welke in 1938 beliep f 3.064.000 en bloemzaden (in 1938 f 436.000). Voor nadere bijzonderheden moge worden verwezen naar de desbetreffende paragrafen in het 2de deel.

Varkens.

De productie van varkensvleesch bedroeg voor de periode 1926 t/m 1938²⁾:

¹⁾ De verbouw van groentezaden wordt doorgaans gerekend tot den akkerbouw.

²⁾ De productie van vleesch is berekend uit het aantal goedgekeurde dieren voor binnenland en export door den Vet. Dienst, vermenigvuldigd met het gemiddeld slachtgewicht.

In tonnen

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
260.037	323.934	314.063	243.938	287.567	389.015	373.756
1933	1934	1935	1936	1937	1938	
286.741	297.985	232.640	257.151	224.011	223.690	

De productie van varkensvleesch is langzamerhand de eigen behoefte verre gaan overschrijden, waardoor de afzet van varkensvleesch in het buitenland steeds meer op den voorgrond kwam. Tot 1926 werd in hoofdzaak versch varkensvleesch uitgevoerd naar Engeland. De varkens, bestemd voor binnenlandsch gebruik, werden gemest tot 150 kg levend gewicht, en die voor de Londensche markt tot 100 kg. In den zomer van 1926 werd in Engeland de invoer van versch vleesch verboden; de export van versch vleesch daalde daardoor van gemiddeld 45 miljoen gulden in 1925/1927 tot 22 miljoen in 1928 en 13 miljoen in 1929. De exporteurs gingen echter over op bacon, waaraan aanvankelijk moeilijkheden waren verbonden, doch waarvan later de export naar Engeland (vrijwel het eenige land, dat bacon vraagt) sterk kon toenemen. Bij bacon-varkens moet de vleeschvorming op den voorgrond staan.

De uitvoer van *levende* varkens heeft thans practisch geen beteekenis meer. Alleen in 1937 had nog als uitzondering een belangrijke uitvoer plaats, nl. 37.413 stuks, in hoofdzaak naar Duitschland. Toch is deze uitvoer in vroegere jaren groot geweest. Zoo werden in 1932 nog 37.000 varkens uitgevoerd, in 1929 28.000, in 1928 zelfs 99.500 stuks, in 1927 89.000 stuks en in 1921 bijna 100.000 stuks. Tijdens den oorlog van 1914—1918 had practisch geen uitvoer plaats. De uitvoer van *versch varkensvleesch en spek* is eveneens zeer sterk teruggelopen. Bedroeg deze uitvoer in 1914 bijna 50.000 ton, tijdens den oorlog 1914—1918 liep ook deze uitvoer tot een minimum terug. In 1921 was de uitvoer weer bijna 18.000 ton, in 1925 zelfs meer dan 62.000 ton, in 1927 nog 51.000 ton, doch daarna daalde de uitvoer tot beneden 2.000 ton, in de laatste jaren (1929 nog 15.400 ton, 1931 34.500 ton, 1934 5.200 ton). De uitvoer van *bacon* daarentegen geeft een stijgende lijn te zien tot 1928 (bijna 56.000 ton). Met de crisisjaren echter begon een daling tot de uitvoer een minimum bereikte van 25.000 ton in 1936. Daarna steeg de uitvoer eenigszins: 1938 26.400 ton, 1939 33.300 ton. Van de varkensvleeschproducten is bacon het belangrijkste exportartikel gebleven.

De uitvoer van *ander gezouten varkensvleesch* bereikte een maximum in 1932 met 26.500 ton, in 1938 bedroeg de uitvoer nog slechts 2.000 ton.

De uitvoer van *gedroogd of gerookt varkensvleesch en spek* heeft steeds geringe beteekenis gehad. In de laatste jaren schommelde de uitvoer rond 200—250 ton. Slechts in de jaren 1913/1916 heeft de uitvoer eeni-

gen omvang aangenomen: in 1915 (maximum) 9.800 ton. Opmerkelijk is, dat in de jaren na den oorlog de invoer den uitvoer nog overtrof. Thans wordt practisch geen gerookt varkensvleesch meer uitgevoerd.

De verhouding van den uitvoer tot het binnenlandsch verbruik is van 1928 af ten gunste van het binnenlandsch verbruik gewijzigd. Terwijl in de gunstigste jaren bijna de helft van de totale varkensvleeschproductie werd uitgevoerd, is door de crisis de export eenerzijds sterk gedaald, anderzijds het binnenlandsch verbruik door de lage prijzen van varkensvleesch toegenomen. Ook de bevolkingsaanwas heeft uitbreiding van de binnenlandsche consumptie in de hand gewerkt.

Rundvee.

De rundveestapel levert in hoofdzaak twee groepen van producten, nl. zuivel en vleesch.

Melk.

De totale melkproductie in ons land is, door de afdeeling Statistiek van het L.C.B. voor de jaren 1926 t/m 1935 berekend uit de productiecijfers van de zuivelproducten. In millioenen kg bedroeg volgens deze berekening de melkproductie:

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935
3.983	4.167	4.264	4.351	4.419	4.406	4.385	4.580	4.626	4.826

Zooals hieruit blijkt, is de productie, ondanks beperkende bepalingen, nog aanzienlijk toegenomen, een verschijnsel, waarop wij reeds eerder hebben gewezen. Niet alleen de totale melkproductie kan zeer hoog worden genoemd, doch ook ten aanzien van de gemiddelde productie per melkkoe neemt Nederland een eerste plaats in. Terwijl aangenomen wordt, dat in ons land de productie 3.650 kg per jaar per melkkoe bedraagt (in 1936), wordt deze voor Denemarken geschat op 3.300 kg (in 1937), voor Duitschland op 2.500 kg (in 1937), voor de Vereenigde Staten op ca. 2.000 kg (in 1927) en voor Sovjet-Rusland op ca. 1.000 kg. Het gemiddelde vetgehalte in ons land wordt geschat op 3,35%; dit is in Denemarken, Zwitserland en Finland iets hooger.

Blijkens gegevens van de Nederlandsche Zuivelcentrale was de melkproductie (in 1935) als volgt over de verschillende provincies verdeeld:

Friesland	900	millioen kg
Zuid-Holland	800	„ „
Gelderland	610	„ „
Noord-Brabant	570	„ „
Overijssel	530	„ „
Noord-Holland	500	„ „
Utrecht	350	„ „

Groningen.	280	millioen kg
Drente	270	„ „
Limburg	240	„ „
Zeeland	100	„ „

De bestemming van deze melk was in 1935 als volgt:

Consumptiemelk	21%	Melkproducten.	6%
Boter	52%	Veevoeder.	4%
Kaas	17%		

De industriemelk, welke dus ongeveer 75% van de totale melkproductie bedraagt, wordt geleverd aan de zuivelfabrieken, waarvan er in ons land in 1938 582 aanwezig waren (waarvan 499 coöperatief); de consumptiemelk wordt grootendeels via de melkinrichtingen (waarvan er in 1938 193 waren) voor de consumptie gereed gemaakt („losse melk”, gepasteuriseerde flesschenmelk, room, yoghurt, pap e.d.). Van de 582 zuivelfabrieken zijn er 240 ingericht uitsluitend voor de boterbereiding, 5 uitsluitend voor de kaasbereiding, 183 voor boter- en kaasbereiding, 115 voor boter- en/of kaas- en melkproductenbereiding en 39 uitsluitend voor melkproductenbereiding.

Boter.

De *boterproductie* had in de jaren 1926 t/m 1939 het volgende verloop:

In tonnen

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
83.000	85.111	85.286	86.715	87.241	84.787	85.214
1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
88.088	90.495	96.158	101.300	100.633	100.988	108.348

Onder deze hoeveelheden zijn tevens begrepen de zgn. boerenboter (een gering percentage, dat tot voor enkele jaren nog op de boerderijen werd bereid) en de boter, welke niet onder contrôle staat van de botercontrôlestations. Hoezeer de boterproductie is toegenomen, blijkt wel uit de productie in bijv. 1906, welke nog slechts 60.000 ton bedroeg (waarvan ruim 20.000 ton boerenboter).

Ruim de helft van onze boter werd geëxporteerd.

In tonnen

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
45.554	47.952	46.941	47.321	41.909	32.958	20.377
1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
28.373	36.886	46.787	60.185	53.817 ¹⁾	50.866 ¹⁾	56.434 ¹⁾

¹⁾ Netto-gewicht.

De invoer van boter is in de laatste jaren practisch te verwaarloozen. Hoewel na de ernstige inzinking van den boterexport, de hoeveelheid van den uitvoer weer sterk is gestegen, is de waarde echter belangrijk achteruitgegaan. Terwijl de waarde van de uitgevoerde boter bijv. in 1928 nog rond 88.000.000 gulden bedroeg (bij een uitvoer van bijna 47.000 ton), bedroeg deze in 1936 (bij een uitvoer van 60.000 ton) nog slechts 36,5 miljoen gulden. De prijs van de boter in het binnenland werd kunstmatig hoog gehouden door regeeringsmaatregelen. Oorspronkelijk was Duitschland onze grootste afnemer: in 1928 ging 37.500 ton boter naar Duitschland en 6.900 ton naar Engeland (de tweede afnemer). Het naar Duitschland uitgevoerde deel daalde echter van jaar tot jaar en bedroeg in 1938 nog slechts 12.400 ton, terwijl de naar Engeland uitgevoerde hoeveelheid steeg tot 35.600 ton in 1938. Ook naar België werd nogal wat boter uitgevoerd, doch deze uitvoer heeft in de laatste paar jaar weinig beteekenis meer. Voorts werd boter uitgevoerd naar onze koloniën (boter in tropenverpakking, blik).

Kaas.

De productie van *kaas* (fabriekskaas en boerenkaas) bedroeg:

In tonnen

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
122.475	125.949	132.157	134.805	136.937	132.830	119.487
1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
121.264	116.377	117.228	121.600	124.638	124.924	120.648

Evenals de boterproductie, is ook de kaasproductie in de laatste tientallen jaren belangrijk toegenomen. Zoo bedroeg de kaasproductie in 1903 nog slechts 70 miljoen kg en in 1912 95,6 miljoen kg. Onze kaas is steeds een kwaliteitsproduct geweest, waarbij vooral de Hollandsche kaas een „goodwill” heeft gekregen. Merkwaardig is, dat in ons kleine

land nog vele soorten kaas worden bereid, waarvan de bekendste zijn de Goudsche kaas (volvet en 40+), de Edammer (40+) en de Leidsche kaas. De uitvoer van kaas bedroeg in de laatste jaren ongeveer de helft van de totale productie; in de jaren 1928/1930 was dit zelfs ongeveer $\frac{2}{3}$ van de productie.

Uitvoer in bruto-tonnen

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
84.236	97.326	92.080	95.815	93.775	86.391	77.138
1933	1934	1935	1936	1937 ¹⁾	1938 ¹⁾	1939 ¹⁾
63.912	61.186	61.052	56.840	62.616	58.491	51.952

¹⁾ Netto-gewicht.

Hoewel onze kaas over de geheele wereld werd verzonden, waren toch onze voornaamste afnemers Duitschland, België, Engeland en Frankrijk. De export naar Duitschland liep sedert 1930 belangrijk terug. Bedroeg deze export in de jaren 1928/1930 ongeveer 40 miljoen kg, in 1936 was dit nog slechts 13,4, in 1937 19,3, in 1938 17,1 miljoen kg. De export naar België heeft zich in de laatste 10 jaren bewogen tusschen 17 en 20 miljoen kg, die naar Engeland bedroeg 8 à 9 miljoen kg, naar Frankrijk daalde de export van 15 miljoen kg tot ongeveer 2,5 miljoen kg. Belangrijke hoeveelheden gingen voorts naar Spanje, de Vereenigde Staten en Nederlandsch-Indië.

Melkproducten.

Er worden in ons land verschillende *melkproducten* gemaakt: gecondenseerde volle of afgeroomde melk, al of niet gesuikerd, volle en magere melkpoeder, roompoeder, caseïne, blokmelk e.d. De productie van gecondenseerde melk en van melkpoeder bedroeg:

In tonnen

	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
Gecondenseerde melk	100.701	111.612	121.843	129.914	135.101	142.760	136.399
Melkpoeder	12.541	14.522	15.897	16.270	15.223	13.908	13.903
	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Gecondenseerde melk	127.506	121.277	117.689	133.902	172.335	156.598	146.858
Melkpoeder	15.508	17.476	25.148	31.807	27.231	28.905	37.519

Deze nog jonge industrie, waarvoor vermoedelijk in de toekomst ver-

schillende mogelijkheden kunnen worden gevonden (melkwol), heeft tot dusverre uitsluitend haar opbloei te danken aan den export.

De uitvoer bedroeg in tonnen:

	Gesuikerde gecondenseerde melk	Ongesuikerde gecondenseerde melk	Melkpoeder	Caseïne
1926	126.980	5.945	12.013	218
1927	139.272	8.056	13.906	338
1928	149.580	11.253	15.223	439
1929	115.467	16.019	15.578	503
1930	160.723	17.610	14.577	270
1931	166.189	22.253	13.318	92
1932	162.926	17.121	13.313	98
1933	148.537	17.771	14.850	174
1934	142.602	17.500	13.345	722
1935	133.700	21.649	12.803	447
1936	144.634	28.524	23.465	729
1937 ¹⁾ . . .	139.105	27.762	19.504	1.753 ²⁾
1938 ¹⁾ . . .	125.891	26.232	15.140	2.118
1939 ¹⁾ . . .	113.432	30.361	15.827	2.212

¹⁾ Netto-gewicht.

²⁾ Bruto-gewicht.

Dat meer tonnen gecondenseerde melk worden uitgevoerd dan de productie is, moet worden toegeschreven aan de toegevoegde hoeveelheid suiker. Van de geëxporteerde gesuikerde gecondenseerde melk was aanvankelijk ongeveer $\frac{1}{6}$ gesuikerde volle melk. Na 1935 echter is de verhouding van volle melk tot ondermelk ten gunste van de volle melk gewijzigd. In 1938 was de verhouding nagenoeg 1 : 1. Ongesuikerde gecondenseerde ondermelk wordt practisch niet uitgevoerd.

Aanvankelijk werd meer caseïne ingevoerd dan uitgevoerd. In 1936 werd er voor het eerst meer uitgevoerd. In 1938 werd nog 800 ton, in 1939 1.300 ton caseïne ingevoerd. De belangrijkste afzetgebieden voor gesuikerde gecondenseerde volle melk waren Engeland, Spanje, Siam en de Britsche, Fransche en Nederlandsche koloniën. De gesuikerde gecondenseerde ondermelk ging voor het grootste gedeelte naar Engeland, verder naar Nederlandsch-Indië en Birma. Ook voor ongesuikerde gecondenseerde melk was Engeland een groote afnemer, naast de Philipijnen, Nederlandsch-Indië, de Britsche en Fransche koloniën en Peru. Melkpoeder werd in hoofdzaak geëxporteerd naar België, Engeland, Spanje en de Vereenigde Staten. In de laatste jaren is Italië de belangrijkste afnemer van onze caseïne geworden.

Vleesch.

Het zwaartepunt van de rundveehouderij heeft zich in den loop van deze eeuw steeds meer verlegd naar de melkveehouderij. De zgn. vetweiderij, waarbij het vee grootendeels in het voorjaar wordt aangekocht en vóór den staltijd weer wordt verkocht, is sterk verminderd. Dit blijkt

ook uit de cijfers der veetellingen (zie § 2). Terwijl het aantal melk- en kalfkoeien van 1910 tot 1930 steeg van rond 1 miljoen op 1,3 miljoen, dus met ca. 30%, daalde het aantal mestkoeien en ossen van 98.000 op 81.000 en het aantal mestkalveren van 47.000 tot 38.500. Door de crisis werd meer vee voor de slacht bestemd: in 1938 bedroeg het aantal mestkoeien en ossen bijna 125.000 (mond- en klauwzeer). De vleeschvoorziening in ons land werd in de laatste jaren in hoofdzaak verzorgd door de kalveren (waarvan de stierkalveren, al of niet gemest, grootendeels worden geslacht) en het, naast de eigenlijke mesterij, gemeste melkvee, dat niet meer aan de productie-eischen voldoet en ook niet meer voor de fokkerij kan dienen.

Tijdens de crisisjaren is bovendien, ter beperking van de melkproductie, rundvee afgenomen door de Veehouderijcentrale. De productie van rund- en kalfsvleesch bedroeg (volgens geschatte gegevens van het Economisch Statistisch Bureau van het L.C.B.):

In tonnen

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
140.876	150.575	165.183	168.585	129.381	117.721	141.455
1933 ¹⁾	1934 ¹⁾	1935 ¹⁾	1936	1937	1938	
170.586	158.733	157.653	138.411	121.605	123.064	

¹⁾ Inclusief vleesch, overgenomen door de Ned. Veehouderijcentrale.

Tot den oorlog van 1914 had een belangrijke uitvoer plaats van levend slachtvee, zoowel van volwassen dieren als van kalveren. Zoo werden in 1910 nog 44.000 stuks slachtvee en 19.000 kalveren in hoofdzaak over de Belgische grens uitgevoerd. Met den oorlog echter verdween deze export bijna geheel; hij heeft zich nimmer hersteld.

Ook de uitvoer van fokvee was tot 1916 belangrijker dan in de laatste jaren. Werden bijv. in 1915 nog meer dan 20.000 stuks melk- en kalfkoeien uitgevoerd en in 1916 zelfs meer dan 33.000, in de laatste jaren kwam dit niet boven de 1.000 stuks uit.

De uitvoer van versch vleesch daalde eveneens zeer aanzienlijk. Terwijl deze uitvoer in 1909 nog bijna 17.000 ton bedroeg, was hij in 1939 slechts 40 ton. Daarentegen nam de invoer van vleesch toe: bevroren vleesch uit Argentinië en versch vleesch uit Denemarken. In 1925 werd een maximum bereikt met een invoer van rond 25.000 ton bevroren vleesch. Sedert 1930 is daarbij gekomen een belangrijke invoer van versch vleesch uit Denemarken (rond 13.000 ton), doch inmiddels had een daling van den invoer ingezet, en in de laatste jaren was de situatie als volgt:

In tonnen

	1935	1936	1937	1938	1939
Uitvoer versch vleesch ¹⁾	253	169	192	90	40
(w.o. afgekoeld)					
Invoer versch vleesch	2.482	552	15.843	8.317	2.418
Invoer bevroren vleesch	1.213	1.010	5.132	5.627	558

¹⁾ Uitvoer van bevroren vleesch heeft weinig beteekenis.

Sedert 1925 is de uitvoer van vleeschwaren en worst toegenomen met een wisselend verloop. De invoer van deze artikelen nam geleidelijk af. In de laatste jaren waren de in- en uitvoer:

In tonnen

	1935	1936	1937	1938	1939
Invoer	351	350	313	290	284
Uitvoer	4.567	6.035	26.142	9.101	4.951

Pluimvee.

Eerst in de laatste tientallen jaren zijn de producties van eieren en slachtpluimvee van groote beteekenis geworden. Weliswaar behooren de kippen tot de oudste huisdieren en werd door alle tijden heen pluimvee op de boerderijen gehouden, doch het pluimvee werd beschouwd als „bijzaak” en het heeft geduurd tot 1907, voordat voor het eerst de uitvoer van eieren den invoer overtrof met een bescheiden getal (795 ton). Na dat jaar is er echter steeds een exportoverschot geweest, dat (behalve direct na den oorlog 1914—1918, toen de pluimveestapel tot een minimum was teruggelopen) gestadig is toegenomen en in 1939 zelfs de 100 millioen kg overtrof (ruim 101.000 ton). Tot 1913 nam ook de invoer nog toe (in 1913 ruim 16.000 ton), doch sedert 1929 is deze invoer gedaald beneden 1.000 ton en had de laatste jaren geen beteekenis meer. Naast deze gunstige ontwikkeling van den export heeft ook de binnenlandsche consumptie een stijging te zien gegeven.

De eierproductie kan niet nauwkeurig worden vastgesteld, omdat de binnenlandsche consumptie niet precies bekend is en deze dus moet worden geschat. De productie wordt door het C.B.S. als volgt geschat:

In tonnen

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
96.875	108.125	113.750	118.750	125.000	128.125	137.500
1933	1934	1935	1936	1937	1938	
125.000	137.500	125.625	113.524	111.094	109.264	

De export verliep als volgt:

In tonnen

1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
88.796	70.498	75.623	81.585	84.953	86.199	80.060
1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
56.976	64.495	61.803	64.737	76.159	88.288	101.457

Hoewel Duitschland en Engeland steeds de voornaamste afzetlanden zijn geweest, zijn er in de verhoudingen van den uitvoer naar deze landen in de laatste jaren wijzigingen gekomen, welke in hoofdzaak geweten moeten worden aan monetaire en fiscale maatregelen van deze landen. Zoo liep de export naar Engeland door de depreciatie van het Engelsche Pond in 1932 terug van 25.853 ton in 1931 tot 11.308 ton in 1932 en zelfs tot 8.245 ton in 1933. Mede werd dit veroorzaakt door in Engeland ingestelde invoerrechten op eieren. Anderzijds waren deviezenmoeilijkheden en hogere invoerrechten oorzaak van het terugloopen van den uitvoer van eieren naar Duitschland. Heeft de uitvoer van eieren naar Duitschland zich niet meer hersteld tot het peil van 1928/1929 en bedroeg deze in 1939 bijna de helft van den export in 1929 (30.784 ton in 1939 en 57.525 ton in 1929), het was een gunstige omstandigheid, dat het mogelijk is geweest ons eierenoverschot in Engeland te plaatsen: na de genoemde inzinking liep de export op tot 68.382 ton in 1939, daarmee meer dan het drievoudige bereikende van den export naar dit land in 1929. De uitvoer naar andere landen valt daarbij in het niet: in 1939 ging van de 101 miljoen kg 99 miljoen kg naar Engeland en Duitschland.

Naast de productie van eieren staat die van slachtpluimvee. Behalve het slachtpluimvee, dat min of meer als bijproduct is te beschouwen (jonge haantjes al of niet gemest, oudere kippen), wordt ook pluimvee gehouden speciaal voor slachtdoeleinden, nl. de Noord-Hollandsche Blauwen, een zgn. vleeschras. Ook van slachtpluimvee heeft een vrij groote export plaats, zoowel levend als geslacht. De uitvoer verliep als volgt:

In tonnen

	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932
Levende hoenders .	1.940	2.831	3.515	4.036	4.231	4.069	5.247
Geslacht pluimvee .	1.633	2.276	2.995	3.515	3.804	3.539	2.766
	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Levende hoenders .	4.790	3.513	2.053	1.833	1.791	1.707	1.585
Geslacht pluimvee .	3.552	2.432	1.833	1.657	2.083	2.872	2.182

Duitschland is zoowel voor levend als voor geslacht pluimvee onze grootste afnemer.

Veevoeder.

De ongetwijfeld hooge producties per oppervlakte-eenheid van akkerbouw en veeteelt in ons land konden slechts worden bereikt, dank zij een intensief gebruik van den bodem. De hooge opbrengsten per ha der akkerbouwproducten zijn te danken aan ruim gebruik van kunstmest; het groote aantal stuks vee, dat per ha grasland kan worden gehouden, aan de aanwending van veel krachtvoer naast het gebruik van gras en hooi.

De behoefte aan kunstmest en krachtvoeder wordt in ons land niet volledig door de eigen productie gedekt. Er is invoer noodig van die kunstmeststoffen, waarvan de grondstoffen niet in ons land worden gevonden, en invoer van voedermiddelen, ter aanvulling van hetgeen ons eigen land opbrengt. Het is dus van belang — in tijden van oorlogsgevaar of van oorlog ligt hier zelfs één van de meest dringende vraagstukken — om na te gaan, in hoeverre de grond- en hulpstoffenvoorziening van onzen landbouw geschiedt uit eigen land en in hoeverre invoer van deze grond- en hulpstoffen plaats vindt. Het zou ons te ver voeren om nauwkeurig na te gaan, hoe door wijzigingen in het schema van onzen landbouw de afhankelijkheid van den invoer zou kunnen worden verminderd, zonder dat daardoor anderzijds ernstige en wellicht onherstelbare schade zou worden toegebracht aan den boerenstand. Wij denken hierbij bijv. aan de vernietiging van de pluimveehouderij (tot schade van de kleine boeren), bij gebrek aan invoer van voedergranen. Dit vraagstuk zal dus slechts in groote trekken onder oogen worden gezien.

De voornaamste veevoedermiddelen, waarom het in ons land gaat, zijn de volgende:

tarwe, rogge, maïs, gerst, haver, boekweit, groene erwten, veldboonen, oliehoudende zaden (veekoeken en meel voor koeken), mangelwortels, voederbieten, knolgewassen, w.o. aardappelen, groenvoer, dierlijk eiwitvoeder (diermeel, vleeschmeel, vischmeel e.a.), bijproducten van maalderijen, branderijen, brouwerijen, suikerfabrieken en aardappelmeelfabrieken, stroo en hooi.

Van de broodgranen, tarwe en rogge, is het moeilijk, nauwkeurig aan te geven, hoeveel voor veevoeder wordt gebruikt en welk deel daarvan wordt ingevoerd. Volgens door K o o y ¹⁾ verzamelde gegevens was in de jaren 1927 t/m 1930 van de broodgranen 380 tot 480 millioen kg beschikbaar voor veevoeder. Hiervan zou ongeveer 30% uit het buitenland afkomstig zijn.

De hoeveelheid maïs moet practisch geheel worden ingevoerd. De betreffende cijfers zijn reeds vermeld (zie blz. 136). De Commissie-Ebels ²⁾

¹⁾ Dr. C. K o o y Lzn., „Over doelmatige veevoeding in Nederland”. Diss. Wageningen, 1933.

²⁾ Verslag der Staatscommissie-Ebels, 1933, blz. 178.

schat het verbruik van maïs voor technische doeleinden op 7 à 8% per jaar.

Voor technische doeleinden wordt, volgens K o o y, ongeveer 27.000 ton gerst per jaar gebruikt. Het overige wordt nagenoeg geheel als voedermiddel aangewend. Volgens het rapport van de Commissie-Ebels¹⁾ was het verbruik in branderijen in de laatste jaren ca. 20—25.000 ton; in brouwerijen ongeveer 20.000 ton, terwijl als gort 3 à 4.000 ton werd verwerkt. (Zie voor productiecijfers en invoer blz. 135).

Een beeld van het verloop van den invoer van voedergranen — dat evenwel geen zuiver beeld is — kunnen wij verkrijgen door de samenstelling van de invoersaldi van maïs, rogge, gerst, haver, boekweit en andere granen. Dit totale invoersaldo van de voedergranen is tot 1931 opgelopen. In 1926 werden 1.515.401 ton voedergranen ingevoerd: in 1930 1.954.998 ton, in 1931 2.480.000 ton. Daarna daalde dit getal van jaar tot jaar en bedroeg in 1939 nog slechts 1.008.660 ton, derhalve minder dan de helft van den invoer in 1931.

De invoer van peulvruchten voor voederdoeleinden heeft weinig betekenis meer en zelfs is er soms een uitvoeroverschot. Grooter is het invoersaldo van dierlijk eiwitvoer: dit bedraagt in de laatste jaren 30 tot 40.000 ton in totaal.

Veekoeken zijn steeds een zeer belangrijk voedermiddel geweest. Van oudsher heeft ons land olieslagerijen gekend. Reeds in de 17e en 18e eeuw bevonden zich in de Zaanstreek en bij Dordrecht vele olieslagerijen, waarbij lijn- en raapzaad werden verwerkt tot olie en koeken. Reeds toen werd, behalve het inheemsche zaad, buitenlandsch zaad ter verwerking ingevoerd. Allengs is er wijziging gekomen in de soorten zaden, welke men verwerkte, en is het aandeel van de uit het buitenland ingevoerde grondstoffen sterk gestegen. Thans onderscheidt men, naar de soort van de grondstof, lijnkoek, soyakoek, grondnotenkoek, cocoskoek, raapkoek, e.a. De lijnkoeken vormen echter nog steeds de belangrijkste hoeveelheid. Met de uitbreiding, welke de veehouderij heeft ondergaan, is men er allengs toe overgegaan om naast grondstoffen voor de oliefabrieken ook veekoeken in te voeren, anderzijds hebben de oliefabrieken ook steeds, naast een export van de gewonnen oliën, een export van veekoeken gehad. In de laatste jaren is deze export echter teruggelopen. De consumptie van alle koeken in Nederland is in de laatste jaren wel wat teruggelopen: kon de consumptie voor de periode 1924/28 nog worden geschat op ongeveer 620.000 ton gemiddeld per jaar, van 1929/33 bedroeg deze iets meer dan 600.000 ton en van 1934/38 minder dan 550.000 ton. Het aandeel, dat de Nederlandsche industrie had in deze consumptie, is echter gestegen. Bedroeg dit in de periode 1924/28 ca. 55%, van 1929/33 was dit 60% en van 1934/38 75%. Sedert 1933 is, om een overmatigen invoer van koeken uit het buitenland te weren,

¹⁾ Verslag der Staatscommissie-Ebels, blz. 180.

een contingententeering tot steun aan de Nederlandsche industrie ingesteld. Het resultaat van dezen maatregel komt tot uiting in het aandeel van de Nederlandsche industrie in het totaalverbruik in de periode 1930—1938. Dit aandeel bedroeg in 1930 slechts de helft, in 1933 zelfs slechts 45%, doch steeg tot $\frac{3}{4}$ van het verbruik in 1938. Het invoersaldo van alle koeken bedroeg over de periode 1930—1938:

In tonnen

1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938
185.727	185.190	121.728	301.594	137.908	95.547	124.065	164.294	163.267

In den import en de Nederlandsche productie van de verschillende koeksoorten zijn eveneens wijzigingen ontstaan. Zoo liepen de productie en de import van lijnkoeken terug, terwijl die van soyakoeken sterk stegen. Bij grondnotenkoeken bleef de productie gelijk, doch daalde de invoer; van cocoskoeken nam de productie iets toe en is de invoer sterk gestegen. Het procentueele aandeel van het verbruik van iedere koeksoort was in de jaren 1930 en 1938 als volgt:

	Lijnkoek	Soyakoek	Grondnoten- koek	Cocoskoek	Overige koeken
1930	56	9	22	7	6
1938	43	18	20	11	8

Indien wij de veevoederpositie beschouwen uit een oogpunt van „zelfvoorziening”, dan springt vooral de invoer van twee groepen van producten in het oog, nl. die van voedergranen en die van veekoeken en grondstoffen voor veekoeken. Van de voedergranen is het in het bijzonder de maïs, welke in groote hoeveelheden wordt ingevoerd (in 1938 meer dan 900.000 ton) en waartegenover geen noemenswaardige inheemsche productie staat. Het is zeer de vraag, in hoeverre de productie van maïs in ons land ooit eenigen belangrijken omvang zal kunnen aannemen. Een al of niet gedwongen verlaging van den invoer van maïs zal noodzakelijk moeten leiden, hetzij tot ingrijpende wijzigingen in voedermethoden, hetzij tot zeer belangrijke verschuivingen en beperkingen van den veestapel. Het eerste is, met handhaving van de hooge individueele productie der dieren, nog een zeer moeilijk technisch probleem; het tweede leidt tot vraagstukken, welke evenmin eenvoudig zijn op te lossen. Overigens is, zooals elders reeds uiteengezet, de productie van granen in ons land in de laatste jaren reeds belangrijk toegenomen.

De veekoeken komen eveneens, hetzij in den vorm van grondstoffen, hetzij als gereed product, uit het buitenland. Het aandeel van de Nederlandsche industrie is echter belangrijk toegenomen. Deze oude Neder-

landsche industrie, waarin ongeveer 2.500 arbeiders werkzaam zijn, werkt weliswaar met ingevoerde grondstoffen, doch een belangrijk aandeel van deze grondstoffen komt uit de koloniën, waaruit bovendien cocoskoeken worden ingevoerd. Ook een aanzienlijke vermindering van het verbruik van veekoeken brengt vergaande consequenties met zich, niet alleen ten aanzien van de veehouderij, maar ook ten aanzien van de oliefabrieken en haar producten (spijsoliën en -vetten).

Kunstmest.

Het kunstmestgebruik in Nederland is zeer hoog. De voorziening geschiedt voor een belangrijk gedeelte door de Nederlandsche kunstmestindustrie, doch anderdeels moet de kunstmest worden ingevoerd. Hier wreekt zich het gebrek aan inheemsche grondstoffen. Wat de *stikstof*voorziening betreft, deze kan in hoofdzaak door de Nederlandsche industrie worden verzorgd. Terwijl wij in den vorigen oorlog nog grootendeels waren aangewezen op den invoer van chilisalpeter en van zwavelzure ammoniak en slechts een geringe productie van zwavelzure ammoniak werd geleverd door de gasfabrieken en de cokesfabrieken, zijn het thans voornamelijk de Compagnie Néerlandaise de l'Azote te Sluiskil, de MEKOG te IJmuiden en de Staatsmijnen in Limburg, welke de stikstofhoudende kunstmeststoffen (gefabriceerd uit luchtstikstof) leveren en zelfs belangrijke hoeveelheden uitvoeren. Bovendien wordt nog steeds door enkele gasfabrieken en door de Centrale Ammoniakfabriek te Weesperkarspel zwavelzure ammoniak gemaakt. De productie van de C.A.F. is ca. 5.500 ton per jaar.

De productie van kalksalpeter en kalkammonsalpeter kan geheel uit eigen grondstoffen geschieden. De productie van zwavelzure ammoniak is echter afhankelijk van het zwavelzuur, waarvoor de grondstof, het pyriet, moet worden ingevoerd. De totale productie van stikstofhoudende kunstmeststoffen door de drie genoemde maatschappijen bedroeg in de laatste jaren tusschen de 4 en 500.000 ton, waarbij de productie van zwavelzure ammoniak is verminderd, die van de andere stikstofhoudende kunstmeststoffen is toegenomen. In 1938 was de verhouding ongeveer 55 : 45. Ongeveer de helft van deze binnenlandsche productie wordt in het binnenland afgezet. Uitgevoerd wordt hoofdzakelijk zwavelzure ammoniak. De afzet van andere stikstofhoudende meststoffen in ons land is derhalve belangrijker dan die van zwavelzure ammoniak. De invoer van de belangrijkste stikstofhoudende kunstmeststoffen bedroeg in de laatste jaren:

In tonnen

Periode juni/juli	1932/33	1933/34	1934/35	1935/36	1936/37	1937/38
Chilisalpeter	11.811	53.197	59.327	39.617	56.718	60.906
Kalksalpeter	23.414	50.223	1.565	16	7	2.184
Kalkammonsalpeter	9.087	56.966	1	20.454	40.321	54.468
Ammoniumnitraten (beh. kalkammonsal- peter en Leunasal- peter)	—	—	1.881	1.051	1.826	3.975
Zwavelz. ammoniak	114.438	175.572	28	3.076	11	669
Kalkstikstof	9.238	14.454	12.022	16.336	25.037	27.203

Het gebruik van stikstofmeststoffen in Nederland is in de laatste 20 jaar enorm uitgebreid, waarbij zich echter ook verschuivingen ten aanzien van de verschillende soorten hebben voorgedaan. Een interessant licht werpt daarop een tabel, samengesteld door het Landbouwkundig Bureau der Staatsmijnen en de N.V. MEKOG ¹⁾, welke wij onderstaand, verkort, overnemen:

Jaar juni/ juli	Totaal stikstofver- bruik in tonnen zuivere stikstof	Aandeel van de diverse soorten in % van het totale stikstof- verbruik						Diversen
		Chili- salpeter. Synth. Natrium- salpeter	Zwavel- zure am- moniak	Kalk- salpeter	Kalk- stikstof	Leuna- montan amm. sulf. salpeter	Kalk- ammon- salpeter Ammon- salpeter S.M.	
1922/23	25.200	83,3	14,7	1,6	0,4	—	—	—
1924/25	34.300	57,6	39,9	1,4	1,1	—	—	—
1926/27	42.100	32,6	57,5	5,9	1,0	3,0	—	—
1928/29	63.800	32,1	41,7	17,3	3,1	5,8	—	—
1930/31	43.100	19,7	38,3	27,8	3,7	8,4	2,1	—
1932/33	66.400	6,0	60,2	12,5	2,9	1,2	17,2	—
1934/35	58.700	11,7	28,9	10,8	4,7	0,8	43,1	—
1935/36	63.800	11,6	25,6	10,3	5,4	0,4	46,7	—
1936/37	76.400	11,3	23,6	9,6	6,3	0,3	46,7	2,2
1937/38	85.700	10,5	19,3	9,5	6,7	1,2	50,5	2,3

Niet alleen blijkt uit deze tabel, dat het stikstofverbruik sedert 1922/23 meer dan verdrievoudigd is, maar bovendien, dat er een sterke en voor ons land gelukkige tendenz is naar het gebruik van die stikstofmeststoffen, welke in ons land zonder invoer van grondstoffen kunnen worden gefabriceerd.

Minder gelukkig is in dit opzicht de positie van ons land ten aanzien van *kalihoudende* meststoffen. Hiervoor missen wij de grondstoffen, althans in een practisch bruikbaren vorm. De kalimeststoffen worden in hoofdzaak ingevoerd uit Duitschland, terwijl ook Frankrijk kalizouten levert. De totale invoer van kalikunstmeststoffen bedraagt

¹⁾ Mededeeling no. 19 (Dec. 1938).

reeds sedert vele jaren omstreeks 400.000 ton. Een belangrijke stijging in dezen invoer is er niet. Slechts in 1931 en 1932 daalde de invoer tot omstreeks 200.000 ton, daarna had wederom een stijging plaats tot boven de 400.000 ton. De belangrijkste hoeveelheden worden ingevoerd van kalizout 40%, kalizout 20% en patentkali. Daarbij is er een tendenz tot een grooter gebruik van kalizout 40% en patentkali ten koste van kalizout 20%. In de laatste jaren was de invoerpositie van deze belangrijkste kalimeststoffen en van het totale invoersaldo de volgende:

In tonnen

	1935	1936	1937	1938	1939
Kalizout 40%	116.932	118.374	140.937	192.657	180.287
Kalizout 20%	277.228	189.969	170.578	178.110	151.883
Patentkali	37.737	40.014	40.156	43.807	49.329
Totaal invoersaldo . . .	442.211	354.934	371.115	443.306	407.433

Ook voor de *fosforzuurmeststoffen* ¹⁾ moeten de grondstoffen worden ingevoerd ²⁾. Nederland heeft een superfosfaatindustrie, welke echter grootendeels voor den export werkt. Het Thomasslakkenmeel wordt hoofdzakelijk ingevoerd uit België en Luxemburg en, na een onderbreking van eenige jaren, in 1938/39 wederom uit Duitschland. Voor de superfosfaatbereiding zijn noodig ruw fosfaat en pyriet, welke beide moeten worden ingevoerd.

Het gebruik van superfosfaat, dat in 1922 nog 232.713 ton bedroeg, is afgenomen en bedroeg gemiddeld in de jaren 1934 t/m 1938 bijna 170.000 ton. Daarentegen is het gebruik van Thomasslakkenmeel toegenomen en wel van 242.860 ton in 1932 tot gemiddeld bijna 400.000 ton in de periode 1934/38. Het totale gebruik van fosforzuurmeststoffen is derhalve toegenomen. De productie van superfosfaat in ons land bedroeg over de periode 1934/38 gemiddeld ca. 534.000 ton per jaar, waarvan 121.000 ton in het eigen land werd gebruikt en 413.000 ton werd uitgevoerd. De invoer vond sedert 1935 uitsluitend plaats uit België. De invoer van Thomasslakkenmeel had in de laatste jaren het volgende verloop:

In tonnen

Jaar	Totaal	Uit België en Luxemburg	Uit Duitsch- land	Uit Frankrijk	Uit Groot- Brittannië	Uit Rusland
1935/36. .	405.665	312.872	—	66.660	13.856	12.500
1936/37. .	362.085	325.583	—	17.232	19.140	—
1937/38. .	447.457	370.410	20.314	14.994	7.625	—
1938/39. .	389.550	165.061	215.255	9.208	—	—

¹⁾ Deze gegevens zijn ontleend aan de brochure no. 7 van het Thomasslakkenmeelbureau (Januari 1940), „Is er voldoende kunstmest beschikbaar?"

²⁾ In tijden van nood worden wel de in Drente aanwezige fosfaatknollen opgegraven, welke echter slechts een fosforietmeel leveren, dat in waarde gelijk staat met ruw fosfaat.

Bij het voorgaande mogen wij stellig niet de *stalmest* vergeten, welke nog steeds een zeer belangrijke rol speelt. Stalmest alleen zal echter geenszins voldoende kunnen zijn bij den stand van de huidige producties. Voor deze producties zullen steeds groote hoeveelheden kunstmest noodig zijn. Zooals wij hebben gezien, heeft ons land te dien aanzien een gebrek aan grondstoffen. Stikstof (uit de lucht) en kalk zijn er, de andere grondstoffen moeten nagenoeg alle worden ingevoerd. Ook in dit opzicht heeft onze landbouw belang bij een zoo gemakkelijk mogelijk ruilverkeer met de ons omringende landen.

§ 4. DE GELDELIJKE WAARDE VAN DE LANDBOUWPRODUCTIES EN HET AGRARISCH INKOMEN

Hoewel in het kader van de Nederlandsche volkshuishouding de betekenis van den landbouw geenszins volledig wordt weergegeven door een vergelijking van de geldelijke waarde der Nederlandsche landbouwproductie en van het agrarisch inkomen met gelijke grootheden van andere takken van het bedrijfsleven, scheppen deze grootheden toch de mogelijkheid voor een belichting van den landbouw uit een bepaalden gezichtshoek.

De waarde van de landbouwproductie.

De waarde van de Nederlandsche landbouwproductie ¹⁾ wordt gevonden door samentelling van de zuivere productie van den akkerbouw, van de veehouderij en van den tuinbouw. Onder „zuivere productie” ²⁾ wordt in dit verband verstaan de waarde van den oogst, respectievelijk de jaaropbrengst, verminderd met de waarde der producten, welke in de bedrijven voor productieve doeleinden achterblijven, hetzij in het bedrijf, waarin deze producten zijn voortgebracht, hetzij in een ander landbouwbedrijf. De „zuivere productie” is dus de waarde der producten, welke den landbouw verlaten. Feitelijk behoort hiertoe ook de waarde van die landbouwproducten, welke door de landbouwbevolking direct (dus zonder tusschenschakels van industrie en/of handel) worden geconsumeerd. De waarde dezer producten is moeilijk te schatten. Zij is verder buiten beschouwing gebleven.

De waarde van de zuivere akkerbouw- en veehouderijproductie is door de Commissie-Ebels berekend over de oogstjaren 1923/24 t/m 1930/31 ³⁾. De resultaten waren de volgende:

¹⁾ „Landbouw” is in deze studie akkerbouw plus veehouderij plus tuinbouw, dus zonder boschbouw (zie blz. 1).

²⁾ Vgl. blz. 141 van het „Verslag der Staatscommissie, ingesteld bij K.B. van 15 December 1927, no. 34, tot het onderzoeken van de vraag of, en zoo ja, in hoeverre en door welke oorzaken in den land- en tuinbouw eene wanverhouding bestaat tusschen de bodemprijzen en productiekosten eenerzijds en de opbrengst der producten anderzijds”, 1933. Hierna te noemen „Verslag Commissie-Ebels”.

³⁾ Zie blz. 159 en 177 van het Verslag Commissie-Ebels.

Akkerbouwproducten (in millioenen guldens)

	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31
Granen	43,2	46,1	43,0	44,8	42,5	52,4	41,2	22,7
Peulvruchten	19,8	21,2	16,3	17,9	18,8	26,1	17,3	10,3
Handelsgewassen	17,4	26,5	21,8	19,3	16,7	22,1	20,0	13,1
Aardappelen	81,0	74,0	68,1	84,1	86,2	79,6	47,5	70,9
Overige knol-, wortel- en bolgewassen	54,6	60,7	46,2	41,9	40,7	46,2	31,1	23,1
Hooi	4,4	4,6	3,7	4,2	4,0	3,6	3,2	1,8
Totaal akkerbouwproducten.	220,4	233,1	199,1	212,2	208,9	230,0	160,3	141,9

Dierlijke producten (in millioenen guldens)

	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31
Runderen (zonder zuivel)	112,7	123,2	133,9	121,9	136,8	138,8	138,7	109,2
Varkens	165,8	210,6	217,0	195,6	196,3	219,8	204,9	174,4
Paarden	14,6	9,2	5,7	8,0	6,9	6,7	5,6	4,1
Schapen	9,7	13,0	10,2	9,4	9,4	9,3	7,5	6,2
Geiten	10,7	11,2	10,1	7,4	7,2	6,6	5,7	4,1
Pluimvee	82,7	103,4	109,7	115,4	123,2	132,5	124,9	105,9
Bijen	0,7	0,4	0,5	0,6	0,2	0,4	0,3	0,6
Totaal	396,9	471,0	487,1	458,3	480,0	514,1	487,6	404,5
Consumptiemelk	57,1	64,9	67,5	62,1	68,4	70,9	72,1	62,6
Boter	122,8	150,6	147,7	138,8	150,0	154,8	139,2	109,2
Kaas	90,2	113,6	113,5	94,7	102,5	109,5	104,3	85,8
Melkproducten	14,0	16,6	18,6	16,3	19,2	21,6	22,0	17,4
Totaal zuivel	284,1	345,7	347,3	311,9	340,1	356,8	337,6	275,0
Totaal dierlijke producten	681,0	816,7	834,4	770,2	820,1	870,9	825,2	679,5

Bij deze cijfers valt in de eerste plaats op de zeer groote beteekenis van de dierlijke productie tegenover den akkerbouw. Behalve de hooge waarden voor de zuivelproductie, zijn het vooral de runderen (zonder zuivel), de varkens en het pluimvee, welke van belang zijn. Van de akkerbouwproducten zijn vooral de aardappelen (consumptie-aardappelen en fabriksaardappelen), de overige knol-, bol- en wortelgewassen (suikerbieten) en de granen van beteekenis. De teelt van granen en vooral van tarwe is sinds 1931 nog sterk uitgebreid.

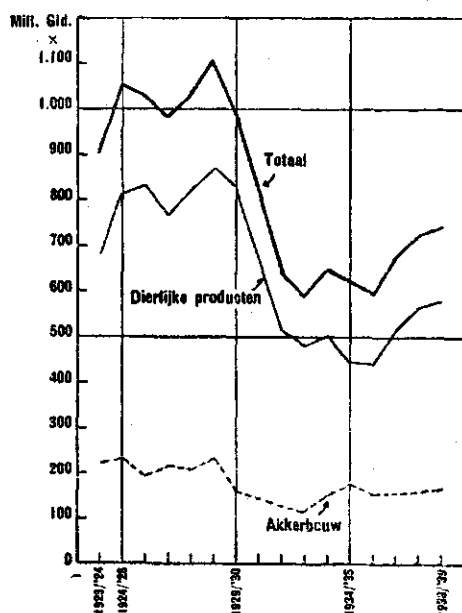
Deze berekeningen zijn nadien voortgezet door de Directie van den Landbouw en de afdeling Statistiek van het L.C.B., met het navolgende resultaat:

Zuivere productie (in millioenen guldens); oogstjaren 1 Juli—30 Juni

	1931/32	1932/33	1933/34	1934/35	1935/36	1936/37	1937/38	1938/39
Akkerbouw.	125	114	150	172	154	159	159	163
Dierlijke producten	512	480	500	447	440	515	561	575
Totaal	637	594	650	619	594	674	720	738

De cijfers zijn weergegeven in grafiek 5. De overwegende beteekenis van de veeteelt komt hierbij sterk tot uiting.

Opbrengst der zuivere productie van akkerbouw- en dierlijke producten



Grafiek 5.

Men dient bij de beschouwing van de bovengenoemde cijfers te bedenken, dat een groot deel van de akkerbouwproducten wordt omgezet in dierlijke producten, welk deel dus in de genoemde cijfers niet tot uitdrukking komt. Een juister beeld wordt derhalve verkregen door van de bovenstaande waarden de waarden der toegevoegde grondstoffen¹⁾ en de andere onkosten af te trekken. De Commissie-Ebels heeft voor de waarde der toegevoegde grondstoffen de navolgende cijfers gegeven:

In miljoenen guldens

	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31
Totaal veevoedermiddelen . .	227,0	268,2	287,7	267,7	335,9	327,5	277,3	220,7
Totaal kunstmeststoffen . .	54,9	50,5	60,2	70,7	63,3	74,2	89,7	82,9
Landbouwzaden	3,5	3,9	3,6	3,9	3,8	3,8	3,6	2,8

Hieruit volgt reeds dadelijk, dat de hoogere waarden der zuivere vee-

¹⁾ Bij de berekening van de waarde der toegevoegde grondstoffen zijn in aanmerking genomen alle veevoedermiddelen, kunstmeststoffen, zaaizaden, enz., welke uit het buitenland worden ingevoerd of in het binnenland van industriële bedrijven worden verkregen.

teeltproducties werden verkregen tengevolge van hooge bedragen voor veevoedermiddelen, welke niet rechtstreeks van den eigen landbouw kwamen en voor een groot gedeelte uit het buitenland werden betrokken. Met het inkrimpen der veestapels en de uitbreiding van den akkerbouw is uiteraard in de jaren na 1931 deze verhouding gunstiger geworden.

De van buiten af toegevoegde waarden voor den akkerbouw (kunst-mest en zaaizaad) zijn zeer veel lager. Hiermede wordt nog eens in cijfers gedemonstreerd, dat de akkerbouw in mindere mate afhankelijk is van „van buiten af” toegevoegde grondstoffen dan de veehouderij. Ten overvloede zij hier nogmaals opgemerkt, dat de veevoedermiddelen uit den eigen landbouw niet in het bovengenoemde totaal zijn opgenomen, evenmin de meststoffen uit de eigen veehouderij.

De veehouderij vertoont in dit verband eenige overeenkomst met de veredelingsindustrie: het ruwe product wordt ingevoerd, „veredeld” en als veredeld product uitgevoerd. Deze functie kan de veehouderij slechts naar behooren vervullen bij een zoo veel mogelijk vrij internationaal ruilverkeer. Is aan deze voorwaarde voldaan, dan kan de Nederlandsche veehouderij, dank zij haar geperfectioneerden vorm, deze taak beter vervullen dan menig ander land met een grooten veestapel.

Agrarisch inkomen.

Onder het „agrarisch inkomen” wordt door de Commissie-Ebels verstaan de waarde van de zuivere landbouwproductie, verminderd met die der toegevoegde grondstoffen en de andere op de productie drukkende onkosten, als onderhoud en afschrijving gebouwen en werktuigen, enz. Dit agrarisch inkomen bestaat dus uit de som van loon, pacht, rente van den inventaris, sociale lasten en ondernemerswinst, welke uit landbouwbedrijven (d.i. akkerbouw en veehouderij) worden verkregen. Tuin- en boschbouw zijn buiten beschouwing gelaten ¹⁾.

Agrarisch inkomen volgens Commissie-Ebels (in millioenen guldens)

	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31
Waarde zuivere landbouwproductie	901,4	1.049,8	1.033,5	982,4	1.029,0	1.100,9	985,5	821,4
Toegevoegde grondstoffen . .	285,4	322,6	351,5	342,3	403,0	405,5	370,6	306,4
Andere onkosten	104	104	104	104	104	104	104	104
Agrarisch inkomen	512,0	623,2	578,0	536,1	522,0	591,4	510,9	411,0

Deze gegevens kunnen uit cijfers van de Directie van den Landbouw en het C.B.S. als volgt worden aangevuld:

¹⁾ Verslag Commissie-Ebels, blz. 142/143.

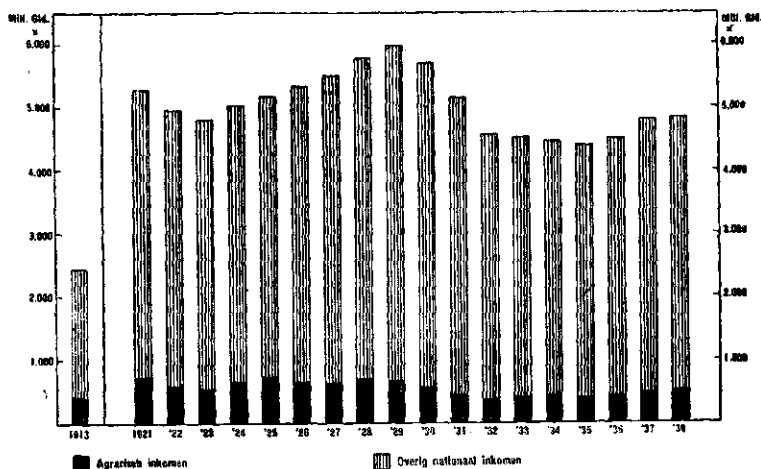
	1931/32	1932/33	1933/34	1934/35	1935/36	1936/37	1937/38	1938/39
Waarde zuivere landbouwproductie	637	594	650	619	594	674	720	738
Toegevoegde grondstoffen . .	247	194	203	185	166	211	233	256
Andere onkosten	96	85	74	91	91 ¹⁾	91 ¹⁾	91 ¹⁾	91 ¹⁾
Agrarisch inkomen	294	315	373	343	337 ¹⁾	372 ¹⁾	396 ¹⁾	391 ¹⁾

¹⁾ Voorloopige cijfers.

Wegens het ontbreken van volledige gegevens is het maken van dezelfde berekeningen voor den tuinbouw door de Commissie-Ebels achterwege gelaten. D e r k s e n ²⁾ heeft getracht een cijfer op te stellen aan de hand van de gegevens over de aanvoeren bij de veilingen. Deze gegevens zijn echter eerst sedert 1934 vrij betrouwbaar, omdat in dat jaar het verplicht veilen werd ingevoerd. Doch ook na 1934 moeten nog enkele posten worden geschat (zooals opbrengst bloembollen, opbrengst eigen tuinen, opbrengst boomkwekerijproducten). In deze en daarop volgende publicaties van denzelfden schrijver ³⁾ zijn, voortbouwende op de methode door de Commissie-Ebels ontwikkeld, cijfers medegedeeld, berekend door het Economisch Statistisch Bureau van het L.C.B.

Deze cijfers kunnen dus een beeld geven van de beteekenis van den landbouw (akkerbouw plus veehouderij plus tuinbouw) in het kader van het nationale inkomen en in vergelijking met de overige bedrijfstakken. De cijfers zijn verwerkt in de grafieken 6 en 7 (blz. 168).

Nationaal inkomen en agrarisch inkomen in 1913 en 1921/1938



Grafiek 6.

²⁾ Dr. J. B. D. D e r k s e n, „Enkele berekeningen over het nationale inkomen van Nederland“, „De Nederlandsche Conjunctuur“, Speciale onderzoeken no. 2 (October 1939).

³⁾ Dr. J. B. D. D e r k s e n, „Eenige recente gegevens over het nationale

De eerste grafiek geeft het agrarisch inkomen weer ten opzichte van het nationale inkomen, de tweede het agrarisch inkomen ten opzichte van het industriële inkomen, het inkomen uit den handel (incl. hotel-, café- en restaurantbedrijf) en het verkeer. Uit beide grafieken blijkt, dat het agrarisch inkomen ten opzichte van het nationale inkomen van betrekkelijk geringe beteekenis is en belangrijk achterblijft bij het inkomen uit de industrie en uit handel en verkeer. Wat het verloop betreft, is de toeneming van het inkomen in de industrie en handel veel sterker geweest dan in den landbouw.

Stelt men voor beide 1913 = 100 dan bedraagt het hoogste indexcijfer voor de industrie 321 (in 1928), voor land- en tuinbouwslechts 183 (in 1921).

Let men op het dieptepunt van de crisis van 1930 (welke voor den landbouw één jaar eerder begon), dan ziet men, dat het agrarisch inkomen zelfs gedaald is beneden het punt van 1913, (zie grafiek 6) terwijl industrie en handel/verkeer daar belangrijk boven zijn gebleven. De inzinkingen in de industrie en in den landbouw hebben, zooals uit de grafieken blijkt, beide een ongeveer even ernstig karakter gehad. De indices van de industriële productie naar hoeveelheid daalden echter van 1929 op 1932 van 100 op 84, terwijl het overeenkomstige cijfer voor den landbouw steeg van 100 in 1929 op 102 in 1932 en van den tuinbouw van 100 op 101. De daling van het agrarisch inkomen in de crisisperiode moet dus in de eerste plaats worden toegeschreven aan een ernstige prijsinzinking bij een hoogere productie naar hoeveelheid (de veeteeltproductie liep zelfs op van 100 in 1929 tot 111 in 1932). De prijsdaling in de industrie is, gezien de daling van de industriële productie naar hoeveelheid, minder ernstig geweest dan in den landbouw.

In het bovenstaande zijn verschillende cijfers gegeven over het agrarisch inkomen over een reeks jaren. Wij hebben daarbij gezien, dat dit agrarisch inkomen moet worden opgevat als de som van loon, rente inventaris, sociale lasten en grondbelasting, en ondernemersinkomen. Deze verdeeling zullen wij nog nader bezien.

Het loonbedrag.

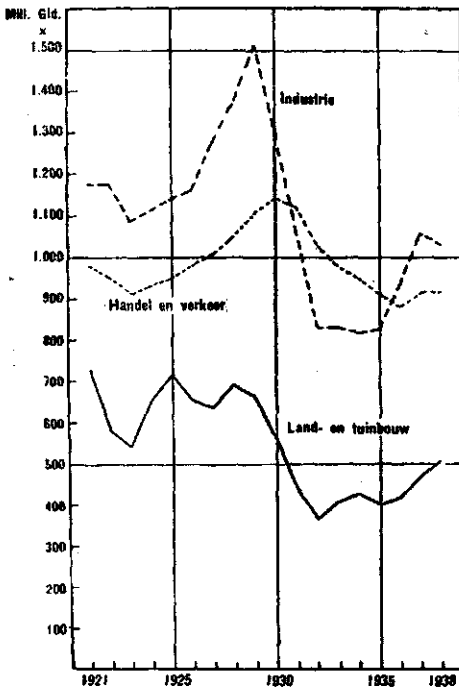
In het verslag van de Commissie-Ebels (blz. 256) worden voor akkerbouw en veeteelt over de jaren 1923/24 t/m 1930/31 cijfers gegeven over het totaal der arbeidsloonen. D e r k s e n ¹⁾ geeft de loonbedragen op in den land- en tuinbouw en gebruikt daarvoor het verzekerd loon-

inkomen van Nederland", „Maandschrift" van het C.B.S., Augustus 1940, blz. 838. Idem, „Berekeningen over het nationale inkomen van Nederland voor de periode 1900—1920", „Maandschrift" C.B.S., Februari 1941, blz. 75. Idem, „Het onderzoek van het nationale inkomen", „De Economist", September 1940, blz. 571.

¹⁾ Ontleend aan „De Nederlandsche Conjunctuur", Speciale onderzoekingen no. 2 (October 1939).

bedrag. Hoewel deze cijfers minder nauwkeurig zijn dan die in het verslag van de Commissie-Ebels, zijn zij voor een globaal inzicht voldoende.

Inkomen der bedrijfstakken

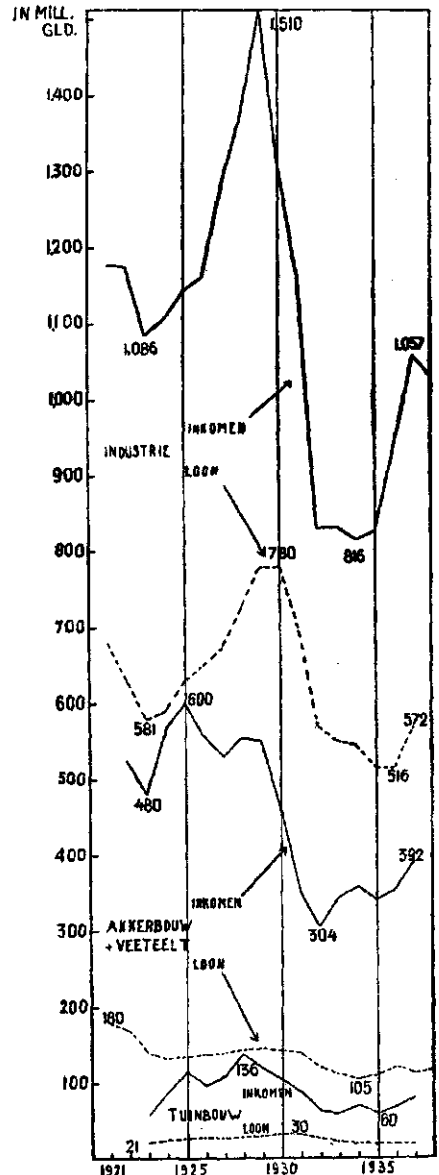


Grafiek 7.

Het is interessant om naast elkaar te plaatsen het industriële inkomen en het daarin begrepen loonbedrag, het landbouwincome (zonder tuinbouw) met het loonbedrag en het tuinbouwincome met het loonbedrag. Deze gegevens zijn verwerkt in de nevenstaande grafieken 8 en 9, waarbij de uit grafiek 8 afgeleide grafiek 9 het aandeel der loonsommen in % van het inkomen der verschillende bedrijfstakken weergeeft.

Uit grafiek 9 blijkt in de eerste plaats, dat het inkomen uit de industrie voor een aanmerkelijk grooter gedeelte uit loon bestaat dan dat uit den landbouw. Het loonbedrag is het verzekerd loonbedrag, dus

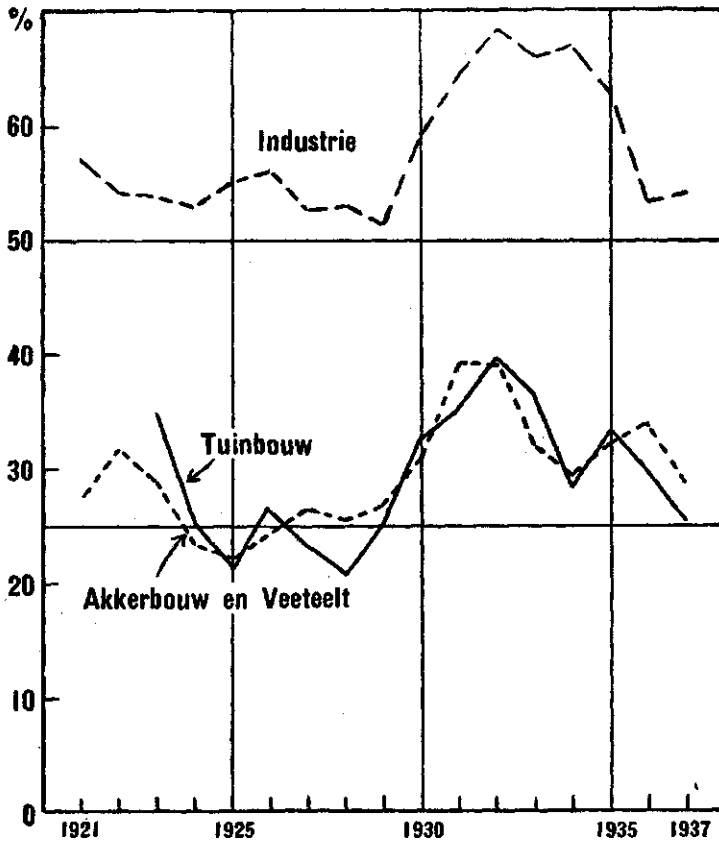
Inkomen en loonsommen in de verschillende bedrijfstakken



Grafiek 8.

in den landbouw practisch het loon van de landarbeiders (met inbegrip van dat van de inwonende knechts en dienstboden). Het verschil met de industrie kan dan ook in de eerste plaats worden verklaard uit het zeer groote aantal kleine ondernemers in den landbouw, die werken zonder

Het beloop van het aandeel der loonsommen in eenige takken van bedrijf, uitgedrukt in procenten van het totaal in deze bedrijfstakken genoten inkomen



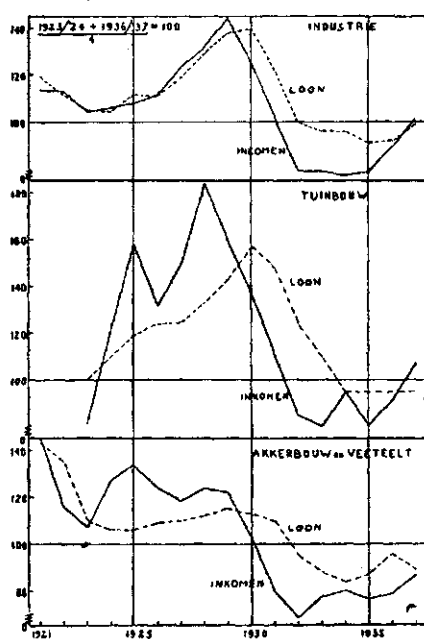
Grafiek 9.

betaalde arbeidskrachten. Uit hoofde van de samenstelling van het loonbedrag, is hierin noch het ondernemersloon, noch het aan inwonende meerderjarige kinderen toekomende loon begrepen.

Een tweede oorzaak van het verschil van het aandeel der loonsommen in het totale inkomen voor de industrie en den landbouw is wellicht nog de geringe hoogte der landarbeidersloonen. Het aandeel van het loonbedrag in den tuinbouw ligt ongeveer even hoog als in akkerbouw en veehouderij, terwijl ook hier de genoemde factoren een groote rol spelen:

nl. kleine bedrijven en lage loonen. Het valt op, dat het arbeidsintensieve karakter van den tuinbouw in het aandeel van de loonsom in het

Indexcijfers inkomen en loonsommen



Grafiek 10.

inkomen niet tot uiting komt. Dit moet worden toegeschreven aan het feit, dat in den tuinbouw niet alleen de arbeidsintensiteit veel grooter is dan in den landbouw, maar daarbij ook de andere factoren — zooals de kapitaalsaanwending en de pacht — hooger zijn. Bovendien neemt de arbeid van den ondernemer, naar arbeidsuren en naar belooning, een grotere plaats in. Daardoor is het procentueele aandeel van den loonpost ongeveer even hoog als in de akkerbouw en veeteelt.

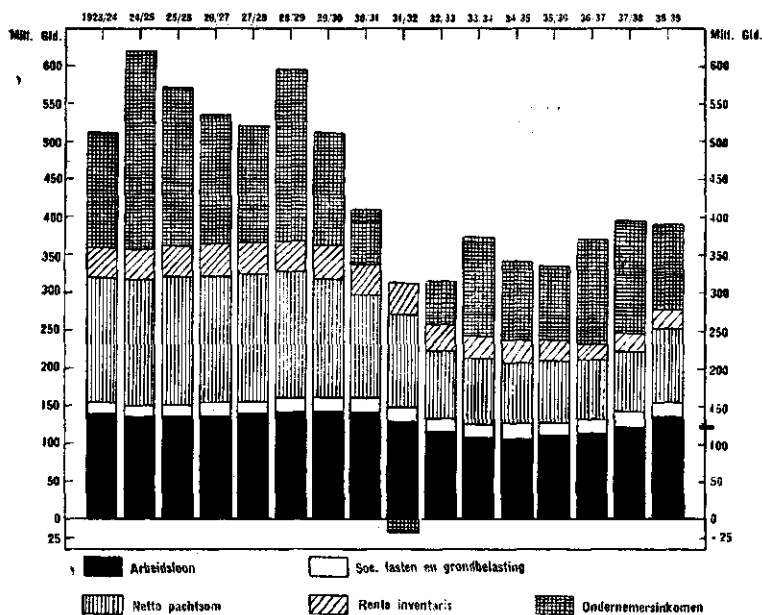
De curve van het arbeidsloon, (zie grafiek 10) volgt in den akkerbouw en de veeteelt veel minder scherp die van het inkomen dan in de industrie, m.a.w. het is voor de zelfstandige landbouwers minder gemakkelijk om te „bezuinigen” op arbeidsloon dan voor de industriële ondernemers. De aard

der werkzaamheden en het reeds lage loon zijn hiervan de oorzaken. Het verloop van de looncurve in den tuinbouw doet duidelijk het gemengde karakter van dezen bedrijfstak, tusschen akkerbouw en veeteelt eenerzijds en de industrie anderzijds, zien. Over de hoogte van de arbeidsloonen in den landbouw hebben wij reeds een en ander meegedeeld in hoofdstuk II. Ook de Commissie-Ebels heeft zich hiermede bezig gehouden. Zij heeft berekend, dat in de jaren 1924—1926 het gemiddeld uurloon bedroeg 26,7 cent, overeenkomende met een weekloon van ongeveer f 16,—. Het overeenkomend loon in de industrie bedroeg voor niet-vaklieden in onbeschutte bedrijven f 30,— per week als maximum en f 22,— per week als minimum. Dit loon van f 22,— wordt door landarbeiders slechts bereikt in eenige weidestrecken, voornamelijk in die bij de groote steden. De Commissie-Ebels besluit dan ook: „Het loon van een landarbeider is dus ongeveer $\frac{2}{3}$ van het loon in de kleinere plaatsen van ongeschoolde werkkrachten in onbeschutte bedrijven”. Het loon in den tuinbouw ligt hooger en bedraagt ongeveer 40 cent per uur.

De berekening van de totale netto-pachtsom van akkerbouw en

veeteelt is niet gemakkelijk. De eenvoudigste methode is nog om uit te gaan van de gegevens der boekhoudbureaux. Hieruit kan voor

Ontleding van het agrarisch inkomen naar kostenfactoren



Grafiek 11.

elk jaar een gewogen ¹⁾ gemiddelde worden berekend per landbouwgebied en eveneens een gewogen ¹⁾ gemiddelde per jaar voor het geheele land.

Door dit gemiddelde te vermenigvuldigen met de totale oppervlakte bouwland en weiland per jaar, komt men tot het totale pachtbedrag per jaar, waarbij ook alle eigendom is omgerekend op pacht. Tuingrond is daarbij buiten beschouwing gelaten. Van dit bruto-pachtbedrag moeten vervolgens nog worden afgetrokken de eigenaarslasten en de huurwaarde der woonhuizen. Zoowel de Commissie-Ebels ²⁾ als het C.B.S. ³⁾ hebben boven omschreven methode gevolgd, met dien verstande, dat de Commissie-Ebels nog een correctie heeft toegepast op de cijfers der boekhoudbureaux. Voor een globaal inzicht zijn echter de beide cijferreeksen wel vergelijkbaar, zoodat ons ter beschikking staan de gegevens over de netto-pachtsum over de jaren 1923/24 t/m 1938/39 ⁴⁾.

¹⁾ De in „De economische toestand van den landbouw” gegeven totaal-cijfers zijn ongewogen gemiddelden.

²⁾ Verslag Commissie-Ebels, blz. 266 e.v.

³⁾ Gegevens ondershands verstrekt.

⁴⁾ 1923/24 t/m 1928/29: gegevens uit verslag Commissie-Ebels; 1929/30 t/m 1938/39: gegevens van het C.B.S.

In millioenen guldens

	1923/24	1924/25	1925/26	1926/27	1927/28	1928/29	1929/30	1930/31
Pacht of geschatte pachtsom. .	243	243	244	245	245	246	233	214
Eigenaarslasten .	56	56	56	56	56	56	56	56
Huurwaarde woonhuizen . .	20	20	21	21	21	21	21	21
Netto-pachtsom. .	167	167	167	168	168	169	156	137

	1931/32	1932/33	1933/34	1934/35	1935/36	1936/37	1937/38	1938/39
Pacht of geschatte pachtsom. .	188	156	151	143	142	139	137	154
Eigenaarslasten .	48	48	46	45	44	43	42	41
Huurwaarde woonhuizen . .	18	18	18	17	17	17	16	15
Netto-pachtsom. .	122	90	87	81	81	79	79	98

Uit deze gegevens blijkt, dat de depressie van 1929 haar invloed veel sterker heeft doen gelden op de pacht dan op het arbeidsloon. Niettemin geeft de daling van de pacht een vertraging te zien t.o.v. de daling van het agrarisch inkomen en is de pacht in sommige crisisjaren naar verhouding te hoog gebleven.

Tenslotte moeten nog worden genoemd de posten rente inventaris, sociale lasten en grondbelasting; beide zijn constante bedragen van minder belang. De rente van den inventaris kan worden afgeleid uit de gegevens van de boekhoudbureaux. De sociale lasten kunnen worden berekend als een percentage (5%, later 7% van het arbeidsloon); de grondbelasting is af te leiden uit haar opbrengst.

Ondernemersinkomen.

Door de bovengenoemde bedragen af te trekken van het agrarische inkomen (akkerbouw + veeteelt), blijft het ondernemersinkomen voor akkerbouw en veehouderij over. Een en ander is verwerkt in grafiek 11 (blz. 171).

Bij het beschouwen van deze grafiek blijkt, dat hoewel arbeidsloon, pacht, rente inventaris en sociale lasten en grondbelasting ook den invloed van de conjunctuur ondervinden, het ondernemersinkomen toch in veel sterker mate de last van de wisselingen der conjunctuur heeft te dragen (in 1931/32 was dit ondernemersinkomen zelfs negatief). Wel is waar heeft de ondernemer uit hoofde van zijn functie nu eenmaal steeds risico gedragen en draagt hij, zij het in mindere mate, zelfs in een geordend bedrijfsleven een zeker risico (waarvoor hij ook een beloning dient te ontvangen), doch dit „risico dragen” kan alleen dan met succes geschieden, indien het ondernemersinkomen zóó hoog is, dat het risico van „magere jaren” behoorlijk kan worden opgevangen. Afgescheiden van enkele goede jaren, zooals 1924/25 en 1929/30, kan echter niet worden gezegd, dat dit ondernemersinkomen in den landbouw aan dezen eisch heeft voldaan. Een

laag ondernemersinkomen zou alleen dan minder bezwaar opleveren, indien de ondernemers (de zelfstandige boeren) slechts een minimaal risico behoeften te dekken. Elders hebben wij reeds naar voren gebracht, dat het landbouwbedrijf reeds door zijn vervlechting met de natuur onvermijdelijk risico's draagt, welke de industriële onderneming mist. Daarenboven heeft het landbouwbedrijf in ons land herhaalde malen te lijden gehad onder de nadeelen van ernstige prijsfluctuaties voor zijn producten. Ware het mogelijk deze prijsfluctuaties door een binnenlandsche marktordening, een prijszetting of anderszins, door buitenlandsche overeenkomsten met betrekking tot de af te zetten hoeveelheden en over langere perioden loopende prijsafspraken, in rustiger tijden tot geringe afmetingen terug te brengen, dan zou een dergelijke rustige marktontwikkeling ongetwijfeld een veel grooter voordeel zijn voor de zelfstandige boeren, dan het wisselvallige van hun inkomen thans, met misschien nu en dan een periode van hoge inkomsten, maar toch over het algemeen perioden met inkomsten, welke verre blijven beneden die, welke men voor ondernemers als normaal zou mogen beschouwen.

Het inkomen per ondernemer.

Om een indruk te krijgen van het inkomen per ondernemer is het noodig om te weten het aantal personen, waarover het agrarisch ondernemersinkomen moet worden verdeeld.

Volgens de inventarisatiegegevens van 1937 was het totaal aantal landgebruikers in 1937 420.036. Deze landgebruikers hebben echter niet allen een volledig inkomen uit den landbouw, terwijl bovendien de tuinbouwers buiten beschouwing moeten worden gelaten. Aangenomen kan wel worden, dat de landgebruikers met minder dan 1 ha bouwgrond als regel uitsluitend producten verbouwen voor eigen gebruik. Aangezien het eigen gebruik buiten de berekeningen van het agrarisch inkomen valt, dient ook die groep buiten beschouwing te worden gelaten.

Het agrarisch ondernemersinkomen moet dus worden verdeeld onder het navolgend aantal zelfstandigen:

Totaal aantal landgebruikers	420.036
Hiervan gaan af:	
1. De tuinbouwers	31.351
2. De landgebruikers met „andere beroepen” met minder dan 1 ha grond.	151.920
3. De „landbouwers” met minder dan 1 ha grond . . .	18.204
	<u>201.475</u>
	218.561

De landgebruikers met „andere beroepen” hebben echter niet hun hoofdberoep als zelfstandige landbouwers; volgens de definitie van het Economisch Statistisch Bureau is „als hoofdberoep beschouwd het beroep, waarvan de uitoefening het grootste deel van de dagtaak in beslag pleegt te nemen”.

Om een schatting te maken van het „aantal” van deze groep hebben wij berekend de gemiddelde bedrijfsgrootte van de landbouwers met meer dan 1 ha en de landgebruikers met „andere beroepen” met meer dan 1 ha. De eerste groep heeft een gemiddelde bedrijfsgrootte van 10,9 ha per landbouwer, de tweede groep een gemiddelde van 3,4 ha.

Deze laatste bedrijven hebben dus ongeveer $\frac{1}{3}$ van de gemiddelde grootte der bedrijven van de landbouwers.

Wij zouden dus kunnen aannemen, dat de groep der „andere beroepen” voor $\frac{1}{3}$ haar inkomen ontvangt uit den landbouw. Volgens de inventarisatie

1937 omvatte deze groep 25.136 personen en de groep landbouwers met meer dan 1 ha 193.425 personen, tezamen dus het eerder genoemde getal 218.561.

Het agrarisch inkomen uit akkerbouw en veehouderij ware dus in 1937 te verdeelen onder:

$$193.425 + \frac{1}{3} \times 25.136 = 201.803 \text{ „zelfstandige landbouwers”}.$$

Een analoge berekening kunnen wij ook toepassen voor de jaren 1921 en 1930, aan de hand van de gegevens vermeld in „Het grondgebruik in Nederland in 1930”.

	1930	1921
Aantal landbouwers met 1 ha en meer	175.025	163.705
„ landarbeiders „ 1 „ „ „	13.560	18.027
„ andere grondgebruikers „ 1 „ „ „	28.441	26.980
	217.026	208.712

Gemiddelde grootte landbouwbedrijf der landbouwers in 1930 10,99 ha en in 1921 10,89 ha. De landarbeiders met 1 ha en meer hebben gemiddeld een bedrijf van ± 2 ha (in 1930 en in 1921). Deze kunnen worden gerekend als $\frac{1}{3}$ „volwaardige landbouwers”. De „andere landgebruikers” met 1 ha en meer hebben gemiddeld een bedrijf van 2,4 ha in 1930 en van 2,7 ha in 1921. Deze kunnen dus worden gerekend als $\frac{1}{3}$ „volwaardige landbouwers”.

Wij krijgen nu voor 1930 en voor 1921 de navolgende aantallen:

$$1930: 175.025 + 13.560 \times \frac{1}{3} + 28.441 \times \frac{1}{4} = 184.847$$

$$1921: 163.705 + 18.027 \times \frac{1}{3} + 26.980 \times \frac{1}{4} = 174.055$$

Door interpolatie kunnen nu aan de hand van deze drie cijfers de aantallen „volwaardige landbouwers” in de tusschenliggende jaren eenigszins worden benaderd. Het gemiddelde individuele inkomen der „volwaardige landbouwers” kan dan door deeling van deze aantallen op het agrarisch ondernemersinkomen van jaar tot jaar worden bepaald, met het navolgende resultaat:

Jaar	Aantal volwaardige landbouwers	Agrarisch ondernemersinkomen; in miljoenen guldens	Gemiddeld inkomen per landbouwer per jaar; in guldens
1923/24	176.450	153,4	869
1924/25	177.650	265,9	1.497
1925/26	178.850	216,8	1.212
1926/27	180.050	172,6	959
1927/28	181.250	156,4	863
1928/29	182.450	223,3	1.224
1929/30	183.650	149,3	813
1930/31	184.850	72,3	319
1931/32	187.270	—18,6	—99
1932/33	189.690	58,2	307
1933/34	192.110	129,7	675
1934/35	194.530	107,8	554
1935/36	196.950	91,4	464
1936/37	199.370	140,8	706
1937/38	201.790	151,7	752

Bij een beschouwing van deze cijfers dient te worden bedacht, dat er twee factoren zijn, welke deze cijfers doen afwijken van de werkelijke inkomens der zelfstandige landbouwers. In de eerste plaats is, zooals reeds is vermeld, het zgn. eigen verbruik geheel buiten beschouwing gelaten. Dit heeft betrekking op de voedingsmiddelen, welke de landbouwers van het eigen bedrijf halen, zooals aardappelen, groenten, melk, eieren, spek, enz. Het is uiteraard moeilijk hiervoor een concreet bedrag te noemen, doch niettemin vormt dit eigen gebruik een zekeren ruggesteun voor de boeregezinnen, hoewel anderzijds de geldelijke waarde hiervan niet te hoog mag worden gesteld. Juist in minder rooskleurige tijden zal vooral bij de kleine bedrijven worden getracht om zooveel mogelijk ter markt te brengen en het gebruik voor eigen levensonderhoud, mits niet behoorende tot de allernoodzakelijkste levensbehoeften, tot een minimum terug te brengen. In het bijzonder geldt dit ten aanzien van melk en eieren. In de tweede plaats zijn echter de genoemde bedragen te hoog, omdat niet tot uitdrukking komt het „loon", dat de meerderjarige kinderen en de vrouw in het gezinsverband verdienen. Globaal kan worden gezegd, dat de genoemde inkomens aangeven de inkomens der zelfstandige gezinshoofden, waarvan het geheele gezin zou moeten leven.

Wederom valt uit deze cijfers te constateeren, dat deze inkomens in de laatste 15 jaren aan sterke schommelingen onderhevig zijn geweest en voor het meerendeel zeer laag zijn. Indien men deze inkomens vergelijkt met die der landarbeiders, welke in de laatste jaren op ongeveer /750 à /800 per jaar kunnen worden geschat, moet worden geconstateerd, dat na 1929/30 de inkomens der zelfstandige landbouwers in de meeste jaren gemiddeld niet het peil der landarbeidersinkomens hebben kunnen behalen, ondanks den steun, welke van regeeringszijde aan den landbouw is gegeven. Niet alleen vertoonen de landbouwersinkomens het euvel van groote wisselvalligheid, ook hebben zij in de laatste jaren niet voldaan aan een redelijk peil. De wisselvalligheid is voor een klein gedeelte toe te schrijven aan het karakter van den landbouw, in het bijzonder van den akkerbouw (en van den tuinbouw), als gevolg van oogstverschillen van jaar tot jaar, grootendeels echter aan marktschommelingen. Het zal wellicht mogelijk zijn door een beheerschte prijsvorming dat te groote risico eenigermate te ondervangen.

De hoogte van het landbouwersinkomen kan op twee wijzen gunstig worden beïnvloed. In de eerste plaats door het doorvoeren van technische verbeteringen, waardoor het peil der kosten kan worden gedrukt. Hoewel in ons land de landbouw in algemeenen zin op een hoog peil staat, is het nog steeds mogelijk, hetzij door regionale, hetzij door individuele maatregelen, het kostenpeil te drukken. Bedacht dient hierbij te worden, dat maatregelen, welke arbeidsbesparend werken, kunnen leiden tot beperking van het aantal landarbeiders, welke derhalve elders moeten worden tewerkgesteld. In de tweede plaats kan van overheids-

wege een prijspolitiek worden gevoerd, waarbij de prijzen der binnenlandsche landbouwproducten worden verhoogd, zooals in de laatste jaren is geschied. Verhoogde prijzen der landbouwproducten drukken op de eerste levensbehoeften der consumenten, welke men uit een sociaal oogpunt zoo laag mogelijk wenscht te houden. Terecht echter merkt Herring op: „het gaat niet aan om degenen, die de meest vitale producten voortbrengen, juist daarom een belooning te geven, die beneden de normale zou liggen” ¹⁾. Het is alleszins te verdedigen, dat de landbouwers in het algemeen een redelijke belooning voor hun arbeid verkrijgen.

Het ware interessant, indien voor den tuinbouw soortgelijke als bovenstaande berekeningen zouden kunnen worden gemaakt, teneinde een parallel met akkerbouw en veehouderij te kunnen trekken. Het is echter niet mogelijk om voor den tuinbouw deze gegevens voldoende nauwkeurig over een reeks jaren te verzamelen en wij zijn er, in samenwerking met het C.B.S. en de afdeling tuinbouw van de Directie van den Landbouw, dan ook slechts in geslaagd, eenige globale cijfers op te stellen voor het jaar 1938.

Inkomen uit den tuinbouw.

Het inkomen uit den tuinbouw, dat door de tuinbouwers in 1938 is ontvangen, kan als volgt worden geraamd (in 1.000 guldens):

1. <i>Groenten en fruit</i>			
Omzetten der veilingen	62.663		
Schatting van hetgeen niet over de veiling gaat $\pm$	10.000		
Steun	10.700		
Totaal	—	83.363	
2. <i>Bloembollen</i>			
Uitvoer (minus exporteurspremie)	20.900		
Binnenlandsche afzet	1.500		
Steun	1.900		
Totaal	—	24.300	
3. <i>Boomen en heesters</i>			
Uitvoer	3.740		
Binnenlandsche afzet (ca. 10%)	374		
Steun	60		
Totaal	—	4.174	
4. <i>Bloemen</i>			
Veilingen	9.235		
Niet over veilingen, geschat op	3.000		
Totaal	—	12.235	
		124.072	

¹⁾ J. Herring, „Eenige principiële punten betreffende de prijsbepaling van landbouwproducten” in „E.-S. B.” van 28 Januari 1942, blz. 50.

Voor de berekening van het netto-inkomen dient van dit totaal bedrag nog te worden afgetrokken het totaal van de kosten (materialen, brandstoffen, afschrijving e.d.), dat door het C.B.S. wordt geraamd op ca. 24 miljoen gulden. Het restant, derhalve f 100 miljoen, is dan de som van arbeidsloonen, sociale lasten, pacht, grond- en polderlasten, rente van den inventaris en ondernemersinkomen. In dit bedrag is niet begrepen de opbrengst van eigen tuinen van stedelingen en van de landbouwende bevolking.

Het arbeidsloon in den tuinbouw wordt voor 1938 geraamd op f 20 miljoen, ontleend aan het verzekerd loonbedrag. De sociale lasten kunnen weer worden geraamd op 7% van het verzekerd loonbedrag en zullen dus ongeveer f 1,4 miljoen hebben bedragen. In tegenstelling tot den akkerbouw en de veehouderij kan voor den tuinbouw bezwaarlijk worden gesproken van een gemiddeld pachtbedrag per ha, aangezien daarvoor te groote verschillen optreden in de verschillende cultures. Zoo bedraagt bijv. de gemiddelde pacht per ha in Broek op Langendijk (volle-grond-cultuur) ongeveer f 133 en voor Roelofsarendsveen (glascultuur) f 340; voor Boskoop (sierteelt) f 226 en voor de beste bloembollengronden zelfs f 630 tot f 700 per ha.

Toch was het mogelijk uit de verschillende gegevens een totale pacht-som te berekenen, welke als volgt is samengesteld (in miljoenen guldens):

1. Groenten en fruit:

a. glasbedrijven	4,90
b. groenten in den vollen grond.	4,78
c. fruitteelt in den vollen grond.	5,84

2. Bloemen. 0,52

3. Boomen en heesters. 0,5

4. Bloembollen 3,3

Totaal pacht. 19,84
of rond f 20 miljoen.

De grond- en polderlasten zullen ongeveer f 30 per ha bedragen, hetgeen een totaalbedrag uitmaakt van f 2,85 miljoen.

De rente van den inventaris is per ha in verschillende takken van den tuinbouw aanzienlijk hooger, in andere lager dan in den akkerbouw. Hoog is deze post in de bloementeelt en in de overige glascultures, laag daarentegen bij den vollen-grond-tuinbouw en de volle-grond-fruitteelt. Zuivere gegevens zijn hier moeilijk te verkrijgen. Schattingen, gedeeltelijk op recente gegevens berustend, gaven echter het volgende resultaat:

Rente inventaris (in millioenen guldens):

1. Groenten en fruit	
a. glasbedrijven	3,00
b. groenten in den vollen grond.	0,44
c. fruit in den vollen grond	0,73
2. Bloemen.	1,71
3. Boomen en heesters.	0,41
4. Bloembollen	0,16
Totaal	6,45

Het *ondernemersinkomen* kan nu worden gevonden door van het netto-tuinbouwinkomen de verschillende posten af te trekken.

Derhalve:

Netto-inkomen uit den tuinbouw	/ 100.072.000
Loon	/ 20.000.000
Sociale lasten	- 1.400.000
Pacht	- 19.840.000
Grond- en polderlasten	- 2.850.000
Rente inventaris	- 6.450.000
Netto ondernemersinkomen	/ 49.532.000

Jaarinkomen per tuinbouwer.

Volgens de inventarisatiegegevens van 1938¹⁾ bedroeg het aantal tuinbouwers met 0,01 ha en meer cultuurgrond 32.173. Dit zou derhalve beteekenen een jaarinkomen voor 1938 van /1.540 per tuinbouwer. Voor dit jaar zou dus het gemiddeld tuinbouwinkomen belangrijk hoger zijn geweest dan het gemiddeld inkomen van de zelfstandige landbouwers. In aanmerking dient hierbij echter te worden genomen, dat het aantal tuinbouwers vermoedelijk wel te laag zal zijn in dien zin, dat ook vele landbouwers gedeeltelijk tuinbouwproducten voortbrengen, doch, aangezien zij als hoofdberoep landbouwer hebben opgegeven, tot deze categorie zijn gerekend. Voorts gelden ten aanzien van het inkomen van de tuinbouwers dezelfde restricties als ten aanzien van het inkomen van de landbouwers, nl. dat het eigen gebruik buiten beschouwing is gebleven, evenals het loon der meerderjarige kinderen.

Mocht bij een herhaling van deze berekeningen met nauwkeuriger benaderde cijfers blijken, dat inderdaad de voorloopige conclusie voor het jaar 1938, nl. dat het tuinbouwersinkomen hoger is dan het landbouwersinkomen, juist is en zou blijken, dat dit nog voor andere jaren het geval is, dan zou dit een aanwijzing te meer zijn, dat een uitbreiding van den tuinbouw ten koste van akkerbouw en veeteelt in normale tijden ten goede kan komen aan den welstand der landbouwende bevolking.

¹⁾ „Statistisch Zakboek 1941”, blz. 27. *niet afget. myland!*

§ 5. DE LANDBOUWBEVOLKING VAN NEDERLAND

Verhouding in den landbouw werkzamen tot overige groepen.

Volgens de laatste beroepstelling (1930) bedroeg het aantal personen, dat in de landbouwbedrijven werkzaam was, 639.000, waarvan 530.000 mannen en 109.000 vrouwen. Van het totaal aantal werkzamen in Nederland (3.186.000) was 20,1% werkzaam in den landbouw. Volgens deze zelfde gegevens was het percentage, werkzaam in de industrie, 39% en in handel en verkeer 23%. Het percentage van de werkzamen in den landbouw is sedert de vorige tellingen sterk teruggelopen.

Aantal personen, die een beroep uitoefenen (in %)

	1899	1909	1920	1930
Nijverheid	33,8	35,2	37,8	38,8
Landbouw	29,6	27,3	22,9	20,1
Visscherij en jacht	1,2	1,1	0,7	0,5
Handel en verkeer	16,8	18,4	19,6	21,8
Overige	18,6	18,-	19,1	18,8

Oogenschiijnlijk zou uit deze cijfers de gevolgtrekking kunnen worden gemaakt, dat Nederland bezig was om den landbouw den rug toe te keeren. Dit is niet het geval, hetgeen reeds blijkt uit de in § 3 genoemde productiecijfers, welke over het algemeen na den vorigen oorlog zeer belangrijk zijn gestegen. Er is echter voor den landbouw een „plafond”, dat aan een ruimtelijke uitbreiding paal en perk stelt, nl. de hoeveelheid cultuurgrond. Door de beperkte hoeveelheid cultuurgrond wordt de opnemingscapaciteit in den landbouw sterk geremd, waardoor het noodzakelijk wordt, dat een overschot van de landbouwbevolking tracht elders werk te vinden. Ware deze rem er niet, dan zouden ongetwijfeld de verhoudingen tusschen de genoemde groepen anders zijn en zouden de in den landbouw werkzamen stellig een belangrijk grootere uitbreiding hebben ondergaan. M.a.w., hoewel de cijfers schijnbaar hierop wijzen, is er in ons land geen sprake van een eenzijdige „trek naar de steden”, een „Landvlucht”, zooals in andere Europeesche landen wel het geval is geweest, doch is er een noodzakelijke afvloeiing, omdat nagenoeg het „plafond” is bereikt en het platteland dus „verzadigd” blijft met werkenden. Wij kunnen dit met een paar eenvoudige cijfers aantoonen.

Het totaal aantal in een beroep werkzamen bedroeg in 1920 2.722.407 en in 1930 3.185.816, hetgeen dus een uitbreiding beteekent van 18%. Het aantal in den landbouw werkzamen steeg in dezelfde periode van 622.514 tot 639.026 of met 2,6%. De totale oppervlakte cultuurgrond vermeerderde, volgens de landbouwverslagen, van 2.218.398 ha tot 2.294.719 ha, dus met 76.321 ha. Indien wij aannemen, dat in de genoemde periode de toeneming van het totaal aantal werkzamen gelijke-

lijk voortkomt uit landbouwkringen en uit andere groepen (en er is geen reden, waarom dit uit landbouwkringen lager zou zijn) zou, theoretisch, het aantal werkzamen in den landbouw van 1920 tot 1930 eveneens zijn gestegen met 18% of met 112.050 werkzamen. Hierbij is dan nog geen rekening gehouden met het feit, dat het geboorte-overschot op het platteland grooter is dan in de steden.

In 1920 bedroeg het aantal ha per werkzame in den landbouw 3,5 ha, in 1930 3,6 ha. Voor de — theoretisch te verwachten — uitbreiding van het aantal werkzamen in den landbouw zouden dus ter beschikking hebben moeten komen in de periode 1920—1930 $112.050 \times 3,6$ of rond 400.000 ha, terwijl slechts ter beschikking zijn gekomen rond 76.000 ha. Hieruit blijkt, hoezeer de beperkte uitbreiding van den cultuurgrond een rem vormt op de uitbreiding van het aantal werkzamen in den landbouw en hoe noodzakelijk het is, dat een afvloeiing van dit overschot aan werkkrachten uit den landbouw naar elders kan plaats vinden. Zoolang industrie, handel en verkeer en andere beroepen gemakkelijk dit surplus konden opnemen, was dit overschot geen probleem. Zoodra echter deze groepen eveneens een zekere „verzadiging” vertoonden, wordt het landbouwersoverschot een dringend vraagstuk; toen door de crisis van 1929 de opnemingscapaciteit van de andere groepen zelfs sterk terugliep, werd het vraagstuk wel zéér dringend.

De mogelijkheden om de uitbreiding van de landbouwbevolking op te vangen zijn de volgende:

I. Plaatsing buiten den Nederlandschen landbouw:

- a. afvloeiing naar de industrie en naar andere beroepen;
- b. emigratie.

II. Plaatsing binnen den Nederlandschen landbouw:

- c. uitbreiding van den cultuurgrond door ontginning, droogmaking, inpoldering of door ontwatering, ruilverkaveling, herontginning.
- d. intensivering.

a. In de laatste decennien heeft de industrie een belangrijk deel van het overschot der landbouwbevolking kunnen opnemen, terwijl ook handel en verkeer vele arbeidskrachten tot zich hebben getrokken. Stelt men het aantal werkzamen in 1899 op 100, dan was dit voor industrie en voor handel en verkeer bij de daaropvolgende tellingen:

	1909	1920	1930
Industrie.	104	112	115
Handel en verkeer	110	117	130

De toeneming in absolute cijfers:

	1899—1909	1909—1920	1920—1930
Industrie.	146.216	232.365	207.757
Handel en verkeer	94.332	116.675	162.160

Sedert 1930 echter hebben deze groepen zelf te kampen gehad met een overschot aan arbeidskrachten, waardoor hun beteekenis voor het opnemen van het landbouwersoverschot sterk is verminderd.

Het maken van een toekomst-schatting is in de huidige omstandigheden uiteraard moeilijk. Eenerzijds zal het deel van de industrie, dat werkt voor binnenlandsche behoeften, nog kunnen worden uitgebreid (echter met het loslaten van de „wereldmarkt” als prijsbasis), waarbij de mogelijkheid van uitgebreidere en ook nieuwe toepassingen van Nederlandsche agrarische grondstoffen niet zal zijn uitgesloten (melkwol, celvezel, vlas, stroovezel), anderzijds zal wellicht de voor export werkende industrie en de industrie, welke grondstoffen moeten worden ingevoerd, niet in den huidige omvang zijn te handhaven. Het is voorts misschien mogelijk om de industriële bewerking van kwaliteitsproducten op te voeren. Kloos¹⁾ zegt hierover: „Het is vooral deze kwaliteit (nl. de intellectueele kracht), welke in versterkte mate mede van toepassing kan worden verklaard op Nederland. De verdere industrialisatiemogelijkheden van ons kapitaalkrachtige, maar kleine en aan eigen grondstoffen arme land, baseeren zich dan ook hoofdzakelijk op ons intellect”. „Wat nu de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden voor de Nederlandsche industrie betreft, deze schijnen, naast verdere uitbouw en volmaking van onze typische trafiekbedrijven, de scheepsbouw, de mijnindustrie en de industrieën, welke op onzen landbouw steunen, vooral te zijn gelegen in de vervaardiging van kwaliteitsproducten, ook op het gebied der kunstnijverheid, waarvoor, naast veel kapitaal en arbeid, bovenal een groote mate van intellect en kunstzin wordt vereischt”.

b. Ten aanzien van de emigratie tasten wij voor de toekomst nog geheel in het duister. Na den oorlog van 1914—1918 heeft deze geen groote beteekenis meer gehad; zij kwam in de laatste jaren niet boven in totaal 2 à 3.000 personen per jaar uit. De tropische koloniën zijn in geen geval geschikt om een groot aantal Nederlandsche boeren, als zoodanig, op te nemen.

c. Cijfers over de mogelijke toekomstige uitbreiding van den cultuurgrond hebben wij reeds in § 2 gegeven. Hoewel de plaatsingsmogelijkheid op deze nieuwe of hernieuwde gronden geenszins is te onderschatten, moeten toch de verwachtingen niet te hoog worden aangeslagen. Zoo schrijft Godefroy²⁾ daarover ten aanzien van de Zuiderzeepolders: „Indien de volledige uitvoering van het droogleggingsplan der Zuiderzee in de e.v. 25 jaren zou geschieden, dan zouden er gemiddeld per jaar 8.000 ha ter beschikking onzer gemeenschap worden gesteld, of wel — bij het aannemen eener gemiddelde bedrijfsgrootte van 20 ha — dan komen er jaarlijks gemiddeld 400 bedrijven ter beschikking van 20.000³⁾

¹⁾ Dr. W. B. Kloos, „Het Nationaal Plan”. Diss. Delft, 1939.

²⁾ J. Godefroy, „Enkele arbeidsproblemen van de Wieringermeer”, 1941, blz. 7.

³⁾ Dit getal is afgeleid uit de geschatte agrarische bevolkingsvermeerdering voor de periode 1931 t/m 1939.

der jaarlijksche agrarische bevolkingstoename, d.i. één bedrijf per 50 personen. Deze cijfers wekken weinig verwachtingen omtrent de waarde der Zuiderzeepolders voor het verlichten van den agrarischen bevolkingsdruk". Volgens een schatting van *V o n d e l i n g* zullen in den Noord-Oostpolder 25 à 30.000 personen kunnen worden ondergebracht. Bij een totale oppervlakte van 48.000 ha, komt dit neer op 2 à 2½ ha per persoon. Voor de gemiddeld per jaar ter beschikking komende 8.000 ha van de Zuiderzeepolders, zou dit beteekenen 3 tot 4.000 personen per jaar ¹⁾. Anderzijds heeft de ervaring in de Wieringermeer en elders geleerd, dat vele emigranten te verwachten zijn uit die streken, waar de bevolkingsdruk het grootst is, nl. uit de weide- en zeekleigebieden.

G o d e f r o y schrijft dan ook verder ²⁾: „De Zuiderzeepolders zullen een bodemreserve vormen, die weliswaar niet in staat zal zijn de totale agrarische bevolkingstoename een bestaan aan te bieden, maar wel kunnen medehelpen, gedurende minstens een kwart eeuw den bevolkingsdruk in de meest geteisterde streken te verlichten”.

d. Intensivering van den landbouw beteekent vergrooting van den menschelijken invloed — door toevoeging van meer arbeid en/of meer kapitaal — op de natuurlijke productiefactoren (voorzoover deze onder menschelijke contrôle staan), met het doel om, hetzij (binnen de grenzen, welke de natuur heeft gesteld) de productie per oppervlakte-eenheid op te voeren, hetzij het productieproces te richten op producten, waaraan een hoogere waarde wordt toegekend ³⁾. Intensivering heeft slechts dan beteekenis voor het bevolkingsoverschot, indien daardoor meer arbeidskrachten kunnen worden ingeschakeld. Zooals reeds uiteengezet (zie hoofdstuk I, blz. 16/17) is in onzen landbouw sedert 1900 een algemeen streven merkbaar naar intensivering. Het is derhalve van belang om na te gaan, hoe het verloop van de arbeidsintensiteit is geweest en hoe de ontwikkeling in de toekomst zal kunnen zijn.

Daarbij zijn er drie groepen van factoren, welke hun invloed doen gelden op de totale werkgelegenheid in den landbouw: 1°. verschillen in de cultures: verschillen tusschen de landbouwgebieden door hoedanigheden van den bodem en door verschillen in de bedrijfsvoering (landbouwmachines, fabriekmatige verwerking van melk); 2°. de invloed van de bedrijfsgrootte; 3°. conjunctuurinvloeden.

Ad 1. De arbeidsintensiteit der landbouwgebieden is enkele malen berekend. In onderstaande tabel geven wij de cijfers weer van *S t e i g e n g a* ⁴⁾, berekend naar de telling van 1930, en die van *T e n g e* ⁵⁾, berekend naar de telling van 1910.

¹⁾ Ir. A. *V o n d e l i n g*, „Enkele opmerkingen over den Noord-Oostpolder, in het bijzonder over de te verwachten arbeidsbehoefte en bevolkingsgrootte”, 1942.

²⁾ *G o d e f r o y*, blz. 9.

³⁾ Zie hierover Ir. D. J. *M a l t h a*, „De intensivering van den Nederlandschen landbouw”, in „E.-S.B.” van 5 Maart 1941.

⁴⁾ Dr. W. *S t e i g e n g a*, „Werkgelegenheid en werkloosheid in de agrarische productie”. Diss. Utrecht, 1939.

⁵⁾ Ir. J o h. *T e n g e*, „De menschelijke arbeidskrachten in den Nederlandschen landbouw”, in „Tijdschrift voor Economische Geografie”, no. 12, 1923.

Groepen van landbouwgebieden	Steigenga	
	Per 10 ha cultuurgrond in 1930	
	Mannen en vrouwen	Mannen
Zeekleigebieden	2,54	2,30
Rivierkleigebieden	2,63	2,19
Weidegebieden	2,13	1,66
Zandgronden	3,13	2,35
Veenkoloniën	2,11	1,86
Tuinbouwgebieden	6,45	6,33

Groepen van landbouwgebieden	Tenge		
	Arbeidsverbruik per 10 ha in 1910		
	Gecorrigeerd gemiddelde ¹⁾	Maximum	Minimum
Zeekleigebieden	2,33	3,08	1,68
Rivierkleigebieden	2,88	3,66	2,12
Weidegebieden	2,05 ²⁾	2,95	0,91
Zandgronden	3,14	4,21	1,81
Veenkoloniën	2,05	—	—
Tuinbouwgebieden	4,55	6,19	3,44

In de tuinbouwgebieden is het arbeidsverbruik sterk toegenomen, hetgeen moet worden toegeschreven aan de uitbreiding van den tuinbouw ten koste van akkerbouw en veeteelt in deze gebieden. Overigens geven de cijfers echter weinig verschillen te zien, waaruit zou volgen, dat de arbeidsintensiteit in akkerbouw en veeteelt in deze periode (sedert 1910) niet noemenswaard is gewijzigd. Ook de Hoogh²⁾ concludeert: „dat in het tijdperk van 1909—1920 ontegenzeggelijk het landbouwbedrijf is geïntensiveerd, doch dat dit alleen ten aanzien van de kapitaalsaanwending is geweest, terwijl ten aanzien van de arbeidsaanwending juist een tendenz tot extensivering zich heeft doen gelden”. Naar onze meening is echter de tendenz tot extensivering van de arbeidsaanwending uit de door de Hoogh gegeven cijfers niet bewezen.

Uit de cijfers over het arbeidsverbruik blijkt voorts het zeer groote verschil tusschen de arbeidsextensieve weidegebieden en de zeer arbeidsintensieve tuinbouwgebieden.

Op de zandgronden is het aandeel van de vrouwen in den landarbeid het grootst. Deze arbeid speelt ook een rol in de zelf-kazende districten van Zuid-Holland en Utrecht, waar het arbeidsverbruik grooter is dan

¹⁾ Bij het gecorrigeerd gemiddelde zijn uitzonderingsgebieden buiten beschouwing gelaten. De maxima en minima hebben betrekking op de afzonderlijke landbouwgebieden. De cijfers hebben betrekking op mannen en vrouwen.

²⁾ Dr. B. de Hoogh, „De economische beteekenis der ontginningen”. Diss. Wageningen, 1932.

in de districten, waar de melk aan de fabriek wordt geleverd. Het hooge arbeidsverbruik op de zandgronden moet worden toegeschreven aan het groote aantal kleine bedrijven. Het lage cijfer van de Veenkoloniën kan door Steigenga niet volledig worden verklaard. Behalve aan de vrij groote bedrijven, wordt dit door hem toegeschreven aan de algemeene geaardheid van de bedrijven in Groningen. Volgens Tenge wordt het beeld in de Veenkoloniën vertroebeld door de veenarbeiders, die gedeeltelijk landarbeiders zijn. Hieraan kan worden toegevoegd, dat het arbeidsverbruik per ha in de Veenkoloniën eveneens wordt gedrukt door den zeer gemakkelijk bewerkbaren grond, de uitstekende transportgelegenheid, de gunstige ligging der landerijen t.o.v. de bedrijfsgebouwen en het feit, dat 50% graan en 50% fabrieksaardappelen worden verbouwd, cultures, welke, voornamelijk wat graan betreft, niet tot de meest arbeidsintensieve behooren.

Ten aanzien van het agrarische bevolkingsvraagstuk, hetgeen neerkomt op de plaatsing van een zoo groot mogelijk aantal arbeidskrachten, kan men uit het bovenstaande afleiden, dat het voornamelijk uitbreiding van den tuinbouw is, waardoor daadwerkelijk de bevolkingsdruk kan verminderen. Dit komt nog duidelijker tot uiting, indien men het arbeidsverbruik berekent voor den tuingrond afzonderlijk. Volgens Tenge bedraagt dit globaal 13,6 personen per 10 ha, voor grasland 2 personen en voor bouwland 3 personen. Door grasland of bouwland om te zetten in tuingrond, zouden dus per ha 4 à 5 maal zooveel landbouwers werk kunnen vinden. Het behoeft geen betoog, dat op deze wijze alleen dan een oplossing kan worden gevonden, indien voor de grootere producties afzet (in het buitenland) kan worden gevonden.

Het tegengestelde doet zich voor, indien van arbeidsintensieve cultures, zooals de verbouw van hakvruchten en vlas, wordt overgegaan op arbeidsextensieve cultures, bijv. granen. In dit opzicht zou dus uitbreiding van de oppervlakte brood- en voedergranen ten koste van andere akkerbouwproducten een nadeeligen invloed uitoefenen op de arbeidsbezetting. Eveneens geeft vermindering van het aantal koeien per ha een lager arbeidsverbruik.

Ad 2. In het algemeen neemt men aan, dat bij het kleiner worden der bedrijven het arbeidsverbruik stijgt. Hoewel dit als algemeene stelling wel juist zal zijn en het stellig opgaat voor de bedrijven beneden 20 ha (de overgrootste meerderheid in Nederland), kan zich toch ook het tegenovergestelde voordoen. Zoo constateert Godefroy¹⁾, dat in de Zuiderzeepolders op de bedrijven beneden 18 ha nooit of slechts bij hooge uitzondering een betaalde volwaardige vaste arbeider wordt aangetroffen, terwijl op bedrijven van 24 ha en meer bijna steeds een volwaardige (al dan niet betaalde) vaste arbeidskracht naast den boer werkzaam is.

De eerstgenoemde bedrijven geven dus aan één gezin per 18 ha, de

¹⁾ Godefroy t.a.p., blz. 25.

tweede aan één gezin per 12 ha vasten arbeid en deze laatste zouden dus sociaal-economisch te verkiezen zijn ¹⁾. De bedrijfsgrootte speelt ook een rol bij de verkaveling van nieuwe cultuurgronden of de herverkaveling van herontgonnen gronden. Eenerzijds is het van belang een zoo groot mogelijk aantal landbouwers aan een bedrijf te helpen, waardoor er een streven ontstaat naar het stichten van kleine bedrijven, waarbij echter voor de landarbeiders nagenoeg geen werkgelegenheid ontstaat. Anderzijds verzet een rationeel bodemgebruik zich tegen een dergelijke versnippering: de optimale bedrijfsgrootte ligt doorgaans aanzienlijk hoger dan de gemiddelde bedrijfsgrootte ²⁾. Terecht wijst Godefroy er bovendien op ³⁾, dat het uit demografisch oogpunt gewenscht kan zijn om de bedrijven in jonge droogmakerijen, gelet op den snellen bevolkingsaanwas in deze gebieden, grooter te maken dan gewoonlijk, opdat nog splitsing der bedrijven mogelijk blijft. Immers doet men dit niet, dan kan door den „forschen levenswil eener jonge koloniebevolking” spoedig de bevolkingsdruk in het nieuwe land grooter worden dan in het oude.

Het aantal grondgebruikers met meer dan 1 ha cultuurgrond bedroeg:

	1888	1898	1904	1910	1921	1930	1937
1—5 ha	74.589	80.279	92.693	109.620	112.607	110.646	108.463
5—10 ha	34.088	34.402	34.778	41.439	48.945	55.500	52.884
10—20 ha	30.004	29.335	29.797	30.821	34.509	41.256	46.948
20—50 ha	22.422	22.025	22.005	23.798	22.692	24.092	26.228
50—100 ha	3.558	3.423	3.089	3.278	2.646	2.456	2.174
100 ha en meer	217	195	184	216	250	195	171
Totaal	164.878	169.659	182.566	209.172	221.649	234.145	236.868

Terwijl het aantal grondgebruikers met meer dan 20 ha vrijwel constant bleef (26.197 in 1888 en 28.573 in 1937), liep het aantal grondgebruikers met bedrijven tot 20 ha van ca. 139.000 in 1888 tot ca. 208.000 in 1937 op. Daarbij zijn het vooral de kleine bedrijven, waarin de grootste uitbreiding heeft plaats gevonden, hoewel er in de laatste 10 jaren een tendenz is naar grotere bedrijven (waarbij de crisis, welke vooral de bestaansmogelijkheid van het kleine bedrijf heeft bedreigd, een rol heeft gespeeld). In dit groote aantal kleine bedrijven heeft derhalve een groot aantal agrarische werkkrachten arbeid kunnen vinden dan wanneer het aantal bedrijven kleiner, doch de oppervlakte per bedrijf grooter was geweest. Het ontstaan van deze vele kleine bedrijven moet worden toegeschreven aan ver doorgevoerde splitsingen van bedrijven, tenge-

¹⁾ Hierbij is over het hoofd gezien, dat de gezinnen op de bedrijven met 18 ha relatief grooter zullen zijn dan op die met 24 ha. Bij het pachten van een bedrijf zal de toekomstige pachter rekening houden met zijn gezinsgrootte.

²⁾ Zie hierover ook van Heek, „Economische en sociale problemen van den Wieringermeer”.

³⁾ Godefroy, blz. 9.

volge van gebrek aan uitbreiding van den cultuurgrond. Het spreekt vanzelf, dat hierbij tenslotte een economische grens wordt bereikt, waar beneden de bedrijven niet groot genoeg meer zijn om aan één gezin een bestaansmogelijkheid te bieden (zie hierover hoofdstuk II, blz. 50).

Er is nog een parallel verschijnsel, waarop terecht door Steigenga wordt gewezen: de verhouding van het aantal „zelfstandigen” tot „niet-zelfstandigen” is in den loop der jaren gewijzigd. Uit de verschillende beroepstellingen zijn de volgende gegevens af te leiden:

Mannelijke agrarische beroepsbevolking in Nederland van 1889—1930
(per 1.000 ha cultuurgrond)

	Zelfstan- digen	Niet-zelf- standigen	Totaal	Aantal niet-zelf- standigen per 100 zelfstandigen
1889	71	148	219	207,8
1899	76	156	232	204,4
1909	87	148	235	170,6
1920	89	151	240	186,6
1930	91	139	230	151

Terwijl het totale aantal mannen per 100 ha weinig is gestegen, is daarentegen binnen de agrarische groep zelf het aantal zelfstandigen per 100 ha toegenomen en het aantal niet-zelfstandigen gedaald. Dit moet worden toegeschreven aan het kleiner worden der bedrijven, waarbij zeer vele „familiale” bedrijven zijn ontstaan, waar geen vaste arbeiders in dienst worden genomen. De tuinbouwbedrijven vormen hier een uitzondering. In 1920 en in 1930 waren in den tuinbouw per 100 zelfstandigen resp. 180 en 183 niet-zelfstandigen werkzaam. De betrekkelijke achteruitgang van het aantal niet-zelfstandigen is dus voornamelijk toe te schrijven aan de vermindering van de opnemingscapaciteit van akkerbouw en veeteelt. De opnemingscapaciteit voor landarbeiders wordt in deze cijfers nog te gunstig voorgesteld, omdat in de gezinsbedrijven vele niet-zelfstandigen behooren tot het gezin en niet tot de groep der landarbeiders. Hoewel een klein deel der landarbeiders het tot kleinen boer of tuinder kan hebben gebracht, moet het bovengenoemde verschijnsel er toch op wijzen, dat de agrarische bevolkingsdruk bij de groep der landarbeiders nog zwaarder is dan bij de zelfstandigen. Van den aanwas der landarbeiders uit akkerbouw en veeteelt zal dus naar verhouding een grooter gedeelte moeten afvloeien, ondanks het feit, dat de totale arbeidsgelegenheid in den landbouw nagenoeg gelijk is gebleven.

Een kleiner worden der bedrijven verhoogt dus de totale arbeidsintensiteit, doch verlaagt de arbeidsmogelijkheden van de groep der landarbeiders. Gezien het reeds zeer groote aantal kleine bedrijven in Nederland, verdient het allerminst aanbeveling om op groote schaal tot een

verdere splitsing der bedrijven over te gaan; eenerzijds omdat daardoor de mogelijkheden voor de landarbeiders nog verder verminderen, anderzijds omdat daarmee de bedrijven grootendeels zouden komen beneden de optimale bedrijfsgrootte, hetgeen de opbrengsten nadeelig zou beïnvloeden.

Ad 3. De invloed van de conjunctuur op de werkgelegenheid in den landbouw heeft zich duidelijk afgeteekend in de laatste crisisperiode. In een rapport van het C.B.S.¹⁾ wordt gezegd: „In de crisisjaren doet de werkloosheid ten plattelande zich voor als een verschijnsel, hetwelk, wat zijn omvang betreft, tot dusverre daar nog niet was waargenomen. In verscheidene dorpen kan men in de laatste jaren en zelfs in den tijd der drukste oogstwerkzaamheden werklooze arbeiders aantreffen”. Een werkloosheid onder de landarbeiders in de wintermaanden is steeds een „normaal” verschijnsel geweest. Soms konden deze arbeiders werk vinden in de riet- en griendlanden, in de bosschen, op de suikerfabrieken of in de vlasbewerking. Met de crisis van 1929 echter was de werkloosheid onder de landarbeiders veel ernstiger. Niet alleen heerschte naast de landbouwcrisis de industriële crisis, zoodat de gebruikelijke afvloeiing stagneerde, maar ook door de landbouwers werd getracht, onder handhaving der producties, zooveel mogelijk te bezuinigen, waarvoor in de eerste plaats het bedrag voor betaalden arbeid in aanmerking kwam. Handenarbeid werd, waar dit voordeliger was, vervangen door machine-arbeid, ter vervanging van arbeidskrachten werden gezinsleden ingeschakeld. De mechanisatie heeft voornamelijk invloed gehad in de groote en middelgroote akkerbouwbedrijven. De machines hebben vooral een ongunstigen invloed uitgeoefend op de werkgelegenheid voor losse en los-vaste arbeiders: door de machines zijn de toppen in de jaarlijksche arbeidsverdeeling afgeflauwd, waardoor de perioden, waarin deze arbeiders noodig zijn, zijn bekort. De mechanisatie moet als een blijvend verschijnsel worden beschouwd; de voordeelen van een rationeele bedrijfsvoering zal men dienen te handhaven. Het verschijnsel van den gezinsarbeid op de middelgroote en groote akkerbouwbedrijven is van meer tijdelijken aard. Zoodra weer de volwassen kinderen kunnen afvloeien, komt hier eenige werkgelegenheid voor landarbeiders vrij. Dit geldt echter niet voor de kleine bedrijven, waar gezinsarbeid regel is. Door de uitbreiding van het aantal gezinsbedrijven en door de mechanisatie is derhalve de werkgelegenheid voor de landarbeiders blijvend verminderd. De werkloosheid onder deze arbeiders zal dus slechts kunnen worden bestreden door afvloeiing van het additioneele overschot dezer arbeiders naar andere takken van bedrijf (industrie, maar ook bij cultuur-technische werken).

¹⁾ „Onderzoek naar het verloop der arbeidsproductiviteit”, C.B.S., 1939. Tevens opgenomen als Bijlage II in het Rapport „Onderzoek naar de blijvende werkloosheid en haar bestrijding” van een Commissie uit den H. R. v. A. en in V. en M. van de Dir. v. d. L., 1939, no. 1.

De winterwerkloosheid onder de landarbeiders, samenhangend met de periodiciteit in den landbouw, kan slechts worden bestreden door uitbreiding van de teelt van gewassen, zooals vlas en suikerbieten, waaraan in den winter ook arbeid is verbonden, of door het tijdelijk afvloeien naar de industrie.

DEEL II

HOOFDSTUK I

DE AKKERBOUW IN NEDERLAND

In het eerste deel zijn reeds vele bijzonderheden, feiten en cijfers over den akkerbouw in Nederland in een grooter verband medegedeeld, zoodat wij daarop niet behoeven terug te komen. In dit hoofdstuk zullen wij er ons toe beperken de economische en technische bijzonderheden van den akkerbouw te bezien en daarbij eerst den akkerbouw in zijn geheel beschouwen, daarna de belangrijkste akkerbouwproducten afzonderlijk.

Begripsomschrijving.

Akkerbouw, veehouderij, tuinbouw en boschbouw vormen tezamen, in ruimsten zin, het begrip „landbouw”. Tusschen akkerbouw en veehouderij in staat bovendien de weidebouw, die eensdeels als onderdeel van de veehouderij kan worden beschouwd (immers de weidebouw wordt uitsluitend bedreven ten behoeve van de veehouderij), anderdeels echter eenige punten van overeenkomst vertoont met den akkerbouw (het gebruik van planten, de jaarlijksche oogsten). Gemakshalve zullen wij den weidebouw rekenen tot den akkerbouw.

Ook de tuinbouw vertoont vele punten van overeenkomst met den akkerbouw, doch heeft zich gevormd tot een afzonderlijk onderdeel en zal ook als zoodanig worden behandeld.

De boschbouw blijft verder in deze studie buiten beschouwing.

Soms wordt het begrip „landbouw” ook opgevat in engeren zin, nl. als tegenstelling tot tuinbouw en boschbouw. Dan omvat „landbouw” dus akkerbouw, weidebouw en veehouderij.

Hoewel het niet mogelijk is scherp begrensde definities te geven, kan toch wel in groote trekken worden gezegd, dat in de gematigde luchtstreken moet worden verstaan onder:

akkerbouw: het door middel van meest éénjarige plantensoorten in wisselbouw voortbrengen van producten, welke, grootendeels na bewerking, hoofdzakelijk dienen voor menschenlijke en dierlijke consumptie;

weidebouw: het door middel van blijvend grasland voortbrengen van veevoer;

tuinbouw:

a. *de groente- en fruitteelt*: het door middel van meest éénjarige planten voortbrengen van plantendeelen, welke hoofdzakelijk in onverwerkten vorm en versch worden afgeleverd voor menschelijke consumptie, en het door middel van één- of meerjarige gewassen voortbrengen van vruchten. Een deel van deze producten wordt geconserveerd;

b. *sierteelt*: het vermenigvuldigen van één- of meerjarige siergewassen, het produceeren van snijbloemen en bloemzaden;

veehouderij:

a. *productieveehouderij*: het door middel van dieren in hoofdzaak voortbrengen van producten, al of niet na verwerking voor menschelijke consumptie, en het fokken van dergelijke dieren;

b. *arbeidsveehouderij*: het door middel van dieren voortbrengen van trekkracht en het fokken van dergelijke dieren (paarden).

Bodem en akkerbouw.

De Nederlandsche bodem is niet overal geschikt voor den akkerbouw: er zijn groote gebieden, welke in hoofdzaak slechts bruikbaar zijn voor de exploitatie als grasland, hoewel daartegenover voorbeelden kunnen worden genoemd van streken, welke zich eerder leenen voor akkerbouw dan voor weidebouw. Grootendeels is het bij den huidige stand van onze landbouwkennis het water in den bodem, dat de al of niet geschiktheid voor den akkerbouw bepaalt. Een al te vochtigen bodem verdragen nl. de meeste akkerbouwgewassen niet en zoo is het vanzelfsprekend, dat vooral de laagveengebieden, veelal liggend onder den zeespiegel, in hoofdzaak zijn aangewezen voor grasland. Daarnaast echter bestaan er hooge zandgronden, die door hun waterarmoede nog wel kunnen dienen voor den akkerbouw, doch waar grasland niet naar behooren kan worden aangehouden. Behalve de vochtigheid van den bodem spelen ook de physische en chemische gesteldheid een rol: zoo zijn de oudste, kalkarme, slecht vocht- en luchtdoorlatende zeekleigronden en die rivierkleigronden, welke niet goed ontwaterd kunnen worden, van nature aangewezen voor grasland. Polderbemaling, drainage en grondbewerking hebben er toe geleid, dat groote complexen ook voor den akkerbouw geschikt werden; de moderne inzichten in den chemischen toestand van den grond, kunstmest, groenbemesting en compost hebben vele gronden, welke arm waren aan plantenvoedende bestanddeelen, in betere conditie kunnen brengen (Veenkoloniën). Niettemin blijven bepaalde gebieden van nature aangewezen voor den weidebouw, andere voor den akkerbouw.

Daarnaast hebben uiteraard economische inzichten een rol gespeeld, zooals reeds uitvoerig in het eerste deel is behandeld. Al naarmate meer voordeel werd gezien in akkerbouw of in veehouderij, breidde het eene areaal zich ten koste van het andere uit. Zooals reeds is uiteengezet, is in de laatste tientallen jaren een streven merkbaar geweest tot uit-

breiding van de veehouderij ten koste van den akkerbouw en hoewel dit streven niet evenredig tot uitdrukking komt in de verhouding bouwland tot weidegrond, is het toch begrijpelijk, dat onder oorlogsomstandigheden, waarbij de akkerbouwproducten meer op den voorgrond komen (aardappelen, granen en peulvruchten), zonder bezwaar heel wat grasland kan worden gescheurd en tot bouwland gemaakt.

Klimaat en akkerbouw.

Ook het klimaat is een factor, waarmee rekening moet worden gehouden bij de beantwoording van de vraag, of akkerbouw in een bepaald land mogelijk is. In tegenstelling tot den bodem van Nederland, die een groote verscheidenheid vertoont, kan in groote trekken van het klimaat worden gezegd, dat dit over het geheele land vrijwel gelijk is. Zonder twijfel is dit klimaat geschikt voor den akkerbouw, hoewel stellig niet het meest gunstige. Wel komen weinig groote droogteperioden voor, doch anderzijds geldt het bezwaar, dat een tekort aan zonneschijn in de zomermaanden het rijpen, in het bijzonder van de granen, peulvruchten en zaden, benadeelt. Vooral de granen hebben voor het rijpen droog, warm en zonnig weer noodig. Zoo kan het verschil in bakaard tusschen de inlandsche tarwe en de Noord-Amerikaansche, Zuid-Amerikaansche en Middel- en Oost-Europeesche tarwe in hoofdzaak hieruit worden verklaard. Een uitbreiding van de graanteelt, ten koste van andere takken van landbouw, brengt dus, naast economische, ook landbouwtechnische bezwaren mede.

De akkerbouw in de verschillende landbouwgebieden.

Overzien wij den akkerbouw in ons land in vogelvlucht, dan kunnen enkele gebieden worden onderscheiden, waar de akkerbouw het hoofdbestanddeel van den landbouw vormt, en andere streken, waar de gemengde bedrijven op den voorgrond staan. Onder de eerste gebieden kunnen wij rekenen de zeekleistreken en de Veenkoloniën, onder de tweede groep de zandgronden (procentueel het grootste gedeelte van ons land) en de rivierkleistreken.

De *zeekleigebieden* liggen in een breede strook langs de kusten van Groningen en Friesland, in een drietal polders in Noord-Holland (Anna Paulownapolder, Wieringerwaard en Waard- en Groetpolder, IJpolder en Haarlemmermeer), enkele droogmakerijen in Zuid-Holland, de Zuid-Hollandsche eilanden, de geheele provincie Zeeland en het Westen van Noord-Brabant.

De zeekleigebieden van Groningen en Friesland waren tot het einde der 18e eeuw nog in hoofdzaak grasland tengevolge van de slechte ontwatering, daarentegen waren de zeekleistreken uit het Zuid-Westen reeds van oudsher akkerbouwstreken, omdat de ontwatering, dank zij de werking van eb en vloed, veel gemakkelijker was. Daarom kon in

Zeeland reeds in de Middeleeuwen de graanbouw op den voorgrond treden.

Naarmate de ontwatering verbeterde, werden ook de Noordelijke streken meer tot akkerbouw bestemd, hoewel verschillen zijn blijven bestaan. Zoo is in Groningen nog in de laatste 25 jaar het bouwland ten koste van het grasland uitgebreid, terwijl daarentegen in Noord-Friesland en de Zuid-Hollandsche droogmakerijen het grasland steeds een belangrijke plaats is blijven innemen. In Friesland zullen daarbij de aangrenzende weidestrecken met de goed georganiseerde en uitstekend geoutilleerde zuivelfabrieken hun invloed hebben doen gelden, in Zuid-Holland was het de nabijheid van de steden, welke de uitbreiding van de consumptiemelkproductie tengevolge had. De Zeeuwen zijn van oudsher bouwboeren. Vóór de opkomst van den kunstmest waren zij echter wel verplicht ook vee te houden voor den stal mest. Het is begrijpelijk, dat de kunstmest hier veranderingen bracht, ten gunste van den akkerbouw. Voor Groningen was ook de stroocartonfabricage, waardoor een groot deel van het geproduceerde stroo kon worden afgenomen, eveneens een stimulans om den akkerbouw uit te breiden.

In het algemeen zijn de zeekleistreken de streken met de grootere bedrijven. De landbouw staat overwegend op een hoog peil: waar noodig wordt kunstmest ruim aangewend; de onkruidbestrijding is zeer intensief en de opbrengsten per ha behooren tot de allerhoogste. Er wordt een ruime verscheidenheid aan gewassen geteeld, hetgeen eenerzijds een betere werkverdeeling mogelijk maakt, anderzijds het bedrijfsrisico vermindert. De voornaamste gewassen zijn granen, peulvruchten, suikerbieten, aardappelen en handelsgewassen.

De *rivierkleigebieden* liggen langs en tusschen de groote rivieren: Geldersche IJssel, Rijn en Maas. Hiertoe wordt tevens gerekend het — als grondsoort afwijkende — gebied van Zuid-Limburg. De rivierklei is minder vruchtbaar dan de zeeklei en heeft in het algemeen een veel slechtere physische gesteldheid door gebrek aan kalk, waardoor de bewerking moeilijk is en de grond ondoorlatend wordt voor water. De samenstelling is echter niet overal gelijk: hoe verder van de rivierbeddingen verwijderd, hoe fijner slib is afgezet, terwijl bij de rivieren zelf de grond meer grovere (zand)deelen bevat. De oudste bewoners leefden op opgeworpen verhoogingen, doch reeds in de 9e eeuw is men begonnen met het aanleggen van dijken, hetgeen in de 13e en 14e eeuw krachtig is voortgezet. Toch hebben hier en daar deze gronden nog in dezen tijd bij hoog water overlast van het water, door het zgn. kwelwater. Zoolang de gronden veel overlast van water hadden, moesten deze wel worden bestemd voor grasland; naarmate de ontwatering verbeterde, heeft het bouwland zich kunnen uitbreiden. Doch door de minder goede ontwatering is de onkruidbestrijding bezwaarlijk en moet men hiermede rekening houden, waardoor de haver als voornaamste gewas op den

voorground treedt. De cultuur is veel minder intensief dan in de zee-
fleistreken en er is een — vooral na 1900 opgekomen — neiging om
bouwland om te zetten in weiland. Vetweiderij komt veel voor. Ook
de varkensfokkerij is niet onbelangrijk, naast de — als liefhebberij
beoefende — paardenfokkerij. De boomgaarden op weidegronden zijn
tevens karakteristiek voor deze gebieden.

In het algemeen behooren de rivierkleigebieden niet tot de meest
vooruitstrevende landbouwstreken in ons land. In de laatste jaren wordt
echter het ontwateringsvraagstuk zeer energiek aangepakt (Beersche
overlaat, Biesbosch), zoodat mag worden verwacht, dat ook voor deze
streken een keer ten goede zal komen en de intensiteit van de be-
drijfsvoering zal toenemen. Naast ontwatering zal het daartoe noodig
zijn den grond terug te brengen in een goeden physischen toestand.

Zooals reeds gezegd, vormen de *zandgronden* het gebied van de kleine,
gemengde bedrijven. De economische ontwikkeling van deze bedrijven
hebben wij reeds in het eerste deel ter sprake gebracht, zoodat wij thans
enkele andere aspecten van de bedrijven op de zandgronden naar voren
zullen brengen.

Terwijl in de vroegere familiale bedrijfsvoering het vee in het ge-
mengde bedrijf noodig was voor den mest, werd deze factor na de op-
komst van den kunstmest van minder belang. Desondanks breidde het
grasland zich uit ten koste van het bouwland en werd de veehouderij
(rundvee, varkens en pluimvee) zoo omvangrijk, dat, naast de produc-
ten van eigen bedrijf, veevoer moest worden aangekocht. In de verhou-
ding grasland—bouwland overweegt voor de zandgronden als geheel het
grasland. Slechts in Noord-Limburg en in de Zuidelijke, Oostelijke en
Westelijke zandgronden van Noord-Brabant ligt meer bouwland dan
grasland. Terwijl vroeger speciaal de oevers van de vele stroompjes
grasland waren, alweer tengevolge van de minder goede waterhuishou-
ding in die gronden, treft men thans het grasland overal verspreid aan.
Trouwens ook aan deze stroompjes is in de laatste jaren veel verbeterd
en genormaliseerd ten gunste van den landbouw.

Het belangrijkste akkerbouwproduct van de zandgronden is rogge,
grootendeels verbouwd als winterrogge. Daarnaast worden eveneens
veel aardappelen en haver verbouwd. Voor het meerendeel dienen deze
producten als veevoeder; een gedeelte der aardappelen wordt als con-
sumptie-aardappelen verkocht, een ander deel gaat naar de aardappel-
meelfabrieken. In tegenstelling tot de eigenlijke bouwstreken, worden op
de zandgronden veel stoppelgewassen verbouwd; na den roggeoogst
volgen stoppelknollen of spurrie, terwijl ook wel als ondergewas onder
rogge serradella wordt verbouwd. Dikwijls ontbreekt na den oogst van
het stoppelgewas de gelegenheid om nog een wintergewas in te zaaien,
zoodat dan het daaropvolgende jaar een zomergewas moet worden
verbouwd.

De zandgronden zijn veel gemakkelijker te bewerken dan de kleigronden. Dit is voor de kleine bedrijven op de zandgronden van groote beteekenis, omdat het hierdoor mogelijk wordt, dat alle beschikbare handen uit het boerengezin arbeid verrichten in het bedrijf. Onmiskenbaar hebben de kleine zandbedrijven sedert 1900 een groote evolutie doorgemaakt, waarbij de technische vooruitgang voornamelijk ten goede is gekomen aan de veehouderij. De crisis van 1929 heeft doen zien, dat het zandbedrijf niet in alle opzichten beantwoordt aan de meest rationeele bedrijfsvoering. Ook hierin wordt echter in de laatste jaren door intensieve voorlichting verbetering gebracht ¹⁾.

Aan de *Veenkoloniën* wordt in dit deel nog een afzonderlijke paragraaf gewijd, zoodat wij hierover thans kort kunnen zijn.

De Veenkoloniën hebben een cultuurgrond van uitstekende physische hoedanigheden, evenwel arm aan plantenvoedende bestanddeelen. Reeds sedert eeuwen heeft men ontdekt, dat het stadsvuil uitermate geschikt is om de vruchtbaarheid dezer gronden op te voeren. De verwerking van de zgn. compost uit de stad Groningen is daarvan een klassiek voorbeeld. Ook echter in den tegenwoordigen tijd heeft de stedelijke compost nog geenszins haar beteekenis verloren (Vuilafvoermaatschappij voor het Haagsche stadsvuil naar Drente).

De groote stoot is echter ook voor de Veenkoloniën gekomen met den kunstmest, waardoor de belangrijkste cultuur, die der fabrieksaardappelen, tot hooge opbrengsten kon komen. Naast fabrieksaardappelen worden rogge en haver verbouwd. In de laatste jaren breidt de teelt van zomertarwe zich eveneens uit. Vee wordt in de Veenkoloniën zeer weinig gehouden.

De Veenkoloniale boeren zijn zeer vooruitstrevend. Hoewel het kunstmatige aspect van het landschap weinig charme vertoont, zijn de bedrijven, juist doordat men vorm en indeeling geheel in de hand had, zeer efficiënt ingericht. *M i n d e r h o u d* ²⁾ karakteriseert de mentaliteit van deze boeren juist, waar hij schrijft: „Twee onderwerpen zijn er, waarom hun belangstelling zich toch vooral concentreert, te weten: kunstmest en aardappelen”.

Wij zullen nu in het kort de verschillende akkerbouwgewassen of groepen daarvan de revue laten passeeren.

Granen.

In den Nederlandschen landbouw zijn de tarwe, de rogge, de haver en de gerst de belangrijkste granen. Van deze stellen de tarwe en de gerst aan den bodem de hoogste eischen: zij worden hoofdzakelijk op den kleigrond geteeld. De rogge wordt vooral verbouwd op de zandgronden

¹⁾ Zie de paragraaf in het eerste deel over de landbouwvoorlichting.

²⁾ Dr. Ir. G. *M i n d e r h o u d*, „De Nederlandsche landbouw”, 1935, blz. 79.

en ook op de Veenkoloniale gronden, de haver vindt men op alle grondsoorten (behalve op de hoogste zandgronden), voorzover er akkerbouw op wordt bedreven.

In verband met hetgeen reeds over het klimaat in het algemeen is medegedeeld, zij nog opgemerkt, dat haver uitsluitend een zomergewas is, terwijl de drie andere hoofdzakelijk in den herfst worden gezaaid. De rogge is hiervan de meest „winterharde”. De gerst is tegen de vorst het slechtst bestand, de tarwe houdt tusschen deze beide ongeveer het midden. Dit verklaart ook, dat er in normale tijden veel minder zomerrogge wordt verbouwd in verhouding tot winterrogge, terwijl er bijna net zoo veel zomergerst wordt geteeld als wintergerst, waarbij echter in aanmerking moet worden genomen, dat speciaal de zomergerst noodig is voor de brouwerijen. Indien door een strengen winter veel wintergranen bevroren, worden deze gewoonlijk voor het grootste gedeelte door den uitzaai van zomergranen vervangen. Daardoor schommelt de verhouding tusschen wintergranen en zomergranen sterk, naar gelang van de jaarlijksche weersomstandigheden. Uit onderstaand staatje blijkt duidelijk de verschillende mate, waarin rogge, tarwe en gerst tegen vorst bestand zijn. In den winter van 1937—1938 heeft het bijna niet gevoren, de winter van 1938—1939, met eenige afwisselende perioden van strenge vorst en dooi, was daarentegen zeer ongunstig.

De teelt van winter- en zomergranen ¹⁾

	1938	1939
Wintertarwe	110.476 ha	41.578 ha
Zomertarwe	15.496 „	82.286 „
Winterrogge	238.697 „	220.273 „
Zomerrogge	4.333 „	5.072 „
Wintergerst	23.950 „	4.238 „
Zomergerst	19.293 „	36.854 „

De granen worden op alle bedrijfstypen verbouwd, tarwe en gerst hoofdzakelijk op de grootere bedrijven, voor broodgraan en industrie; de rogge vooral op de kleinere zandbedrijven, hoofdzakelijk voor eigen veevoer; de haver op alle bedrijven, bijna uitsluitend voor vee- en wel speciaal paardenvoer. De granen zijn vrij arbeidsextensieve gewassen; het zaaien, het wieden en het oogsten vereischen betrekkelijk weinig tijd. Bovendien zijn deze werkzaamheden op de grootere bedrijven vrijwel gemechaniseerd. Een verschuiving van andere teelten naar graanbouw beteekent dus tevens, dat minder arbeidskrachten in den landbouw werk kunnen vinden, hetgeen in de achter ons liggende vooroorlogse jaren het werkloosheidsprobleem in den landbouw heeft verzwaaard.

¹⁾ Gegevens van het Economisch Statistisch Bureau. Inventarisatie in Mei/Juni.

Een groot deel van de Nederlandsche graanopbrengst, vooral die van haver en rogge, werd in de eigen bedrijven aan het vee opgevoerd. Een klein deel van de haver was bestemd voor de fabricatie van havermout. Ook de gerst werd gedeeltelijk opgevoerd; een klein deel werd opgenomen door de bierindustrie en de gortpellerijen, welke beide industrieën echter de voorkeur gaven aan buitenlandsche gerstsoorten.

De tarwe dient hoofdzakelijk voor de broodvoorziening, maar ook deze graansoort speelde vóór de landbouwcrisis van 1929 een onbelangrijke rol in vergelijking met de buitenlandsche tarwesoorten, die in het algemeen een hoogere bakwaarde hadden. De landbouwcrisismaatregelen hebben het mogelijk gemaakt de Nederlandsche tarweteelt op een behoorlijk peil te houden, met name door de gecentraliseerde afname van de verbouwers en de verplichting voor de molens om in het brood een bepaald percentage inlandsche tarwe te verwerken, alsmede de heffing op buitenlandsche tarwe en den daaruit voor de inlandsche tarwe betaalden steun. Onder de oorlogsomstandigheden is dit van zeer groote betekenis gebleken, evenals trouwens de desbetreffende organisatie, welke het beheer in den oorlogstijd op zich heeft kunnen nemen.

Peulvruchten.

De peulvruchten stellen aan bodem en klimaat in het algemeen hogere eischen dan de granen. De meeste consumptie-peulvruchten worden vrijwel uitsluitend op kleigrond geteeld. Enkele soorten, speciaal de bruine boonen, die een zeer lange rijpingsperiode noodig hebben, worden, als het in den zomer en in den herfst ongunstig weer is, zeer moeilijk rijp. Peulvruchten moeten na het maaien in het algemeen op het veld langer narijpen dan granen. Zij zijn niet veel arbeidsintensiever dan de granen, alleen is het vooral voor de erwten veel moeilijker deze machinaal te oogsten.

Een deel van de peulvruchten is voor de menschelijke consumptie bestemd: groene erwten (die aan de Nederlandsche splitterijen veel werk verschaffen), schokkererwten (die gedeeltelijk worden geëxporteerd), bruine boonen, capucijners en de fijnere peulvruchtensoorten, die vooral in Noord- en Zuid-Holland, zoowel op de land- als tuinbouwbedrijven, vrij veel worden verbouwd.

Daar aan de kwaliteit voor consumptie hoge eischen moeten worden gesteld, ontstaat bij het „lezen” meestal vrij veel veevoerkwaliteit, die als zoodanig door het hoge eiwitgehalte een belangrijke waarde heeft. Uitsluitend voor voederdoeleinden worden speciaal de veldboonen geteeld. Deze worden nog weer onderscheiden in paardenboonen, schapenboonen en duivenboonen. De laatste soorten worden ook tamelijk veel op de lichtere gronden geteeld.

Fijne zaden.

Onder deze groep — niet te verwarren met de groep landbouwzaai-

zaden — worden begrepen koolzaad, karwijzaad, mosterdzaad en blauw-maanzaad. De teelt van deze zaden heeft vrijwel uitsluitend plaats op kleigrond en wel speciaal op de grootere goed-geoutilleerde bedrijven. Dit laatste hangt vooral samen met het feit, dat de resultaten, zoowel van de teelt als van den afzet, zeer wisselvallig zijn. Vooral de kwaliteit is afhankelijk van goed oogstweer, dat in ons land nogal eens te wenschen overlaat. De teelt van het bruin mosterdzaad heeft bovendien het nadeel, dat het gewas in de nateelt zeer veel „opslag” geeft. Deze groep van gewassen is weinig arbeidsintensief.

Het kool- of raapzaad is in de vorige eeuw een zeer belangrijk gewas geweest. Het zaad is echter steeds een tamelijk speculatief handels-artikel geweest, zoodat de uitgebreidheid van de teelt sterk schommelde. Gedurende tal van jaren werd echter in sommige gebieden, vooral in de Noordelijke kleistreken, tot 25% van de totale oppervlakte bouwgrond met koolzaad beteeld. Het diende, en dient nog, zoowel voor de bereiding van spijsolie als voor technische doeleinden. Eenerzijds is de raapolie echter verdrongen door boter en door plantenvetten van buitenlandsche herkomst en anderzijds door minerale oliën. Zoodra door buitenlandsche omstandigheden of maatregelen onze invoer wordt belemmerd, komt er ook voor dit gewas weer groote belangstelling.

De afzet van de andere fijne zaden heeft een zeer speculatief karakter. In het binnenland is er zoo goed als geen afzetmogelijkheid voor (zelfs het hier voortgebrachte mosterdzaad wordt slechts voor een klein deel door de Nederlandsche mosterdfabrikanten verwerkt, ofschoon er door hen vrij veel mosterdzaad wordt ingevoerd!).

Het karwijzaad, dat van deze groep gewassen nog het belangrijkste is (de laatste jaren variërend van 2.000—5.000 ha), is een interessant wereldspeculatie-artikel. Daar het een vervangingsartikel voor verschillende specerijen en leverancier van bepaalde zeer fijne oliesoorten is, is de markt er van onderhevig aan zeer uiteenlopende invloeden. Het is een goed houdbaar stapelproduct, dat in verhouding tot de waarde weinig ruimte vergt (althans in vergelijking tot de meeste van onze landbouwproducten).

Vlas.

Samen met de voorgaande groep en de land- en tuinbouwzaden, wordt het vlas gerekend tot de zgn. handelsgewassen, vermoedelijk omdat al deze producten noch voor de menschelijke, noch voor de dierlijke consumptie van beteekenis zijn. In Nederland wordt het vlas in de eerste plaats geteeld voor de vezel; het zaad is hier — in tegenstelling met de teelt in Zuid-Amerika — bijproduct. Het inlandsche lijnzaad heeft voor de olie-industrie zeer weinig beteekenis, het kan met het in groote hoeveelheden ingevoerde Platazaad in oliegehalte ook niet concurreren. Als zaaizaad, ook voor export, heeft het wel eenige beteekenis. De vlasvezel is de grondstof voor één der meest waardevolle textielweefsels:

het linnen, terwijl de mindere kwaliteiten en het afval voor de fabricage van grovere garens en touwwerk dienen. In de textielindustrie is het vlas voor een groot deel verdrongen door katoen en kunstzijde, terwijl voor de ruwere producten buitenlandsche grondstoffen, zooals sisal, hennep en jute worden gebruikt. Het is begrijpelijk, dat ook voor vlas groote belangstelling ontstaat, zoodra de invoer van genoemde grondstoffen wordt bemoeilijkt of verhinderd.

De bewerking van het ruwe vlas: het boken, roten en zwingelen, met welke bewerkingen het vlaslint wordt verkregen, dat de eigenlijke grondstof is voor de spinnerijen, heeft plaats in bedrijven, die voor een groot deel zeer nauw aan de landbouwbedrijven zijn verbonden en er dikwijls zelfs één geheel mede uitmaken. In het Noorden van het land werd de bewerking gedeeltelijk op de boerderij en gedeeltelijk door de landarbeiders 's winters als huisnijverheid gedaan. In de laatste jaren zijn meerdere modern-ingerichte vlasfabrieken gebouwd, waaraan de bewerking zich langzamerhand verplaatst. In het Zuid-Westen van het land heeft men een geheel aparte groep ondernemers, die het vlas telen (hoofdzakelijk als contractteelt bij landbouwers of op speciaal hiervoor gepacht vlasland) en bewerken. Hieronder zijn weer verschillende nuanceeringen; vooral in Zeeuwsch-Vlaanderen heeft men den kleinen vlasser, die niet meer vlas teelt of koopt dan hij persoonlijk kan bewerken, daarentegen in West-Brabant en op de Zuid-Hollandsche eilanden de grootere ondernemingen, die in grootere goed-ingerichte bedrijven den oogst van honderden ha vlas, die zij in verschillende deelen van het land hebben verbouwd of gekocht, bewerken. De vlas-teelt en -bewerking is zeer arbeidsintensief. Dit is één van de redenen geweest, waarom na 1932 de vlasteelt in ons land is bevorderd door de Regeering.

Aardappelen.

Op alle grondsoorten worden veel aardappelen verbouwd. Door het groote aantal rassen, waarvan elk zijn eigenaardigheden heeft t.a.v. loof, ontwikkeling, opbrengst en kwaliteit, kan men voor verschillende grondsoorten en uiteenlopende omstandigheden gemakkelijk het meest geschikte ras kiezen. De aardappel stelt aan den grond wel tamelijk hoge eischen; op de lichtere gronden vooral is flinke bemesting noodzakelijk om een goede opbrengst te krijgen. Bovendien loopt de gebruikswaarde, althans voor consumptie, sterk uiteen, niet alleen naar gelang van het ras, maar ook van de grondsoort, waarop eenzelfde ras is geteeld. Gedeeltelijk is dit een kwestie van smaak, wat wel blijkt uit het feit, dat het meerendeel van het Nederlandsche publiek de voorkeur geeft aan aardappelen van kleigrond, terwijl in Duitschland juist aardappelen van de lichtere gronden als de beste consumptie-aardappelen worden beschouwd.

Aan het klimaat stelt de aardappel, voorzover het den groei betreft, geen bijzonder hoge eischen, maar de plant is zeer aantastbaar voor

verschillende ziekten. Het optreden van de belangrijkste daarvan, de schimmelziekte *Phytophthora infestans*, hangt nauw samen met de weersgesteldheid. Vochtig, warm weer in de periode, dat het loof vol ontwikkeld is en de knol begint te rijpen, kan groote schade veroorzaken. Gelukkig is de bestrijding van deze ziekte sinds vele jaren zeer goed mogelijk.

Vergelijkt men t.a.v. het klimaat, het gewas aardappelen met granen en peulvruchten, dan heeft dit eerste gewas het groote voordeel, dat het rijpen en daardoor het oogsten niet gebonden is aan een betrekkelijk korte periode. Aardappelen worden in ons land gerooid van half Juni af tot het einde van October. Gedeeltelijk is dit een gevolg van rasverschillen, maar ook voor één bepaald ras heeft de boer voor het tijdstip van rooien nog ruime keuze, als de aardappelen al rijp zijn. Het gewas is arbeidsintensief. Vooral het rooien, maar ook het poten en het verplegen, eischt veel werkkrachten. Men kan aannemen, dat de kosten aan arbeidsloon voor een ha aardappelen het dubbele bedragen van die voor een ha graan. In verband met het uiteenloopen van den rooitijd, kan deze arbeid over een groot deel van het jaar worden verdeeld.

De aardappelteelt eischt van den ondernemer in het algemeen meer deskundigheid dan de graanteelt. Dit geldt, zooals wij verderop zullen zien, speciaal voor de teelt van pootaardappelen, welke wij voorloopig buiten beschouwing laten.

Er zijn voor aardappelen verschillende afzetmogelijkheden. De belangrijkste is die van de menschelijke consumptie van het versche product. Maar ook de verwerking tot aardappelmeel neemt een groote plaats in. Gemiddeld een vierde gedeelte van den totalen Nederlandschen aardappeloogst gaat naar de aardappelmeelfabrieken. De aardappelmeelindustrie is, evenals de teelt van de fabrieksaardappelen, geheel geconcentreerd in de Veenkoloniën. De dalgronden leveren bij een behoorlijke bemesting een groote opbrengst, vooral van enkele rassen, die voor consumptie minder gewild zijn. Op de eigenaardigheden van de aardappelmeelindustrie zullen wij hier niet verder ingaan, omdat dit onderwerp in het hoofdstuk van de landbouwindustrieën nader wordt behandeld. Aardappelen zijn voorts, vooral na stoomen of ensileeren, een uitstekend veevoeder voor varkens, rundvee en pluimvee. In vele gemengde bedrijven op zandgrond worden de aardappelen hoofdzakelijk geteeld met het doel ze te vervoederen. Daar maakt dit gewas dus een onderdeel uit van den typischen veredelingslandbouw. Van de kleiaardappelen zijn alleen het kriel en het uitschot voor veevoeder bestemd, wat niet wegneemt, dat in tijden van overvloedige oogsten en weinig exportgelegenheid ook vele partijen „veldgewas” worden vervoederd.

Suikerbieten.

Suikerbieten worden in de eerste plaats geteeld op kleigrond en in geringe mate op veenkolonialen grond. Dit is niet alleen een gevolg

van het feit, dat het gewas aan den bodem hooge eischen stelt, maar het komt ook, doordat de oogst in een beperkt aantal fabrieken tot suiker moet worden verwerkt. Deze fabrieken zijn in bepaalde productiegebieden gebouwd en het vervoer van het zeer volumineuze product daarheen heeft hoofdzakelijk plaats per schip. Vandaar dat, als er al suikerbieten konden worden geteeld op de zandgronden van het Oosten en Zuid-Oosten van ons land, daarvoor toch bezwaarlijk afzetgelegenheid zou zijn.

Ook op de Zuid-Limbursche lössgronden worden suikerbieten geteeld. Deze worden voor het grootste deel verwerkt in plaatselijke appelstroopfabrieken.

De invloed van de weersgesteldheid op de opbrengst van suikerbieten is tamelijk groot. Veel regen bijv. geeft een laag suikergehalte bij een hoog gewicht aan bieten per ha. De fabrieken betalen als regel uit op basis van het suikergehalte.

Suikerbieten zijn een arbeidsintensief gewas. Het zaaien gebeurt vrijwel uitsluitend machinaal, zoodat daaraan minder werk is dan aan het poten van aardappelen, maar dit machinale zaaien heeft tengevolge, dat later het grootste deel van de jonge planten weer moet worden verwijderd. Dit „op eenen zetten” en het wieden vragen veel handenarbeid. Het product is nog volumineuzer dan aardappelen en bovendien kan het rooien pas tegen September beginnen. Daardoor eischt deze cultuur tot laat in den herfst veel werk.

De bietsuikerindustrie wordt in het hoofdstuk landbouwindustrieën behandeld.

Andere knol- en wortelgewassen.

Een weinig belangrijke teelt is nog die van de cichorei, een wortelgewas, dat slechts in enkele deelen van ons land, en wel speciaal op de Zuid-Hollandsche eilanden, wordt geteeld en in de naaste omgeving wordt gedroogd tot een grondstof, die dient voor het branden van vervangings- en aanvullingsmiddelen voor koffie. Het is dus begrijpelijk, dat in oorlogstijd de belangstelling voor deze teelt groot is.

Enkele andere gewassen, tot deze groep behorende, zooals uien, knolrapen en wortelen, staan op de grens van den tuinbouw. Zij worden zoowel in land- als tuinbouwbedrijven geteeld. Van de knolrapen en de wortelen is een deel bestemd voor veevoeder. Dit hangt meestal samen met de geteelde variëteiten. Deze gewassen vormen dus een overgangsg gebied tot enkele typische voedergewassen, zooals mangelwortelen, voederbieten, stoppelknollen, paardenpeen, e.d.

Groenvoeder- en groenbemestingsgewassen.

Naast de bovengenoemde knolvoedergewassen staan de groenvoedergewassen, dat zijn die, welke groen gemaaid worden. De belangrijkste hiervan, naar de oppervlakte gemeten, zijn klaver en kunstweide. Anderzijds behoren zij in deze groep maar gedeeltelijk thuis, omdat hiervan

ook wel hooi wordt gewonnen en zij dikwijls niet gemaaid, maar geweid worden. Verder zijn er de lucerne, de wikke, de spurrie en een paar minder belangrijke. Ook rogge en haver worden, tegenwoordig vaak gemengd met wikke, als groenvoedergewas geteeld.

Door de moderne methode van ensileeren wordt de oogst van deze groenvoedergewassen, zoowel wat kwaliteit als hoeveelheid betreft, veel beter bewaard. De teelt heeft voor een groot deel plaats als stoppelgewas, al of niet in de voorvrucht ingezaaid. Vooral de vlinderbloemigen onder deze gewassen worden niet alleen gebruikt als groenvoeder, maar ook voor groenbemesting, d.w.z. dat zij in den herfst worden ondergeploegd. Op stikstofarme en vooral op humus-arme gronden is deze methode van bemesting van zeer groote beteekenis.

Teelt van zaaizaden.

Toen de wetenschap den landbouw nog niet op het technische peil had gebracht van thans, werden de zaden voor het uitzaaien van het nieuwe gewas voor het overgrootste deel gewonnen op het eigen bedrijf. Voor de gewassen, waarvan het zaad juist het belangrijkste voortbrengsel van het gewas is, kan de boer zonder meer een deel van den vorigen oogst afzonderen (granen, peulvruchten, fijne handelszaden). Van de knolgewassen (met uitzondering van de aardappelen), de groenvoeder- en groenbemestingsgewassen moet het zaaizaad speciaal worden gewonnen. Voor de laatste groep lagen dus de speciale teelt van zaaizaad en de handel hierin meer voor de hand.

Uit den bovengeschetsten primitieven toestand heeft zich geleidelijk een andere ontwikkeld, waarbij niet elke willekeurige partij zaad als „zaaizaad” kon dienen, maar waarbij aan het zaaigoed de allerhoogste eischen werden gesteld. Daardoor is het telen van zaaizaden een apart onderdeel geworden, dat door slechts een deel van de boeren wordt bedreven en waarvan sommige akkerbouwers en groote landbouwondernemingen hun hoofdbedrijf maken. Men kan daarbij onderscheiden: het kweeken, het vermeerderen en het selecteeren.

Het *kweeken* is het voortbrengen van nieuwe rassen, hetgeen geheel op een wetenschappelijke basis geschiedt. Aan het kweeken van nieuwe rassen zijn veel kosten en moeiten verbonden, zoodat het bezwaarlijk vergeleken kan worden met een gewone teelt. Veelal geschiedt het kweeken in bedrijven, welke niet beoogen winst te maken. (Men zie tevens de paragraaf „Zaaizaad en pootgoed”).

Het *vermeerderen* van zaaizaad wil zeggen, dat kweekers hun zgn. „stamzaad” op vermeerderingsbedrijven laten vermenigvuldigen. Deze vermeerdering geschiedt op bedrijven, die tegen besmetting met plantenziekten, en vooral tegen kruising met andere rassen, zoo goed mogelijk moeten zijn geïsoleerd en ingericht. Het op deze bedrijven voortgebrachte zaad noemt men „origineel zaad”. Het vermeerderen gebeurt soms voor rekening van den kweeker, ook wel in den vorm van contract-

teelt, soms heeft de kweeker geen financieel belang bij het vermeerderen, in ieder geval moet hij echter zijn toestemming hebben gegeven. In Nederland wordt ook veel vermeerderd voor buitenlandsche kwekers ¹⁾.

Het *selecteeren* is niet, zooals het kweken en vermeerderen, in de eerste plaats gericht op het verkrijgen van zaaizaad van een bepaald ras, maar op het verbeteren, althans op peil houden, van de nateelt. Het selecteeren wordt intensief beoefend op de vermeerderingsbedrijven, maar bovendien op de ontelbare vele akkerbouwbedrijven, waar men zich in de laatste paar decennia is gaan toeleggen op het telen van goed zaaizaad, hetzij voor gebruik op eigen bedrijf, dan wel voor den handel. Men onderscheidt nog „stamselectie” en „massaselectie”. Bij stamselectie gaat men uit van bepaalde uitgezochte stampanten, die naar de uiterlijke beoordeeling zooveel mogelijk goede eigenschappen in zich vereenigen. Door vergelijking van de nateelt zoekt men daarna de beste stam of stammen uit en teelt die verder.

Bij massaselectie of zuiveren zoekt men uit een perceel de verkeerde exemplaren en tracht op deze wijze een zoo raszuiver mogelijk perceel te verkrijgen, dat het praedicaat „goedgekeurd zaaizaad” kan verkrijgen.

De teelt van zaaizaden van die producten, waarvan de zaadteelt sterk afwijkt van de normale teelt, heeft een anderen ontwikkelingsgang gehad. Aangezien deze zaden altijd een belangrijk handelsartikel zijn geweest, is de teelt en de bevordering der kwaliteit het werk geworden van handelaren: groote zaadfirma's, die deze zaaizaden door akkerbouwers laten telen. Zij verstrekken daarvoor het zaaizaad en nemen de opbrengst af tegen een van te voren vastgestelden prijs per gewichtseenheid. Men noemt dit contractteelt. Zij wordt toegepast niet alleen voor landbouwzaden, maar ook voor tuinbouwzaden. De teelt van tuinbouwzaden geschiedt ook op de akkerbouwbedrijven. In 1938 bedroeg de oppervlakte, beteeld met deze zaden, rond 7.500 ha.

De voornaamste zaden zijn suikerbieten-, voederbieten-, radijs- en spinaziezaad. De contractteelt voor suikerbietenzaad is voor een groot deel nabouw van in het buitenland gekweekte rassen, die gedeeltelijk in opdracht van buitenlandsche firma's in Nederland worden vermeerderd. Voor een groot deel is de oogst ook weer bestemd voor het buitenland. Zoo werden in het seizoen 1938/1939 4.113 ton groentezaden, ter waarde van f 2.341.000 geëxporteerd. De teelt van deze zaden is een belangrijk onderdeel van onzen intensieven landbouw, waarvan niet alleen ons land, maar ook de ons omringende landen profijt trekken.

Enkele andere belangrijke zaaizaad-exportartikelen zijn nog peulvruchten (in het seizoen 1938/39 2.854 ton, ter waarde van f 771.000) en zaailijnzaad (in het seizoen 1938/39 5.434 ton, ter waarde van f 741.000). De totale export van zaaizaden bedroeg in 1938/39 22.583 ton, ter waarde van f 5.524.000.

¹⁾ Vgl. het 6e en 7e Jaarverslag van den Nederlandschen Algemeenen Keuringsdienst.

Pootaardappelen.

De teelt van pootaardappelen neemt een aparte en vooraanstaande plaats in onder de Nederlandsche landbouwproducten. Niet alleen is deze teelt, welke een speciale techniek vereischt, voor ons eigen land van belang, maar tevens voor den aardappelverbouw in geheel Europa. In 1938 bedroeg de uitvoer van pootaardappelen 160.278 ton met een waarde van 8.203.000 gulden.

De belangrijke plaats, welke de pootaardappelen innemen, is eensdeels het gevolg van ons klimaat, dat voor de teelt zeer geschikt is, maar toch hoofdzakelijk van het feit, dat de aardappelteelt in Nederland steeds op een hoog peil heeft gestaan, in het bijzonder in de zeekleistreken. Opvallend is, dat bijna 50% van alle goedgekeurde pootaardappelen in de provincie Friesland worden geteeld.

Zoo werden in Nederland door de N.A.K. in 1938 goedgekeurd ruim 19.000 ha, waarvan bijna 9.000 ha in Friesland, bijna 3.000 ha in Zeeland, 1.700 ha in Noord-Holland, 1.800 ha in Zuid-Holland en 1.700 ha in Noord-Brabant.

Meer nog dan voor zaaizaden geldt voor de pootaardappelen, dat zij veel arbeid vergen. Het selecteeren of zuiveren, waarbij zooveel mogelijk alle planten, welke door één der vele degeneratieziekten zijn aangetast, met de knollen moeten worden verwijderd, eischt veel vakkundigheid en tijd, evenals het sorteeren van de pootaardappelen, waarbij de verschillende maten zoo goed mogelijk moeten worden gescheiden en bovendien practisch alle beschadigde en aangetaste aardappelen moeten worden verwijderd. Ook het verzorgen en bewaren van de pootaardappelen voor den volgende oogst op de selectiebedrijven vraagt bijzondere zorg. Het zal duidelijk zijn, dat dus aan de vakkundigheid en andere kwaliteiten van den ondernemer of bedrijfsleider, evenals aan de inrichting van het bedrijf, hooge eischen worden gesteld.

De pootaardappelteelt is door dit alles een belangrijk onderdeel geworden van onzen veredelingslandbouw, waarbij niet voor de voedselvoorziening van Nederland zelf wordt geproduceerd, maar waarbij wel de Nederlandsche welvaart sterk wordt gediend en bovendien de voedselvoorziening van Europa. Dat dit laatste in tijden van overproductie van landbouwproducten niet van doorslaggevend belang werd geacht, bleek wel uit het feit, dat de invoer van goedgekeurde pootaardappelen ook door onze groote afnemers: België en Frankrijk, door verschillende maatregelen werd beperkt. Wij beleven op het oogenblik een tijd, waarin de voedselvoorziening van Europa een moeilijk probleem is, de consumptie-aardappelteelt sterk op den voorgrond komt en de afzetmogelijkheid voor onze pootaardappelen dan ook practisch onbeperkt is. Er dient echter rekening mede te worden gehouden, dat wij de levering van dit belangrijke product aan het buitenland alleen kunnen volhouden, als omgekeerd niet alle daarvoor geschikte gronden voor de voedselvoorziening van ons eigen volk in beslag moeten worden genomen,

m.a.w., indien tegenover een uitvoer van pootaardappelen staat een invoer van andere voedingsmiddelen.

Weidebouw.

Zooals wij reeds hebben uiteengezet, zijn de bodem en het klimaat van Nederland voor de teelt van gras in het algemeen zeer geschikt. Trouwens, als men aan de kwaliteit van het gras geen te hooge eischen stelt, groeit het, als het maar voldoende vocht heeft, bijna altijd en overal. Dit was de reden, dat er vroeger aan het grasland al heel weinig zorg werd besteed. Dit is langzamerhand veranderd door de teelt van die grassoorten, die de hoogste voedingswaarde hebben. Voor een goede opbrengst is ontwatering, bemesting en zelfs een zekere mate van bewerking zeer gewenscht. De teelt van de beste grassoorten en het verkrijgen van goed zaaizaad daarvan is in het bijzonder in de laatste tientallen jaren sterk vooruitgegaan.

Men kan onderscheid maken tusschen weiland en hooiland. Deze onderscheiding is in het buitenland dikwijls zoo scherp, dat bepaalde perceelen altijd weiland zijn, steeds worden afgegrasd en andere perceelen uitsluitend voor hooiland dienen en dus steeds worden gemaaid. Voor het vormen en het onderhouden van een goede graszode is dit ongewenscht. In Nederland worden dan ook de meeste graslanden beurtelings geweid en gemaaid. Een uitzondering hierop vormen bepaalde laag gelegen of ver afgelegen perceelen.

Het afgemaaide gras werd vroeger practisch geheel bestemd voor de winning van hooi, alleen een klein gedeelte werd wel versch vervoederd. Sinds eenige jaren zijn hierin groote veranderingen gekomen. In de eerste plaats heeft men het inkuilen of ensileeren van gras, waarbij oorspronkelijk vrij veel voedingsbestanddeelen verloren gingen, door toepassing van chemie en microbiologie zoodanig verbeterd, dat hierdoor thans groote hoeveelheden uitstekend wintervoer kunnen worden bewaard. Daarnaast is de techniek van het grasdrogen ontstaan, waarbij door kunstmatige warmte het gras op korten termijn bij vrij hooge temperatuur wordt gedroogd. Daarbij behoudt het gras veel meer voedingswaarde dan wanneer het in de zon tot hooi wordt gedroogd.

Inmiddels maakt men bovendien veel propaganda voor nieuwere methodes van intensieve graslandexploitatie, welke gewoonlijk worden samengevat onder de benaming: „modern omweidingssysteem”. Dit systeem is voortgekomen uit de opvatting, dat bij het weidesysteem, zooals het van oudsher werd toegepast, veel verloren gaat, doordat het aantal koeien voor de oppervlakte van de perceelen te klein is en in verband daarmee de tijdsduur van het afweiden te groot. De koeien blijven te lang op één perceel loopen, voordat het is afgegrasd, met het gevolg, dat het grasland veel lijdt en de grasgroei vrijwel stilstaat. Ook ontstaan mestplekken, waar dan niet meer wordt gegraasd.

Het moderne omweidingssysteem komt hierop neer, dat de groote

perceelen door lichte afrasteringen in kleine gedeelten worden verdeeld, zoodat per koe ongeveer 5 are tegelijk wordt afgegraasd en de koeien om de 5 of 6 dagen worden „omgeweid”. Daardoor heeft steeds een groot gedeelte van de weiden rust en kan het gras zich herstellen. Door geregeld verdeelen van den mest komt ook de natuurlijke bemesting van het grasland tot zijn recht. Een en ander, gecombineerd met het grasdrogen en het modern ensileeren, geeft inderdaad een aanmerkelijk hooger rendement aan het grasland.

HOOFDSTUK II

DE VEEHOUDERIJ IN NEDERLAND

§ 1. RUNDVEEHOUDERIJ

De Nederlandsche bodem is dicht met rundvee bezet. Op 2.375.000 ha cultuurgrond worden 2.500.000 runderen, waarvan 1.500.000 stuks melkvee, gehouden. Daarmede staat ons land, wat de veedichtheid betreft, mede aan de spits. Deze rundveestapel produceert bij een voedervoorziening, die tevens op invoer is gebaseerd, ongeveer 5,5 milliard kg melk en 150 millioen kg vleesch per jaar, om van de vele nevenproducten maar niet te spreken.

In het tijdperk van 1870—1880 omvatte de rundveestapel ongeveer 1.400.000 stuks. De uitbreiding met ruim 1 millioen stuks in een halve eeuw is een gevolg van tal van omstandigheden. Wij noemen hier slechts: intensievere bodemcultuur als gevolg van betere afwatering, kunstmestgebruik, ontginning van woeste gronden en invoer van veevoeder.

Hoewel ons geen cijfers ter beschikking staan over de productiviteit van den veestapel in genoemd tijdperk, mogen wij toch gerust aannemen, dat deze in veel sterkere mate is gestegen dan uit de vermeerdering van het aantal dieren alleen ware af te leiden. Het vee is, vooral op de lichte gronden, zwaarder geworden, terwijl zoowel de melkopbrengst per koe als het vetgehalte van de melk belangrijk zijn gestegen.

De vleeschproductie.

De Nederlandsche veehouderij onderscheidt zich van die in vele andere landen door haar eenzijdig gericht zijn op melkproductie, terwijl de vleeschproductie voor het overgrootste deel slechts wordt bepaald door het overschot, dat een gevolg is van den grooten aanfok. Voor de melkproductie is het noodig, dat iedere koe zooveel mogelijk ieder jaar een kalf voortbrengt. Er worden dus ieder jaar zeker 1.300.000 kalveren geboren, waarvan de helft uit stier- en de helft uit koekalveren bestaat. De stierkalveren verdwijnen, op een 60.000 stuks na, onmiddellijk na de geboorte om als zgn. nuchtere kalveren te worden geslacht. De koekalveren daarentegen worden zooveel mogelijk aangehouden en op lateren leeftijd geselecteerd. Voor opschuiving in den melkveestapel blijven er ongeveer 400.000 over, waarvan weer het gevolg is, dat een

even groot aantal koeien kan worden opgeruimd. Dit zijn dan dieren, die of door hoogen leeftijd of om andere redenen aan gebruikswaarde als melkproducenten te veel hebben ingeboet. Voorzooover zij daartoe geschikt zijn, worden zij zoo goed mogelijk afgemest om vervolgens hun weg naar den slager te vinden.

Voor de grootte en de samenstelling van den runderenstapel moge worden verwezen naar deel I, blz. 126.

De grondslag voor de voeding van den rundveestapel.

De grondslag voor de voeding van dezen veestapel wordt gelegd door al die bodemproducten, die rechtstreeks geen waarde voor de menschelijke voeding hebben of daarvoor althans minder geschikt zijn.

Een belangrijk deel van den Nederlandschen cultuurgrond, zeker 1.000.000 ha, is blijvend grasland, dat zich voor geen andere cultuur leent; daarnaast levert de akkerbouw tal van producten, die slechts door het vee tot voedingsproducten voor den mensch kunnen worden omgezet, terwijl een deel van het akkerland voor verbouw van veevoeder wordt benut. Tenslotte leveren verschillende industrieën, die landbouwproducten voor menschelijke consumptie verwerken, nevenproducten, die weer als veevoeder naar de boerderij teruggaan.

Men neemt aan, dat de Nederlandsche bodem een melkveestapel van $\pm$ 1.200.000 stuks en het daarbij normaal behoorende jongvee kan voeden, zonder dat de individueele productie daardoor ernstig wordt geschaad. Dat toch aanmerkelijk meer vee kan worden gehouden, is een gevolg van den invoer van veevoeder of van grondstoffen, welke bij hun verwerking veevoeder als bijproduct leveren. Men kan ook zeggen, dat 20 à 25% van de totale veevoederbehoefte van onzen rundveestapel door invoer wordt gedekt.

Soorten bedrijven.

Men kan de Nederlandsche veehoudersbedrijven in twee groepen verdeelen. Om de groote steden, in het zgn. consumptiemelkgebied, vindt men bedrijven, die er zooveel mogelijk naar streven om regelmatig een gelijke hoeveelheid melk af te leveren. In deze bedrijven wordt geen of weinig jongvee aangefokt, maar koopt men steeds weer verse, d.w.z. nieuwe melkkoeien aan. Hier is ook de veedichtheid het grootst en wordt in normale tijden het meeste voeder bijgekocht.

Naast de consumptiemelkbedrijven staan de fokbedrijven, die men op enkele uitzonderingen na overal elders in ons land aantreft. Zij zijn in staat hun eigen veestapel aan te vullen en beschikken niet zelden daarnaast nog over een aanmerkelijk overschot. Dit laatste is in het bijzonder in Friesland het geval.

Het overgrootste deel der kalveren wordt geboren in de maanden Februari, Maart en April (al zijn er ook enkele gebieden, vooral in het

Zuiden van het land, waar de kalftijd meer over het geheele jaar is verdeeld). Hierdoor valt de grootste melkproductie in het voorjaar en den zomer. In tijden van krachtvoederschaarschte wordt deze seizoen-productie nog geaccentueerd. Het wintervoer is dan niet toereikend voor een hooge melkproductie en de boer laat zijn koeien later afkalven, opdat het belangrijkste gedeelte van de lactatieperiode, waarin de meeste melk wordt geproduceerd, in den weidetijd valt. Bovendien kunnen de kalveren dan reeds op zeer jeugdigen leeftijd in het land, waardoor melk en ander bijvoer worden bespaard.

Terwijl het vee in den weidetijd op gras als eenig voeder is aangewezen (met uitzondering van het spoelingsdistrict), is het winterrantsoen zeer verschillend samengesteld, al naar den aard van het bedrijf.

In de zuivere weidebedrijven bestaat het grondrantsoen uit hooi en ingekuild gras met meer of minder krachtvoeder, resp. kunstmatig gedroogd gras. In de gemengde bedrijven wordt veel minder hooi en ingekuild gras gevoederd. Daarvoor in de plaats komen stroo en kaf, diverse hakvruchten, stoppelgewassen, enz.

De koeien brengen als regel op ruim 2-jarigen leeftijd hun eerste kalf. Zij zijn dan nog niet volwassen en het vermogen tot melkproductie is nog niet volledig ontwikkeld.

Eerst op 5-jarigen leeftijd, dus als zij haar derde kalf heeft gebracht, is de koe uitgegroeid. De melkproductie stijgt echter nog tot den leeftijd van 7 à 8 jaar. Het vetgehalte van de melk houdt met den leeftijd weinig of geen verband.

In één lactatieperiode stijgt de melkopbrengst in de eerste weken tot een maximum om daarna geleidelijk weer af te nemen. Het vetgehalte daarentegen stijgt naarmate de lactatieperiode verder gevorderd is. De duur van de lactatieperiode bedraagt gemiddeld ongeveer 300 dagen, zoodat de koe, als zij op tijd, d.w.z. na een jaar, weer kalft, ± 8 weken droog staat. In den aanvang werd er reeds op gewezen, dat 1,5 miljoen melkkoeien 5,5 milliard kg melk produceerden. Dit beteekent een gemiddelde melkopbrengst van ± 3.600 kg melk. Het gemiddelde vetgehalte van alle melk bedraagt $\pm 3,30\%$.

De veeslagen.

Men kent in Nederland drie veeslagen, die tegenwoordig vrijwel onvermengd worden gefokt.

Het zwartbonte Friesch-Hollandsche vee vindt men hoofdzakelijk in het Noorden en het Westen van ons land, het roodbonte Maas-Rijn-IJssel-vee in het Oosten en Zuid-Oosten.

Veel minder verbreid is het Groninger Blaarkopvee, dat slechts in gedeelten van de provincies Groningen, Zuid-Holland en Utrecht voorkomt.

Vooral het zwartbonte Friesch-Hollandsche vee heeft als melkvee een wereldvermaardheid verworven. Het is dan ook een bij uitstek

geschikt melkras voor gebieden, waar de landbouw op een behoorlijk peil van ontwikkeling staat.

In den bouw komt het melktype duidelijk uit, zonder dat het behept is met kenteekenen van degeneratie, die zoo licht een gevolg van eenzijdige productieteelt zijn. Men kan dit toeschrijven aan het feit, dat de Nederlandsche veehouder naast de productie ook steeds aandacht heeft geschonken aan een soliedien bouw en weerstandsvermogen.

Het roodbonte Maas-Rijn-IJsselvee munt uit door gespierdheid en kracht. Het is wel iets minder melkrijk dan het zwartbonte, maar is gemakkelijker in een goede conditie te houden of te brengen.

Het Groninger-Blaarkopvee was oorspronkelijk van onze drie slagen nog het meest geschikt voor vleeschproductie. In den loop der jaren heeft men echter steeds meer aandacht geschonken aan de melkproductie, met het gevolg, dat het thans in dit opzicht weinig onderdoet voor het zwartbonte. Deze wijziging van fokrichting is echter gepaard gegaan met een gedeeltelijk verlies van de karakteristieke exterieureigenschappen van dit ras.

De productiviteit van een veestapel wordt bepaald door den erfelijken aanleg der verschillende individuen en door de omstandigheden, waaronder de dieren verkeerden. Op deze basis kunnen wij ook de maatregelen ter verhooging van de productiviteit splitsen in: a) selectiemaatregelen en b) verbetering van voeding, verpleging, huisvesting, enz.

Stamboeken en fokverenigingen.

Voor een doelmatige selectie is het noodig, dat men van ieder individu den erfelijken aanleg zoo goed mogelijk tracht te benaderen.

Het zijn in het bijzonder de stamboeken en de fokverenigingen, die daarvoor het materiaal moeten leveren.

Er zijn in ons land drie stamboekverenigingen, t.w.:

1. het Friesch rundveestamboek, waarvan het werkgebied beperkt is tot de provincie Friesland;
2. het Nederlandsch rundveestamboek, werkzaam over alle provinciën, met uitzondering van Friesland;
3. het Groninger Blaarkoprundveestamboek, werkzaam over het geheele land, maar in ledental zeer beperkt.

Het Friesch rundveestamboek kent twee afdeelingen, één voor zwartbont Friesch vee en één voor roodbont Friesch vee. De laatste afdeeling is van weinig beteekenis.

Het Nederlandsch rundveestamboek kent drie afdeelingen: één voor zwartbont Hollandsch vee, één voor roodbont Maas-Rijn-IJsselvee en één voor Groninger-Blaarkopvee, zoodat voor dit laatste veeslag dus feitelijk twee stamboeken bestaan.

De Nederlandsche stamboeken werken in hoofdzaak volgens dezelfde

principes. Het zijn alle zgn. keurende stamboeken, die dus zelf een zekere selectie toepassen.

Een kalf wordt als volbloed beschouwd, wanneer omtrent den vader en de moeder zekerheid bestaat, deze beide geregistreerd zijn en voldaan hebben aan zekere eischen, welke voor inschrijving in het stamboek worden gesteld. Van ieder ingeschreven dier vindt men in het stamboek een aantal gegevens.

Zoo vermeldt bijv. het Friesch rundveestamboek van ieder dier: de naam en het stamboeknummer, naam en woonplaats van den fokker en van den eigenaar, de grondsoort, waarop het wordt gehouden, het nummer van den vader en van de moeder, de datum van geboorte, het type en de kentekenen, die de identiteit vastleggen, verschillende lichaamsmaten en de datum der meting, een korte beschrijving van het exterieur en de waardeering daarvan, uitgedrukt in een puntenschaal, de directe nakomelingen met hun nummers in het jongveeregister, eventueel hun stamboeknummers, aantekeningen omtrent den gezondheidstoestand en bij de koeien de resultaten der melkcontrôle, voorzover deze verkregen zijn langs den weg eener erkende contrôle.

Dit alles opent den weg tot bestudeering der afstamming en der afstammelingen, beide middelen om den erfelijken aanleg van bepaalde individuen te benaderen. Zoo worden jaarlijks voor een aantal stieren, waarvan de bekende nakomelingschap voldoende groot is om met kans op resultaat een onderzoek in te stellen, zgn. keuringen op afstammelingen verricht.

Men tracht hierdoor een inzicht te krijgen in den erfelijken aanleg van den stier, zoowel ten opzichte van het exterieur als ten opzichte van het productievermogen. In objectieve rapporten worden de resultaten dezer keuringen vastgelegd. Naast de stamboeken kent men in Nederland tal van fokverenigingen, ten deele weer vereenigd in provinciale bonden.

De taak der fokvereniging bestaat in: de zorg voor goede fokstieren en voor registratie van de afstamming, de exterieur- en de gebruikseigenschappen. In verband met het laatste strekt haar taak zich tevens uit tot de melkcontrôle.

Bovendien kent men nog afzonderlijke stierenverenigingen (deze verenigingen stellen zich ten doel een fokstier te houden, ten behoeve van de veestapels der leden) en verenigingen, die zich uitsluitend met de melkcontrôle bezighouden.

In 1939 werden in Nederland 227.000 koeien volgens de officiële rijksvoorschriften op productie gecontroleerd. Daarnaast wordt nog een belangrijk aantal dieren op meer eenvoudige wijze gecontroleerd.

Vereenigingen tot bestrijding van t.b.c. onder rundvee en van andere veeziekten.

Zeër belangrijk zijn ook de verenigingen, die zich toeleggen op ver-

betering van den gezondheidstoestand van den veestapel. Haar voornaamste taak is de tuberculosebestrijding, al bepalen zij zich daartoe niet uitsluitend.

In Friesland werd reeds in 1919 een „Gezondheidsdienst voor Vee” opgericht.

Bij 6 zuivelfabrieken werden toen 13.000 runderen op t.b.c. onderzocht. Hiervan reageerde niet minder dan 36% positief. Thans is het aantal aangesloten veehoudersbedrijven gestegen tot 11.000, het aantal onderzochte dieren tot 213.000, terwijl het reactiepercentage daalde tot 6,2%.

In het overige deel van Nederland traden in 1923 4.000 veehouders tot de rijksbestrijding toe.

Er werden 36.000 runderen onderzocht en het reactiepercentage bedroeg 21. Thans zijn 38.000 bedrijven aangesloten met ruim 610.000 runderen bij een gemiddeld reactiepercentage van 19.

Dat dit percentage niet meer is gedaald, moet worden toegeschreven aan het feit, dat nieuwe toetredingen steeds een hoog percentage vertoonen.

In bepaalde provinciën, waar men reeds langer stelselmatig werkt — wij zagen dit reeds voor Friesland — is het resultaat echter zeer opvallend. Zoo liep in de provincie Groningen het percentage terug van 18 tot 1,5, in Drente van 12 tot 2,3, in Overijssel van 11 tot 2,9, in Gelderland van 10 tot 2,2 en in Zuid-Nederland van 21 tot 4,9.

Steun van rijkswege.

Van regeeringswege wordt aan dit alles zooveel mogelijk steun verleend. Zoo wordt de eigenlijke fokkerij via daartoe ingestelde „Provinciale Commissiën ter bevordering van de rundveefokkerij” bevorderd door het beschikbaarstellen van gelden voor het houden van keuringen en voor steun aan de melkcontrôle-diensten.

Het Rijkslandbouwproefstation te Hoorn bestudeert de vraagstukken op het gebied der veevoeding, het Rijkslandbouwproefstation te Maastricht waakt er over, dat de veehouder deugdelijk veevoeder ontvangt.

Er is een behoorlijk geoutilleerde voorlichtingsdienst voor de veehouderij en bij het hooger, middelbaar en lager onderwijs is een passende plaats ingeruimd voor verbreiding van kennis op dit terrein.

Het Rijk verleent voorlichting en steun aan de tuberculosebestrijding en steunt het particulier initiatief op het gebied der verbetering van de verpleging en de huisvesting van het vee.

Dank zij dit alles, bezit Nederland een kern van uitmuntend fokvee, die groot genoeg is om in de eigen behoefte te voorzien en die ook nog eenigen export toelaat.

Daarnaast heeft het de beschikking over een zeer goeden gebruiksveestapel, die in de eerste plaats het eigen land ten goede komt, maar waarvan ook door andere landen een nuttig gebruik is en kan worden gemaakt.

§ 2. VARKENSHOUDERIJ

Reeds in de oudste tijden moet ook in ons land het varken tot de huisdieren hebben behoord, getuige o.a. de skeletresten van varkens, gevonden in de terpen, waarbij, naast skeletresten van een wild varken, resten van, van dit varken afstammende, min of meer gedomesticeerde vormen zijn aangetroffen ¹⁾. Steeds heeft het varken, dat als alleseter niet kieskeurig is in zijn menu en daardoor, bij het stellen van niet te hooge eischen aan de kwaliteit van vleesch en spek, gemakkelijk is te houden, een belangrijke plaats als vleesch- en vetleverancier in onze samenleving ingenomen en is de varkenshouderij een voornaam onderdeel van onzen landbouw geweest.

Op de meeste boerderijen worden één of enkele varkens, gedeeltelijk ter voorziening in de eigen behoeften, gehouden, waarbij van dit dier dankbaar wordt gebruik gemaakt als vergaarbak voor allerlei afvallen van granen, zaden, aardappelen, groenten en vooral bijproducten der zuivelbereiding (karnemelk, ondermelk en wei), welke op deze wijze nuttig worden omgezet in dierlijke eiwit- en vetproducten. In den tuinbouw wordt bovendien de mest, vermengd met aangekocht stroo, gebruikt als de voor deze bedrijven noodige broeimest. Door de betrekkelijk eenvoudige en goedkoope wijze, waarop varkens kunnen worden gehouden, kunnen ook de minder welgestelden ten plattelande, met name de landarbeiders, veelal een varken voor de huisslachting aanhouden.

De varkenshouderij op de zandgronden en in het Hollandsch en Utrechtsch weidegebied.

Terwijl dit aspect van de varkenshouderij in ons land van oudsher weinig verandering heeft ondergaan, is de varkenshouderij ten behoeve van de binnenlandsche voorziening en den uitvoer wel aan wisselingen onderhevig geweest.

In ons land zijn twee verschillende, gescheiden, gebieden, waar de varkenshouderij haar grootsten omvang heeft, nl. in de zandstreken en in een deel van de weidestreken, met name het Hollandsch-Utrechtsch weidegebied. De oorzaken hiervan zijn verschillend. Voor de zandstreken leent zich de varkenshouderij in het bijzonder, omdat zij betrekkelijk onafhankelijk van de oppervlakte der bedrijven kan worden gedreven (de varkens hebben, indien zij niet voor de fokkerij zijn bestemd, betrekkelijk weinig uitloop nodig), zoodat de kleine bedrijven van de zandgronden geen nadeel ondervinden van hun geringe grootte. Bovendien heeft het kleine zandbedrijf vaak een overschot van arbeids-

¹⁾ Ir. G. G. Reitsma, „Zoölogisch onderzoek der Nederlandsche terpen“, 2e deel, „Het varken“.

potentiëel, vooral in de arbeidskracht van de vrouw en de kinderen, zoodat dit overschot nuttig kan worden aangewend voor de verzorging der varkens. Tenslotte is het veelal voordeelig gebleken voor de zandboeren om een deel van hun producten (rogge, gerst, aardappelen) en den afval om te zetten in varkensvleesch.

In de genoemde weidestrecken, waar de kaasmakerij nog steeds en de boterbereiding langer dan elders op de boerderij plaats vonden, zijn het speciaal de afvalproducten van deze zuivelbereiding geweest, welke de varkenshouderij tot een omvangrijken bedrijfstak hebben doen uitgroeien. Ook hier was er een overschot aan arbeidspotentieel, nl. dagelijks tusschen de melktijden in, welk overschot kon worden opgevangen in de verzorging der varkens. Merkwaardig is, dat in de weidestrecken, waar veel kalveren worden aangehouden (Friesland), de varkenshouderij van veel geringere beteekenis is gebleven, in verband met het feit, dat hier de afvalproducten van de zuivelindustrie aan de kalveren ten goede konden komen.

Het weidegebied met als centrum Gouda, heeft bovendien het voordeel te liggen te midden van de groote steden, waardoor de afzet gemakkelijk en goedkoop is. Hier vindt men het centrum van de mesterij van slagersvarkens. Deze categorie varkens, waarvoor in hoofdzaak het Nederlandsch Groot-Yorkshirevarken wordt gebruikt, kan men weer in tweeën verdeelen, nl. de lichte slagersvarkens van 140—150 kg levend gewicht voor de luxe-slagerijen en het zware varken van omstreeks 200 kg levend gewicht, dat, behalve vleesch, een ruime hoeveelheid spek levert, waarvan een gedeelte naar Duitschland wordt geëxporteerd.

Naast de genoemde oorzaken zal vermoedelijk ook de mentaliteit der boeren wel een rol hebben gespeeld bij het bepalen van het karakter van de varkenshouderij. Zoo wordt in de eene streek meer gedaan aan de fokkerij dan in de andere streek. In Drente, Overijssel en Gelderland wordt meer gefokt dan noodig is voor de mesterij. De biggen worden op een leeftijd van 6—8 weken op de markt gebracht. In andere streken en ook op de kleine bedrijven wordt niet gefokt, maar worden de biggen aangekocht, soms omdat er geen ruimte is, soms omdat men de zorg en het risico aan het fokken verbonden niet wil looplen.

De bovengeschetste fundamenteu van de varkenshouderij zijn na 1900 op den achtergrond geraakt. Toen nl. sedert de laatste jaren van de vorige eeuw buitenlandsche granen, vooral maïs en gerst, door de algemeene daling der graanprijzen goedkoop konden worden ingevoerd (Nederland had geen hooge invoerrechten op granen), werd het voordeelig deze granen aan te koopen en om te zetten in varkensvleesch, dat gedeeltelijk werd bestemd voor binnenlandsch gebruik, maar voor een toenemend deel voor den export, waarbij een gunstige invloed werd uitgeoefend door de ons omringende industriegebieden, waar een grootere vraag naar varkensvleesch ontstond. Zoo namen de Nederlandsche

varkenshouders de taak op zich van een „veredelingslandbouw”, waarbij omzetting van voor een deel ingevoerde akkerbouwproducten in dierlijke producten plaats vond. Deze veredelingslandbouw is zoowel voor de kleine zandboeren als voor de boeren van de weidestrecken, waar veel varkens werden gehouden, een belangrijke bron van inkomsten geweest. Uit gegevens van de boekhoudbureaux is gebleken, dat zoowel op de zuivere veeteeltbedrijven in het Westen als op de gemengde bedrijven in het Noorden, Oosten en Zuiden van het land, de varkenshouderij ongeveer één vierde van het bedrijfsinkomen uitmaakte. Het spreekt vanzelf, dat, naarmate de varkenshouderij meer op export werd ingesteld, omgekeerd de buitenlandsche marktverhoudingen een grootter gewicht in de schaal legden. Daarbij is het vooral de Engelsche markt geweest, welke den grootsten invloed heeft uitgeoefend (wat bacon betreft was Engeland de eenige markt; ander varkensvleesch werd ook nog uitgevoerd naar Duitschland, België en Frankrijk).

Verband tusschen den omvang van den varkensstapel, de prijzen van het varkensvleesch en de prijzen van het voer.

De omvang van den varkensstapel staat in nauw verband met de prijzen, welke voor het varkensvleesch kunnen worden gemaakt, en de prijzen voor het voer. Het verschil tusschen deze prijzen vormt nl. ruwweg de winstmarge, aangezien de opbrengst van den mest tegen de andere kosten kan worden weggeschrapt. Door de levendige concurrentie, welke steeds op de varkensmarkt heerscht, is de winstmarge zeer gering en kan gemakkelijk in een verlies omslaan. Zoodra de varkensvleeschmarkt een stijgende tendenz vertoont, worden meer biggen aangehouden en breidt zich de varkensstapel uit. In tegenstelling tot den rundveestapel gaat dit bij den varkensstapel snel, eenerzijds omdat door de groote vruchtbaarheid de verjonging snel kan plaatsvinden, anderzijds omdat arbeidsloon en overige vaste kosten weinig afhankelijk zijn van het te houden aantal varkens. De totale winst, welke een varkenshouder maakt, vertoont daardoor een nauw verband met het aantal varkens, dat wordt aangehouden. De grootere vraag naar biggen heeft een hooger en biggenprijs tengevolge, welke echter kan worden gehandhaafd, zoolang de varkensvleeschprijzen hoog blijven. Als echter tengevolge van de uitbreiding van den stapel het verhoogde aanbod van slachtrijpe varkens aan de markt komt, zullen doorgaans de prijzen zich niet kunnen handhaven en begint een inzinking. Deze inzinking wordt versterkt door het aanvankelijk groot blijvende aanbod van varkens, welke zijn opgezet in de periode der hooge varkensvleeschprijzen. Eerst wanneer het kleiner aantal biggen, dat tengevolge van de lagere prijzen van varkensvleesch is aangehouden, voldoende is gegroeid om aan de markt te komen, zal de dalende tendenz tot staan komen en nu, weer tengevolge van eenzelfde traagheid in het volgen van de prijzen door het aanbod, veranderen in een stijging.

Deze gang van zaken wordt nog versterkt door de voerprijzen, die eveneens worden beïnvloed door de grootte van den varkensstapel. Wij zien dus, dat een zekere periodiciteit in de grootte van den varkensstapel optreedt, parallel, doch vertraagd, loopende aan de tendenties van de varkensvleeschprijzen.

Storende invloeden.

Er zijn echter enkele storende invloeden geweest op den bovengeschetsten gang van zaken. Indien wij buiten beschouwing laten de oorlogperiode van 1914—1918, waarin, tengevolge van voedergebrek, een zeer groot deel van den varkensstapel moest worden afgeslacht, moet in de eerste plaats worden genoemd het *invoerverbod van versch vleesch in Engeland* in 1926, waarover uitvoeriger zal worden gesproken in de paragraaf over de vleeschverwerkende industrie. Dit verbod heeft de varkenshouderij, in het bijzonder die van de zandgronden, tijdelijk voor ernstige moeilijkheden geplaatst. Tot 1926 werd het meerendeel der varkens van de zandgronden niet zwaarder gemest dan 50 kg — de zgn. Londensche biggen —, die dan werden geslacht en in verschen toestand naar Engeland werden uitgevoerd. Na 1926 daalde de export van versch vleesch zeer snel. Een oplossing werd gevonden in de baconindustrie, waarvoor de varkens moeten worden gemest tot 90 kg. Reeds vóór 1926 had de baconindustrie in ons land eenigen omvang gekregen, doch zij had steeds te kampen gehad met eenige moeilijkheden, welke de concurrentie tegen den Deenschen baconinvoer in Engeland ernstig bemoeilijkte. Ook na 1926 bleven aanvankelijk deze moeilijkheden bestaan. Een eerste vereischte van bacon is nl. de uniformiteit, waarbij tevens aan verschillende vergaande eischen t.a.v. de kwaliteit moet worden voldaan.

Het baconvarken moet hebben een lang lichaam, dat niet te vet is, een dikke zijde en korte schenkels, lichte nek en schouders, goed ontwikkelde hammen en fijne beenderen. Niet alleen ontbrak het in ons land aan eenheid in de fokkerij, waardoor geen gelijkmatig product werd verkregen, maar bovendien werd bij de voeding doorgaans meer gelet op het goedkoopste voedermiddel dan op het verkrijgen van een kwaliteitsproduct.

Ook de handel liet te wenschen over. Een ernstige grief was, dat er geen gelijkmatig aanbod was op de Londensche markt. Zoodra ergens anders met een iets grootere winst kon worden afgeleverd, werd niet naar Londen verzonden, met het gevolg, dat de Engelsche afnemers niet op den Nederlandschen afzet konden rekenen. Een tweede bezwaar van den handel was, dat niet werd uitbetaald naar kwaliteit. Reeds in 1922 werd op deze bezwaren gewezen¹⁾, in verband met het reeds toen toenemende belang van de baconindustrie.

¹⁾ Zie het verslag eener bespreking omtrent verbetering van het varkensras, gehouden op 8 Sept. 1922, door de Vereeniging van Nederlandsche baconzouters, en het rapport betreffende de varkensfokkerij, -houderij en -mesterij in Nederland, in 1922 uitgebracht door een Commissie uit het K.N.L.C.

De kwaliteitsverbetering is ter hand genomen door de fokstations en de selectiemesterijen; de verbetering in den aankoop en den afzet is eerst tot stand gekomen met de landbouwcrisismaatregelen.

Het uitbreken van de *landbouwcrisis* in 1929 is een tweede feit, dat de eerstgenoemde ontwikkeling verstoorde. De landbouwcrisis van 1929 is ontstaan als een graancrisis. De varkenshouderij had aanvankelijk zelfs voordeel bij deze crisis, omdat de graanprijzen daalden. Toen bleek, dat in de varkenshouderij nog winst kon worden gemaakt, werden op de gemengde bedrijven meer varkens aangehouden. Men zocht daarmee een compensatie voor de verliezen in den akkerbouw. Het gevolg is geweest, dat al spoedig ook de varkensvleeschprijzen een inzinking gingen vertoonen. Zeer ernstig werd deze inzinking, toen ook onze afzetgebieden niet meer het verhoogde en zelfs het normale aanbod van de laatste jaren vóór de crisis wilden of konden opnemen. Door betalingsmoeilijkheden en door contingentering werd aan onzen afzet een beperking opgelegd. De crisis bereikte haar hoogtepunt in 1932. Zooals reeds in het eerste deel is beschreven, zijn van regeeringswege maatregelen genomen ter bestrijding van deze crisis. Ten opzichte van de varkenshouderij kwamen deze maatregelen hierop neer, dat het aantal te houden biggen aan banden werd gelegd om zodoende eenigermate het aanbod aan de vraag te kunnen aanpassen, terwijl tevens varkens uit de markt werden genomen.

De crisismaatregelen heeft men echter tevens kunnen benutten om te komen tot een betere regeling van den afzet en een verbetering van het product. Het eerste werd bereikt, doordat de Nederlandsche Veehouderijcentrale, als monopoliehoudster, voor den afzet ging optreden, waardoor de afzet in één hand kwam; het tweede doordat de Veehouderijcentrale de baconvarkens naar kwaliteit uitbetaalde. Dit systeem sloot zeer nauw aan bij de beoordeeling naar slachtkwaliteit van de selectievarkens.

Geslacht worden de varkens ingedeeld in drie klassen: I, II en III, naar de dikte van het rugspek, waarbij in klasse I de varkens met de dunste spek-laag komen (men verlangt varkens met weinig spek en veel vleesch). Verder worden de varkens naar het type ingedeeld in drie klassen: A, B en C. De dieren van klasse A beantwoorden het best aan het bacontype. Tenslotte worden in een klasse Cc alle afwijkende varkens ondergebracht.

Tengevolge van deze uitbetaling naar kwaliteit is de belangstelling voor goed fokmateriaal — ook buiten stamboekkringen — sterk toegenomen. Er ontstond een groote vraag naar beeren, waarvan men een hoog percentage IA varkens onder de nakomelingen kon verwachten, hetgeen weer een verhoogde animo voor de stamboekfokkerij en de selectiemesterijen tengevolge had.

Varkensfokstations, stamboeken en selectiemesterijen.

Reeds aan het einde van de vorige eeuw en in het begin van deze

eeuw werden door verschillende provinciale landbouwmaatschappijen varkensfokstations opgericht, met het doel hier raszuivere varkens te fokken. De Regeering heeft deze fokstations sedert 1899 gesteund door subsidies. Naast de oude landrassen, welke nog zuiver werden aangetroffen in Friesland, Zeeland en Limburg, werden in hoofdzaak het Veredeld Duitsch Landvarken en het Groot-Yorkshire varken gefokt.

Omstreeks den vorigen oorlog ontstonden eerst hiernaast en kwamen later hiervoor in de plaats de varkensstamboeken, welke in hoofdzaak de zuivere teelt van het Groot-Yorkshire en het Veredeld Duitsch Landvarken ten doel hadden, daar de landrassen meer en meer verdwenen. Alleen dieren van geregistreerde ouders, die door den Inspecteur van het Stamboek zijn goedgekeurd, kunnen in het stamboek worden opgenomen. Oorspronkelijk richtte de keuring zich vooral op het verkrijgen van een gezond en krachtig fokdier, dat door zijn weerstandsvermogen, langen levensduur en groote vruchtbaarheid, gepaard aan goede moedereigenschappen van de zeugen, voor de boerenbedrijven van een primaire economische beteekenis was. Toen de exportbelangen meer op den voorgrond kwamen, werd ook op exterieur gelet, in verband met het gewenschte slachttype.

Om voor het geheele land een zoo uniform mogelijke werkwijze van de stamboeken te verkrijgen, hebben alle stamboekorganisaties zich aangesloten bij het Centraal Bureau voor de Varkensfokkerij in Nederland. Erkend zijn thans: het Deensche Landvarken, het Nederlandsch Groot-Yorkshirevarken, het Nederlandsch Landvarken en het Veredeld Duitsch Landvarken.

Teneinde die fokdieren en -lijnen naar voren te brengen, die naast een voldoende snellen groei en laag voederverbruik een gewenscht slachtproduct vererven, zijn de selectiemesterijen opgericht. Ter verkrijging van eenvormigheid over het geheele land, is de geheele regeling opgedragen aan de Commissie van Toezicht op de Selectiemesterijen.

In de 8 selectiemesterijen, welke ons land thans telt, kunnen jaarlijks van meer dan 600 zeugen de biggentoemen worden onderzocht. Daarbij worden de landvarkens op baconproductie gecontroleerd, de Nederlandsche Groot-Yorkshire-varkens op geschiktheid tot het leveren van slagervarkens. Toomen, welke aan bepaalde minimum-eischen voldoen, worden premiewaardig verklaard, d.w.z., dat beerbiggen van de volgende worpen van dezelfde zeug onder bepaalde voorwaarden in aanmerking komen voor een aankooppremie van het Centraal Bureau voor de Varkensfokkerij. De zeug van een dergelijke premiewaardige toom wordt sterzeug genoemd, de beeren, welke een aankooppremie werven, heeten premiebeeren.

Voorts worden onderhoudsbijdragen toegekend aan stamboekbeeren, die voor den publieken dienst beschikbaar worden gesteld en een bepaald minimum aantal dekkingen per jaar verrichten. Tenslotte kent het Centraal Bureau van de Varkensfokkerij een onderhoudsbijdrage toe aan beeren, die een bepaald aantal premietoemen hebben geleverd en een behoorlijk exterieur vererven, de zgn. élitebeeren.

De maatregelen ter verbetering van den varkensstapel grijpen thans

logisch in elkaar. De gunstige resultaten, welke in de laatste jaren zijn bereikt, blijken voldoende uit de cijfers van onderstaande tabel:

Jaar	Aantal leden van de varkensstamboeken	Aantal stamboekvarkens aan de selectiemesterijen onderzocht	Percentage door stamboekbeeren gedekte zeugen	Van de baconproductie was:	
				% I klas varkens	% A klas varkens
1930	2.200	210	13	—	—
1931	3.200	325	14	—	—
1932	3.568	750	15	—	—
1933	4.518	1.100	32	31,9	—
1934	8.002	1.406	61	33,5	—
1935	10.253	1.684	69	37,5	27,0
1936	12.985	1.834	71	41,9	31,2
1937	13.184	2.015		46,0	34,8
1938	15.054	2.489		44,9	41,6
1939	16.387	1.260 ¹⁾		51,7	42,8

¹⁾ Eenige selectiemesterijen buiten functie wegens pestziekte onder de varkens.

§ 3. PLUIMVEEHOUDERIJ

Geschiedenis.

Van oudsher wordt in ons land pluimvee gehouden. Omtrent den toestand van de pluimveehouderij vóór 1880 is echter betrekkelijk weinig bekend. Wel weet men, dat uitsluitend een mengsel van hoenders van oude, inheemsche rassen in een mengeling van vormen en kleurslagen werd aangetroffen op de boerderijen, waar aan deze dieren in het algemeen zeer weinig zorg werd besteed. Dooreengenenomen waren de hoenders kleiner dan tegenwoordig. Zij waren echter zeer gehard en goed bestand tegen de primitieve omstandigheden, waaronder zij in ons wisselvallig klimaat werden gehouden. Een aparte huisvesting voor het pluimvee kende men niet; de dieren moesten hun nachtverblijf meestal zoeken in varkens- of koeienstal.

De kuikens werden meestal zeer laat in het voorjaar tot in Augustus geboren. Dergelijke kuikens zijn pas laat volwassen en komen laat aan den leg, meestal niet voor het begin van het volgend voorjaar. De hoenders werden gedurende verscheidene jaren aangehouden; van een tijdige en doelmatige verjonging van den pluimveestapel was geen sprake.

De eieren waren klein van stuk, het aantal was gering. De eierproductie bleef in hoofdzaak beperkt tot de voorjaarsmaanden.

De zorg voor het pluimvee berustte bij de boerin, die meende, dat er al heel wat was gedaan, wanneer de dieren eenmaal per dag werden gevoerd met wat maïs. Overigens moesten de dieren hun kostje op de boerderij zelf opscharrelen. Alleen in de voorjaarsmaanden konden de

hennen in den uitloop naast jong, eiwitrijk groenvoer, voldoende dierlijke eiwitten vinden om een behoorlijke eierproductie te geven.

De eieren werden veelal verkocht op de markt, maar vaker nog geruild tegen winkelwaar bij den kruidenier of bij rondtrekkende kooplieden.

De pluimveeteelt als bedrijf of zelfs als nevenbedrijf beteekende toentertijd niet veel. De verkregen opbrengsten uit de pluimveehouderij waren gering.

Omtrent het houden van andere soorten pluimvee, zooals eenden, ganzen en kalkoenen, staan, evenals bij de kippenhouderij, uit den tijd vóór 1880 zeer weinig gegevens ter beschikking.

Een groote verandering trad in na 1885, door den invoer van hoenders uit Italië. Jaarlijks werden duizenden jonge dieren geïmporteerd. Het gevolg was, dat na enkele jaren ons oorspronkelijke type hoenders zich totaal had gewijzigd en had plaats gemaakt voor het Italiaansche type. Kenmerkend daarvoor waren de groote kammen en gele beenen, terwijl de dieren forscher waren en grootere en meer eieren produceerden.

Ook veel Engelsche en Amerikaansche fokproducten werden hier ingevoerd, waarmede allerlei rassen en kleurslagen hun intrede in ons land deden. In de jaren na 1890 tot in het begin van deze eeuw bestond er verder een levendige pluimveehandel tusschen Nederland en België; jaarlijks werden groote aantallen jonge hennen uit België ingevoerd. Deze hennen waren meestal landhoenders uit de Kempen, een kruisingsproduct van de daar inheemsche rassen met de ook in België ingevoerde Italiaansche kippen. Deze kruisingsproducten produceerden goed, terwijl het ei van een behoorlijke grootte was.

Met de groote aantallen ingevoerde hoenders werden echter ook besmettelijke ziekten, zooals hoendercholera, ingevoerd, welke jaarlijks vele slachtoffers eischten. Het gevolg van een en ander was, dat veel pluimveehouders huiverig werden voor den aankoop van vreemde dieren, waardoor de invoer gaandeweg verminderde en reeds in het begin van deze eeuw veel van zijn beteekenis had ingeboet. Meer en meer gingen men er toe over, de dieren in eigen land te fokken en op te kweken. Onder deskundige en wetenschappelijke voorlichting gingen de pluimveehouders zich toeleggen op raszuivere teelt.

Rassen, huisvesting, voeding en verzorging.

Van al de rassen en variëteiten, die zijn ingevoerd, hebben zich als nuthoer slechts kunnen handhaven de Leghorn en de Rhode Island Red, terwijl hier in het land uit verschillende kruisingsproducten ten slotte gefokt zijn de Barnevelder, de Welsumer en de Noordhollandsche Blauwe. Opmerkelijk is, dat de beide in ons land gefokte legrassen, nl. de Barnevelder en de Welsumer, bruine eieren produceeren van hoog gewicht. Het laat zich echter aanzien, dat deze beide rassen, na een tijdperk van grooten bloei, zich slechts met moeite zullen kunnen handhaven.

De Noordhollandsche Blauwe is een vleeschkip. De kuikens, haantjes zoowel als hennetjes, worden opgefokt tot een leeftijd van ca. drie maanden en dan als piepkuikens geslacht.

Huisvesting, voeding en verzorging.

Behalve in den aard van den hoenderstapel, is ook groote verbetering gekomen in de huisvesting, voeding en verzorging van het pluimvee. Een groote verbetering in de huisvesting werd verkregen, toen men overging tot het bouwen van aparte kippenhokken, zoowel voor kuikens als voor leggende hennen. Waren de hokken aanvankelijk nogal primitief, al spoedig vond het hok met schuin dak en openslaande ramen algemeen ingang. Dit hok wordt nu overal aangetroffen. In de laatste jaren treedt het verbeterde schuurmodel weer meer op den voorgrond.

Werden de kippen vroeger nagenoeg uitsluitend met graan gevoederd, later heeft men ingezien, dat het met die uitsluitende graanvoeding niet in orde was en dat het onmogelijk is, dat de kippen bij zoo'n voeding in den winter behoorlijk produceeren. Vooral waren het de eiwitstoffen, die in het rantsoen ontbraken, en aanvulling hiervan was dus allereerst noodzakelijk om de dieren in staat te stellen tot een hogere productie. Tegenwoordig wordt naast het hardvoer, bestaande uit verschillende granen, een eiwitrijk meelvoeder (ochtendvoeder, hoendermeel of legmeel) verstrekt, dat bestaat uit een mengsel van verschillende fijngemalen voederartikelen.

Ook voor het opfokken van kuikens is men gekomen tot speciale mengvoerders, die als opfokvoeder in den handel worden gebracht.

De broederij.

Omstreeks 1922 ontwikkelde zich naast de eigenlijke pluimveehouderij een nieuwe bedrijfstak, de broederij. De broederijen leggen zich speciaal toe op het kunstmatig uitbroeden van kippeneieren en het afleveren van ééndagskuikens.

Terwijl de broederijen eerst werkten met groote platte broedmachines, nl. vlakbroeders, waarvan de eerste omstreeks 1921 werden geplaatst, zijn deze tegenwoordig practisch geheel verdrongen door de electrische motor-kastbroeders. Door middel van de broedmachines is het mogelijk geworden een groot aantal kuikens tegelijk te verkrijgen op elk gewenscht tijdstip. Hierdoor verdween meer en meer het zgn. laatbroed, doordat men er toe overging de kuikens op een zoodanig tijdstip te doen uitkomen, dat bij een doelmatigen opfok de jonge hennen nog hetzelfde jaar aan de productie konden deelnemen.

De productiviteit van den pluimveestapel werd eveneens opgevoerd door een tijdige verjonging van den stapel.

Door een doelmatige kunstverlichting van de hokken en een daarbij aangepaste voeding gedurende de wintermaanden kon de productie gedurende deze maanden, waarin de eierprijzen het hoogst zijn, be-

langrijk worden verhoogd, hetgeen de rentabiliteit van de pluimveehouderij aanmerkelijk ten goede kwam. In den afzet van de eieren door de pluimveehouders kwamen eveneens verbeteringen. Deze afzet geschiedt nu aan speciale eierhandelaren, meestal via de markten of verzamelstations of wel door bemiddeling van coöperatieve verkooporganisaties. Coöperaties en handelaren zijn er in het bijzonder op ingesteld om er voor te zorgen, dat de eieren, goed verpakt en gesorteerd, de afnemers zoo snel mogelijk bereiken.

Na 1900 heeft de pluimveehouderij zich uitgebreid over het geheele land. Voor cijfers over de grootte der stapels en der productie, moge worden verwezen naar deel I, hoofdstuk V, blz. 129 en 155.

Bedrijfstypen.

Men onderscheidt in de pluimveehouderij hoofdzakelijk twee bedrijfstypen: één, waarbij de pluimveeteelt hoofdbedrijf, een tweede, waarbij de pluimveeteelt nevenbedrijf is. Als hoofdbedrijf wordt de pluimveehouderij uitgeoefend op de zgn. hoenderparken, als nevenbedrijf op de boerderijen, door de groote groep van boeren-pluimveehouders.

Bij den opzet van hoenderparken moet als regel veel kapitaal in den vorm van land, gebouwen, afrastering, enz., in het bedrijf worden vastgelegd. Veelal zijn voor hulp bij den te verrichten arbeid betaalde krachten noodig. Daar het hoenderpark zelf, behoudens wat aangeplant groenvoer, geen voeder oplevert, moet bovendien nagenoeg al het pluimveevoeder worden aangekocht. De vaste lasten van rente, afschrijving en arbeidsloon, alsmede voederkosten, drukken vaak zwaar op het bedrijf, met het gevolg, dat de financiële uitkomsten van een hoenderpark veelal niet aan de verwachtingen beantwoorden.

Om zich staande te houden zijn sommige hoenderparken overgegaan van eierbedrijf naar het zuivere fokbedrijf. Doel van het hoenderpark is dan niet meer in hoofdzaak de productie van consumptie-eieren, maar het afleveren van fokproducten, nl. broedeieren, ééndagskuikens, fokhennen en fokhanen. Door raszuivere teelt, gepaard met valnestcontrôle en een strenge selectie op productiviteit en vitaliteit, hebben sommige van deze bedrijven goede fokstammen verkregen. Het beschikbare materiaal van deze fokbedrijven vindt goeden afzet bij de boeren-pluimveehouders.

In tegenstelling met het hoenderpark is het aantal kippen op de boerderij aangepast aan de mogelijkheden, die het boerenbedrijf biedt. Hier wordt niet alleen rekening gehouden met de grootte van het land, dat de kippen ter beschikking kan worden gesteld, maar ook met de arbeidskracht, die, naast de dagelijksche werkzaamheden op de boerderij zelf, beschikbaar is voor het pluimvee. Hierdoor wordt een te groote kapitaalsinvesteering voorkomen, drukken de lasten van rente, afschrijving, enz. minder zwaar en is geen extra personeel noodig. Het te verrichten werk wordt gedaan door reeds aanwezige arbeidskrachten.

Daarnaast kan de boer-pluimveehouder niet onaanzienlijk op den

aankoop van pluimveevoeder sparen, doordat hij zijn dieren bijv. in weiland vrijen uitloop kan geven of ze het stoppeland kan opsturen. Goed gedreven kippenhouderij op de boerderij geeft als regel een behoorlijk financieel resultaat.

Slachtpluimvee.

Bij de pluimveehouderij is de productie van eieren hoofdzaak, doch naast de eierproductie is toch ook het slachtpluimvee van groote beteekenis. De dieren, welke niet meer geschikt zijn om te worden aangehouden als eierproducenten, alsmede de jonge hanen, worden voor slachtdoeleinden verkocht. Vóór het slachten worden zij als regel enkele dagen bij de poeliers of op de exportbedrijven gemest.

De goede vraag in het buitenland naar slachtpluimvee van uitstekende kwaliteit heeft verder geleid tot het ontstaan van de piepkuikenfokkerij. Bij deze teelt wordt speciaal gekweekt voor slachtdoeleinden. Oorspronkelijk was de piepkuikenfokkerij bijna geheel geconcentreerd in het gedeelte van Noord-Holland ten noorden van Amsterdam (Waterland, Purmer, Beemster). De piepkuikenfokkerij was aanvankelijk seizoenbedrijf. De slachtrijpe kuikens werden bijna uitsluitend aangevoerd in de wintermaanden tot Paschen. Hierin is verandering gekomen door de uitbreiding van de piepkuikenfokkerij naar andere deelen van het land, vooral Gelderland. In tegenstelling met Noord-Holland fokt men daar de piepkuikens practisch het geheele jaar door.

Eendenhoudery, ganzen en kalkoenen.

De eendenhoudery heeft zich voornamelijk geconcentreerd in twee gebieden, t.w. Waterland en de Noord-Veluwe (Ermelo en Harderwijk). Waterland is een streek, waar van oudsher veel eenden worden gehouden; de eendenhoudery op de Noord-Veluwe is van jongeren datum, doch heeft niettemin die van Waterland verre overvleugeld.

Bij de eendenhoudery is de eierproductie hoofdzaak; de zgn. uitgelegde eenden hebben voor slachtdoeleinden slechts weinig waarde, aanmerkelijk minder bijv. dan oude kippen.

In tegenstelling met de kippenhouderij wordt het houden van eenden meestal als hoofdbedrijf uitgeoefend. Evenals bij de kippenhouderij kent men bij de eendenhoudery fokbedrijven en eierbedrijven.

De teelt van ganzen en kalkoenen is in ons land van weinig beteekenis, alhoewel er enkele bedrijven zijn, waar jaarlijks een paar duizend kalkoenen worden opgefokt om deze tegen Kerstmis voor slachtdoeleinden te verkoopen.

Bij de verbreiding van betere bedrijfsmethoden onder de pluimveehouders hebben het tentoonstellingswezen, het vereenigingsleven en het onderwijs en de voorlichting, die van rijkswege worden gegeven, grooten invloed gehad.

Een en ander heeft er toe geleid, dat de pluimveeteelt zich na 1900

snel tot ongekenke hoogte heeft kunnen ontwikkelen en er al spoedig in ons land zooveel eieren werden geproduceerd, dat er meer konden worden uitgevoerd dan er werden geïmporteerd. Deze uitvoer was mogelijk, doordat de productiekosten laag waren door den invoer van goedkoope granen en krachtvoerders, de uitstekende kwaliteit van het Nederlandsche ei en de gunstige ligging van Nederland ten opzichte van de voornaamste afzetgebieden, waardoor Nederland met goed succes de concurrentie met andere eierenexporteerende landen kon aanbinden. Voor gegevens betreffende den uitvoer moge eveneens worden verwezen naar deel I, hoofdstuk V, blz. 155.

De landbouwcrisis van 1929 leidde tot moeilijkheden in de pluimveehouderij, welke tengevolge hadden, dat in December 1933 een overheidsingrijpen noodzakelijk werd en een teeltregeling in het leven werd geroepen voor de pluimveehouderij. Deze teeltregeling, die nog van kracht is, beoogt ten eerste: het scheppen van de mogelijkheid om de grootte van den pluimveestapel te beïnvloeden, en ten tweede: de verbetering van den pluimveestapel.

De resultaten van de teeltregeling uitten zich in gunstiger broeduitkomsten, betere opfokresultaten, regelmatigere verdeling van de eierproductie over het jaar, hogere gemiddelde eigewichten en grootere totale eierproductie in verhouding tot den omvang van den stapel.

Verlaging van de productiekosten, om ook op de Engelsche markt met haar gedeprecieerde munt te kunnen concurreeren, was de weg, die moest worden ingeslagen. De resultaten hebben bewezen, dat de toen gekozen weg goed was. In 1931 en 1932 werden in totaal ongeveer 1.100 miljoen eieren per jaar geëxporteerd. In 1933 was het exportcijfer geslonken tot ruim 700 miljoen. Doch daarna ging de export van jaar tot jaar weer vooruit, aanvankelijk slechts gering, doch geleidelijk in versneld tempo, om in 1939 een grooteren omvang te bereiken dan ooit het geval was geweest. Voor circa 70% was Engeland afnemer; sinds 1933 was de export daarheen verzesvoudigd.

Onderstaande tabel geeft nog een overzicht van den uitvoer in de verschillende jaren naar de belangrijkste afzetlanden:

Jaar	Duitschland ton bruto	Engeland ton bruto	België ton bruto	Spanje ton bruto	Alle landen ton bruto
1929	57.525	21.305	680	199	81.584
1930	55.227	25.695	806	24	84.953
1931	56.900	25.853	619	37	86.198
1932	66.504	11.308	626	153	80.058
1933	43.744	8.727	1.909	1.723	56.975
1934	49.294	8.245	935	4.858	64.303
1935	32.170	22.048	2.318	3.506	61.803
1936	23.324	31.592	5.240	2.196	64.737
1937	31.765	39.990	680	1.584	76.159
1938	33.154	52.665	446	722	88.288
1939	30.784	68.382	471	—	101.457

Met betrekking tot den afzet van eieren zijn verschillende wettelijke maatregelen getroffen, welke reeds zijn behandeld in hoofdstuk III van deel I, blz. 87.

Naast den export van eieren bestaat ook een belangrijke uitvoer van levend en geslacht pluimvee.

Gedurende de laatste 40 jaren heeft de pluimveehouderij zich in ons land ontwikkeld tot één der belangrijkste takken van het landbouwbedrijf. Welke beteekenis de export van de producten van de pluimveehouderij heeft in vergelijking met andere landbouwexportproducten moge uit de volgende tabel blijken.

Waarde van den uitvoer in millioenen guldens

Product	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Eieren en ei-producten	34,—	23,50	25,50	22,—	24,75	33,—	40,—	41,25
Kaas	36,—	28,50	28,—	23,50	23,50	30,25	29,—	25,25
Boter	18,—	18,50	22,—	26,—	36,50	44,—	43,75	46,25
Melkproducten	32,50	27,—	26,—	21,—	27,50	48,75	45,25	44,—
Versch vleesch	11,—	6,50	3,—	1,50	1,50	1,75	2,25	1,—
Bacon	19,50	20,—	15,—	13,—	12,50	18,50	22,—	29,—
Pluimvee	5,75	5,—	3,25	2,50	2,—	3,—	3,25	2,75

Doch in de bloote exportcijfers alleen komt de beteekenis, die de pluimveehouderij voor den boer, maar ook voor het geheele land en volk heeft, niet duidelijk uit.

Volgens officiële raming kan de normale binnenlandsche consumptie van eieren worden gesteld op ca. 1.100 millioen stuks per jaar, terwijl het jaarlijksch verbruik van slachtpluimvee op ongeveer 8 millioen kg kan worden geschat. Met de exportcijfers volgt hieruit, dat jaarlijks worden voortgebracht ca. 2.600 millioen eieren en $\pm$ 13 millioen kg slachtpluimvee. De opbrengst hiervan voor de pluimveehouders vertegenwoordigt de som van bijna 100 millioen gulden per jaar.

Uit een publicatie van de Directie van den Landbouw ¹⁾ valt te berekenen, dat in 1937 twee derde gedeelte van het aantal getelde hoenders voorkwam op bedrijven met 200 stuks en meer. In verband met het seizoen van telling wil dit in het algemeen zeggen: bedrijven met tenminste 100 stuks volwassen kippen. Het aantal houders van dergelijke bedrijven was in genoemd jaar ca. 40.000. Zij ontvangen gemiddeld per bedrijf jaarlijks een bedrag van vijftien à zestienhonderd gulden aan bruto-opbrengst van kippeneieren en slachthoenders.

Het zijn in het bijzonder de talrijke kleine boeren in de zandstreken, voor wie de kippenhouderij een zeer voorname bron van inkomsten vormt. Drie vierde deel van den geheelen hoenderstapel wordt op de zandgronden aangetroffen. Het bij de pluimveehouderij zoo snel roulee-

¹⁾ „Economisch Statistische Onderzoekingen op Landbouwgebied” no. 3.

rende kapitaal moet in de betreffende boerengezinnen dikwijls het kasgeld opleveren, waaruit de geregelde uitgaven voor de huishouding worden betaald. Een geheel of gedeeltelijk wegvallen van de inkomsten uit de pluimveehouderij zou dan ook in het bijzonder op de zandgronden groote moeilijkheden veroorzaken.

Onder de bovengenoemde 40.000 bedrijven met tenminste 100 volwassen kippen komen er voor, waar alle inkomsten van het pluimvee moeten komen. De eendenhouderij wordt zelfs voornamelijk op dergelijke specifieke bedrijven uitgeoefend. In sommige centra in Waterland en in de omgeving van Ermelo en Harderwijk, vormt de pluimveehouderij voor bepaalde dorpen en wijken vrijwel het eenige bestaansmiddel. Dit soort bedrijven kan men — hier meer, daar minder — over het geheele land verspreid aantreffen.

Afzet van eieren en slachtpluimvee.

De pluimveehouders leveren de eieren in het algemeen via de eiermarkten en -veilingen of plaatselijke verzamelaars aan de exporteurs en aan de binnenlandsche handelaren.

De exporteurs, van wie er ongeveer 200 zijn ingeschreven, sorteeren de eieren naar kwaliteit en gewicht en verpakken ze in de exportkisten. De gangbare verpakking is op het oogenblik houten kisten voor 360 stuks, voorzien van kartonnen binnenverpakking, die slechts eenmaal wordt gebruikt.

De binnenlandsche afzet loopt grootendeels over grossiers en winkeliers en is uiteraard voor een belangrijk deel op de groote steden gericht.

De afzet van het slachtpluimvee gaat in het algemeen over de markten, waar het door opkooopers of door pluimveehouders zelf wordt aangevoerd. Het komt dan in handen van exporteurs en binnenlandsche poeliers. De exporteurs beschikken over groote mesterijen, waar het slachtpluimvee gedurende een paar weken wordt afgemest.

Tenslotte zij er nog op gewezen, dat jaarlijks belangrijke hoeveelheden eieren in koelhuizen en kalkputten worden opgeslagen en dat ook partijen slachtpluimvee vaak eenigen tijd in koelhuizen worden ingevroren.

§ 4. PAARDENFOKKERIJ

De beteekenis van het paard in den landbouw is tweeledig. Eenerzijds is het een „veeteeltproduct”, dat wordt afgeleverd en dan bestemd is voor landbouw- of voor andere doeleinden (tuigpaarden, rijpaarden, legerpaarden, trekpaarden buiten den landbouw), anderzijds dient het paard als trekkracht op het land. De paardenfokkerij als vorm van bodemproductie heeft in ons land geen grooten omvang gekregen; de beteekenis van het paard als trekkracht (voor andere dan landbouwdoeleinden) is tegenwoordig, afgescheiden van oorlogsomstandigheden,

gering. De paardenfokkerij dient in hoofdzaak voor de voorziening van den eigen landbouw met paarden als trekkracht.

*Geschiedenis*¹⁾.

Hoewel het paard in West-Europa vermoedelijk reeds een tiental eeuwen in den landbouw wordt gebruikt, is de landbouwkundige betekenis van het paard toch niet altijd de belangrijkste geweest en is dit stellig niet de oorspronkelijke bestemming van dit „edelste der huisdieren” geweest.

Reeds bij de oudste volken, zooals Babyloniërs, Assyriërs, Meden, Perzen en Egyptenaren, werd het paard gebruikt, doch in hoofdzaak in den oorlog en voor de jacht. Bij Grieken en Romeinen speelde het paard eveneens een groote rol en vierde zelfs de paardensport hoogtij (paardenrennen en behendigheidswedstrijden bij de Grieken, wagenrennen bij de Romeinen). Voor landbouwdoeleinden werd het echter niet of weinig gebruikt. En, om dichter bij huis te blijven, ook de Batavieren, Friezen, Kelten en Galliërs gebruikten paarden, eveneens voor hun ruitery. Dit moeten, volgens Romeinsche schrijvers (Tacitus, Caesar), kleine, onoogelijke paardjes zijn geweest. (De Romeinsche paarden waren zelf al klein!).

In den tijd van Karel de Groote werd de paardenfokkerij beoefend door de ridderschap, later ook door de kloosters; de boeren waren hiervan uitgesloten. De veldarbeid werd in hoofdzaak verricht door ossen en koeien. Eerst na het jaar 1000 komt het paard in deze streken ook in den landbouw voor.

In de Middeleeuwen komt het zeer zware ridderpaard op den voorgrond, dat, behalve man met wapenrusting en wapens, ook nog eigen pantser moest kunnen dragen.

Als bakermat van dit paard moet Vlaanderen worden genoemd, waar, blijkbaar door betere levensomstandigheden en door fokken, dit paard uit de onaanzienlijke paardjes van vroeger is ontstaan. Wij kunnen dan reeds vier typen paarden onderscheiden: het strijdros, het paradepaard (fijn, Oostersch ras, ook damespaard), de klepper (reis- en postpaard, ook voor veldarbeid) en het pakpaard (laagste trap). Reeds kwamen in ons land toen paardenmarkten voor: de paardenmarkten te Zuidlaren en Norg bijv. moeten in de Middeleeuwen zijn ontstaan.

In de 16de eeuw kwam met de verandering der oorlogvoering het zware strijdros voor de oorlogvoering te vervallen. Wel vond dit type meer en meer ingang in landbouw en industrie. Daarnaast werden nu echter fijnere paarden gefokt.

De rijtscholen waren in opkomst: de Italiaansche en Spaansche schoolruitery kwamen in de mode en drukten hun stempel op de fokkerij. Natuurlijk was ook toen de fokkerij niet in handen van de boeren, maar was op zijn plaats op de stoeterijen. Ook voor het toenemend gebruik van rijtuigen werden andere paarden verlangd dan de zware boerenpaarden.

Toch heeft het Vlaamsche paard zich lang staande kunnen houden

¹⁾ Dr. W. S. G. A. van Leeuwen, „Geschiedenis der paardenfokkerij in Nederland”, 1922.

en getuigt het ook van belangstelling van het platteland, dat vooral in Friesland en Holland al in de 17de eeuw harddraverijen op de korte baan werden gehouden (te Leeuwarden om de „Gouden Zweep”). Dan volgde een lange periode van verval. Onoordeelkundige kruisingen brachten den paardenstapel achteruit; door allerlei „ordonnantiën” en „resolutiën” trachtte men, meest provinciaal of regionaal, in de 17de en 18de eeuw het kwaad te keeren. Doch de herhaalde wijzigingen in de voorschriften en het gemakkelijk ontduiken maakten den invloed hiervan zeer gering.

De tijd van de Fransche revolutie en de daarop volgende Napoleontische tijd met de zeer vele paardenvorderingen ten behoeve van de legers, maakten, dat de paardenstapel steeds verder achteruitging. De rijksholen verdwenen geheel om na den terugkeer van de rust plaats te maken voor een Engelschen invloed, die beter als anglomanie kan worden bestempeld: elegante, doch slecht gebouwde paarden. Gedurende den Franschen tijd was er een nijpend gebrek aan paarden, nog verhoogd door voedselschaarschte en besmettelijke ziekten. Er werden hooge prijzen gemaakt, doch aangezien al het bruikbare werd opgekocht of gevorderd, daalde de kwaliteit van den stapel. Na 1820 deelde de paardenfokkerij in de algemeene malaise van lage prijzen en gebrek aan vraag door de algemeene verarming.

Opnieuw trachtte de Overheid door het treffen van maatregelen den toestand te verbeteren. In alle provinciën kwamen reglementen op de paardenfokkerij tot stand, welke echter herhaaldelijk werden gewijzigd en meestal geen lang bestaan hadden. Onder het principe van den vrijhandel werden de meeste na 1850 afgeschaft.

In de eerste helft van de 19de eeuw valt ook de oprichting van de stoeterij te Borculo, één van de weinige stoeterijen, welke in ons land hebben bestaan. In 1808 opgericht door Koning Lodewijk Napoleon, doch al spoedig in verval geraakt, werd de stoeterij door Koning Willem I in 1822 opnieuw tot leven gewekt. De bedoeling was in hoofdzaak het verkrijgen van goede cavaleriepaarden. De rijkshengsten werden aan fokkers afgestaan. Aanvankelijk werd hiervan gretig gebruik gemaakt, doch met de resultaten was men minder tevreden. De oorzaak zal wel gezocht moeten worden in het heterogene hengstenmateriaal, dat aanwezig was, en het niet op den landbouw georiënteerd zijn van deze stoeterij. In 1841 werd de stoeterij opgeheven. Wellicht kan de latere voorkeur voor hengsten van Oldenburgsch en Oost-Friesch ras nog tot de stoeterij worden teruggebracht.

Het keerpunt.

Het keerpunt in de Nederlandsche paardenfokkerij ligt, evenals bij vele andere takken van onzen landbouw, omstreeks de Internationale Landbouwtentoonstelling in 1884. Men begreep, dat Nederland op het gebied der paardenfokkerij achter was en zette zich aan het werk om dezen achterstand in te halen. Eenvoudig was dit niet. Er waren verschillende stroomingen: Gelderland bijv. wilde zich richten naar den handel en stelde zich meer in op het fijnere luxepaard. Hier werd het ideale paard „geconstrueerd” uit een aantal foto's: het kreeg het hoofd

van een Betuwsche hengst en de romp van een Oldenburger. Friesland daarentegen hield gedeeltelijk vast aan zijn inheemsche ras, daarnaast werd gekruist met Oldenburgers om betere werkpaarden te krijgen. Groningen had nog weinig goede paarden en ook in Zeeland moest nog veel worden verbeterd.

Intusschen waren reeds enkele *stamboeken* tot stand gekomen. In 1879 werd in Friesland het Paardenstamboek opgericht, waarbij zich in 1883 Groningen en Drente aansloten. Het bleek echter, dat de verschillen tusschen de drie provincies te groot waren, waardoor in 1897 een splitsing tot stand kwam en elke provincie met een eigen stamboek in zee ging. Vooral in Groningen maakte het stamboek grooten opgang, waardoor de aanvankelijke achterstand veranderde in een vooruitstrevend fokkerijwezen.

In 1887 werd het Nederlandsch Paardenstamboek opgericht, eerst werkend in Noord-Holland, later ook over de andere provincies. Dit stamboek heeft echter niet aan het doel beantwoord, omdat het te heterogeen van samenstelling was, iets waaraan ook aanvankelijk het Friesche Paardenstamboek leed. Het N.P.S. werd in 1912 opgeheven. Groningen, dat één afdeeling had, ging er het eerst toe over om in die afdeeling slechts paarden op te nemen van een bepaald type, daarmede dus de fokrichting aangevende. In de andere provincies werd dit principe later overgenomen.

Voor het trekpaard (Belgisch type) ontstonden eveneens stamboeken: het Stamboek voor het Zeeuwsch-Belgisch Trekpaard (Zeeland), het Limburgsch Paardenstamboek, het Geldersch Paardenstamboek, afd. B, het Stamboek voor het Groningsch-Belgisch Trekpaard en een afdeeling van de Nationale Vereeniging tot bevordering van de Paardenfokkerij in Nederland. In December 1914 werden deze stamboeken samengesmolten tot één vereeniging, nl. de Vereeniging Stamboek voor het Nederlandsche Trekpaard (Belgisch Type), waarna de naam in 1939 is omgedoopt in „Vereeniging het Nederlandsche Trekpaard”.

Regeeringsmaatregelen.

Regeeringsmaatregelen hebben eveneens bijgedragen tot de verbetering van de paardenfokkerij na 1880.

In 1901 kwam de Paardenwet tot stand, waarbij een verplichte keuring voor dekhengsten werd ingesteld door provinciale keuringscommissies. Voorts werd een subsidie beschikbaar gesteld ter bevordering van de fokkerij. In 1918 werd deze wet vervangen door een nieuwe, met behoud van dezelfde richtlijnen. De provinciale commissies werden echter vervangen door afzonderlijke Rijkscommissies voor de hoofdtypen, de zgn. „Regelingscommissies voor de paardenfokkerij”. Deze commissies werkten samen met de stamboeken. Na 1 September 1939 hebben de besturen der stamboeken de werkzaamheden der commissies overgenomen, zooals dit na 1918 reeds meer en meer was voorbe-

reid. De Overheid treedt thans nog steunend op door toekenning van subsidies aan de stamboeken. De taak der stamboeken kan daarbij worden omschreven als het verbeteren van de kwaliteit der paarden door registratie der afstamming en door het houden van keuringen.

In dit verband moeten tevens worden genoemd de cursussen in paardenkennis en hoefbeslag, die over het geheele land met subsidie van de Overheid worden gehouden. Deze cursussen, waarvan de oudste dateert van 1893 (Drente), hebben er het hunne toe bijgedragen om de paardenkennis, zoowel wat de behandeling als wat het fokken betreft, onder de plattelandsbevolking te verbreiden.

De oorlog 1914—1918 heeft niet nagelaten invloed uit te oefenen op de paardenfokkerij. De groote vraag naar paarden deed de fokkerij opbloeien, het aantal kruisingen nam sterk toe. De grootste omvang werd bereikt in de jaren 1916—1918, daarna zakte de vraag geleidelijk in, totdat in 1930 een laagtepunt werd bereikt. Van dat jaar af is een regelmatigte toeneming te boeken.

De tegenwoordige fokrichtingen.

De fokrichtingen, zooals wij die thans kennen, kunnen als volgt worden omschreven:

A. De fokkerij van het zware trekpaardtype (landbouw, transport). Opgekomen na 1900 en het eerst tot ontwikkeling gekomen in Zeeuwsch-Vlaanderen en Limburg, breidde deze richting zich sterk uit, zoodat, behalve in Utrecht en in Friesland, overal van een min of meer belangrijke trekpaardfokkerij kan worden gesproken. Het hoofdgebied van het zuivere type is voornamelijk het Zuiden van ons land. Kruisingen van dit type geven veelal goede gebruikspaarden voor landbouw en transportwezen. De oude naam „koudbloed”paard is niet juist; de bloedtemperatuur is gelijk aan die van het „warmbloed”type.

B. De fokkerij van het wat minder zware type paard, voornamelijk voor landbouw, transport, remonteering e.d. Deze richting wordt gewoonlijk aangeduid als het landbouw-tuigpaardtype. In zekeren zin is die naam niet juist meer; het landbouwpaard is thans hoofdzaak. Behalve voor de zeer zware gronden, is dit type uitstekend geschikt voor den landbouw, maar ook voor het transportwezen, waar het betreft het sneller vervoeren van minder zware lasten.

Men onderscheidt nog twee ondertypen, nl. het Groningsche en het Geldersche. Het Groningsche type ontstond uit ingevoerde Oldenburgsche en Oost-Friesche hengsten met inlandsche merriën. Ook vrouwelijk fokmateriaal werd uit Oldenburg ingevoerd. In Gelderland bewaarde men op de Veluwe nog langen tijd het inlandsche ras, later werd ook hier gekruist met Oldenburgers. In de Betuwe en langs den IJssel legde men zich voornamelijk toe op de fokkerij van luxepaarden, naast het meer Groningsche type voor den landbouw.

Het Friesche ras, dat zich als eenig inlandsch ras heeft weten te

handhaven, behoort ook tot dit zgn. „warmbloed”paard. Het Friesche geheel zwarte paard met hooge gangen wordt nog veel gebruikt door stalhouderijen.

C. De fokkerij van volbloeddravers en poneys. De fokkerij van dravers e.a. volbloedpaarden heeft alleen beteekenis voor de paardensport. Shetlandsche poneys worden gebruikt voor lichte transportdoeleinden. Het geheel is van minder belang; ongeveer 1% van alle gedekte merriën wordt door hengsten van deze groep gedekt.

Opvallend is de toenemende invloed van het koudbloedtype, zooals blijkt uit de volgende gegevens:

Jaar	Aantal merriën gedekt door koud- en warmbloedhengsten	% hiervan gedekt door koudbloedhengsten	% hiervan gedekt door warmbloedhengsten
1902	43.603	34	66
1905	47.208	43	57
1908	59.101	46	54
1911	68.272	50	50
1918	93.854	58	42
1935	47.835	71	29
1936	55.569	69	31
1937	60.909	69	31
1938	66.873	68	32

De tot voor enkele jaren toenemende voorkeur moet worden toegeschreven aan enkele factoren. In de eerste plaats heeft het trekpaardtype in ons land een zeer goeden naam als werkpaard gekregen. Bovendien heeft vooral Duitschland steeds meer belangstelling gehad voor deze paarden dan voor het landbouw-tuigpaardtype en heeft voor de zware paarden een veel lager invoerrecht geheven. De handel van jonge paarden naar Duitschland is geruimen tijd van belang geweest. Voorts is het opfokken van het trekpaardtype gemakkelijker dan van het landbouw-tuigpaardtype, terwijl tenslotte de koudbloedpaarden reeds na ongeveer 3 jaar, warmbloedpaarden eerst na 4 jaar, vol in het werk kunnen worden gezet. Zoo won het trekpaard niet alleen in de gebieden der zware gronden, maar ook in de zand- en weidegebieden terrein op het landbouw-tuigpaardtype. De vooruitgang der fokkerij in de laatste vooroorlogische jaren is echter weer ten goede gekomen aan het landbouw-tuigpaardtype.

Verskil paardenfokkerij met ander fokkerijwezen.

Vergelijken wij de geschiedenis der paardenfokkerij met die der andere landbouw-huisdieren, dan valt een interessant verschil op. Bij de andere landbouw-huisdieren gaat het steeds om de van deze dieren af te leveren producten, waarin in den loop der eeuwen weinig verandering is ontstaan: varkens leveren spek en vleesch, kippen eieren, koeien melk. En al mogen er dan wellicht kleinere veranderingen zijn ontstaan in de doeleinden dezer producten (bijv. bij de varkensfokkerij de bacon-

industrie), het doel was toch steeds op hetzelfde gericht en de fokkerij kon zich dit doel gemakkelijk voor oogen stellen. Anders bij de paardenfokkerij. Wij hebben gezien, hoe het paard in den loop der eeuwen veranderingen in zijn lichaamsbouw heeft moeten ondergaan om te kunnen blijven voldoen aan de doelstellingen, waarvoor men het paard wenschte te gebruiken, doelstellingen, welke, al naar gelang van de omstandigheden, verschillend waren: snelheid, kracht, uithoudingsvermogen, ja zelfs moed en „intelligentie”. Dit verklaart de groote sprongen van onaanzienlijke, kleine Germaansche paarden tot de kolossen uit den riddertijd, de „intelligente” dieren der hoogere rijkshoofden, het luxe tuigpaard en het zware werkpaard. Met deze veranderingen veranderde echter ook de groep van de fokkers. Aanvankelijk hebben de boeren geen aandeel in de fokkerij, langzamerhand groeit dit echter en thans is in ons land de paardenfokkerij bijna uitsluitend in handen van de boeren. Toch heeft de paardenfokkerij nimmer een belangrijk onderdeel van het landbouwbedrijf uitgemaakt; wel kan men met E b e l s ¹⁾ zeggen: „Fokkerij is de poëzie van het landbouwbedrijf”. De paardenfokkerij is ook niet geschikt voor de kleine bedrijven, waar slechts één of twee paarden worden gehouden. Hier toch geeft de fokkerij te veel stagnatie. Liefhebberij en een zeker stand ophouden maken echter, dat soms op kleine bedrijven een paard te veel wordt aangehouden, speciaal met het oog op het fokken. Dit kan niet rationeel worden geacht ²⁾.

Tegenwoordige positie van het paard.

Rest ons nog een enkel woord te wijden aan de positie van het paard in de tegenwoordige samenleving, waarbij de „strijd tusschen auto en paard” op den voorgrond treedt. Het valt niet te loochenen, dat de beteekenis van het paard als rijdier en als trekkracht aanzienlijk terrein heeft verloren aan het mechanische vervoer en de motorische trekkracht. Zooals wij reeds hebben betoogd, is daardoor het gebied, waarop het paard zich nog heeft kunnen handhaven, grootendeels beperkt tot den landbouw. Toch zijn er ook buiten den landbouw nog groepen, waarvoor het paard de voorkeur heeft. Vele kleine detaillisten gebruiken bij voorkeur een „hit” (groente- en melkboeren), politie en leger vragen, ondanks de motorisering, nog steeds paarden, stalhouderijen zullen vermoedelijk niet heelemaal verdwijnen, de paardensport verheugt zich in toenemende belangstelling. Maar hoofdzaak blijft toch het gebruik van paarden in den landbouw en ook hier treedt reeds de concurrentie op van de motorische trekkracht. Eenerzijds wordt het vervoer langs den weg (afvoer van de producten, veevervoer) meer en meer door auto's overgenomen, anderzijds wordt het paard voor het landbouwwerk op de groote bedrijven (Zuiderzeepolders, ontginningen) verdrongen.

¹⁾ E. E b e l s, „Een en ander over de warmbloedfokkerij in de provincie Groningen”, 1936.

²⁾ Prof. Dr. G. M i n d e r h o u d, „De Nederlandsche landbouw”.

gen door de tractor. Toch zal in ons land, met de vele kleine bedrijven, het paard ook in de toekomst zich wel kunnen handhaven, omdat het paard voor deze kleine bedrijven onmiskenbare voordeelen heeft, zooals de geschiktheid voor alle soorten werk, de mogelijkheid van productie van voeder in eigen bedrijf, de mindere aanschaffingskosten, de kleine akkers, gemakkelijker met paard dan met tractor te bewerken, enz. Andere trekdieren dan het paard komen in ons land practisch niet voor.

In de laatste jaren heeft gelukkig het inzicht, dat de fokrichtingen moeten worden bepaald door de eischen, welke de landbouw stelt, veld gewonnen. Langen tijd heeft de zgn. richting „handel” haar invloed gehad, waarbij speciaal werd gelet op hetgeen door buitenlandsche en binnenlandsche handelaren werd gevraagd. Veelal werden daarbij ook goede fokmerriën door verkoop aan de fokkerij onttrokken.

De aan- en verkoop van paarden geschiedt in ons land sedert jaren op de paardenmarkten. Terwijl op enkele plaatsen min of meer geregeld paardenmarkten worden gehouden (Utrecht, Rotterdam), is het toch meer gebruikelijk om in de voor aan- en verkoop meest gunstige maanden jaarmarkten te houden (bijv. Norg, Hengelo (G.), Hedel e.a.). De buitenlandsche kooplieden organiseerden bovendien zgn. monsteringen. Nederland was een paarden-exporteerend land, voorzover het trek- en landbouw-tuigpaarden betreft; import vond plaats van hitten (poneys), o.a. uit Polen.

Wij willen besluiten met het noemen van nog één factor, ten gunste van het behoud van een sterken paardenstapel in ons land, een factor, welke in den tegenwoordigen tijd al heel sterk spreekt, nl. de onafhankelijkheid van het buitenland. Sinds de stamboekvereeningen, in samenwerking met de Overheid, er in zijn geslaagd een goede kern van fokmateriaal te vormen, zoodat geen invoer van fokdieren meer noodig is, is ons land in staat, behoudens voorzover het poneys betreft, zichzelf te voorzien van goede gebruikspaarden. De oorlog heeft ons geleerd van welke onschatbare waarde een goede paardenstapel, ook voor niet-landbouwvervoer, kan zijn in tijden, waarin de aanvoer van motorbrandstof geheel of gedeeltelijk is gestremd. Paarden kunnen wij zelf voeden, motorbrandstof moet worden ingevoerd.

§ 5. SCHAPENHOUDERIJ

Geschiedenis.

Het schaap behoort mede tot de oudste landbouwhuisdieren in ons land, getuige o.a. de vele schapenschedels en -beenderen, gevonden bij opgravingen in Friesche terpen ¹⁾.

Hoewel de schapenhouderij in vroeger eeuwen tot de belangrijke onderdeelen van het landbouwbedrijf moet hebben behoord, waarbij de wolproductie op den voorgrond heeft gestaan, is over de oudste geschiedenis van de schapenhouderij in ons land weinig bekend. Het oudste, zeer uitvoerige boek over dit onderwerp is het in 1835 van de

¹⁾ Ir. G. G. Reitsma, „Zoölogisch onderzoek der Nederlandsche terpen”, 1e gedeelte: „Het schaap”, 1932.

hand van Dr. A. Numan verschenen werk: „Handleiding tot de inlandsche schaaпsteelt” ¹⁾. In dit boek wordt echter reeds geconstateerd, dat de schapenhouderij een minder belangrijk onderdeel van het landbouwbedrijf uitmaakt dan de rundvee- en paardenhouderij en dat zij sedert het midden der 18de eeuw nog is achteruitgegaan. Toch schrijft Numan: „In schrale streken beslaat de schaaпsteelt eene meer aanzienlijke en uitgebreide plaats in het landbouwbedrijf dan in de meer vruchtbare, daar de mest in de eerste eene behoefte is, welke door geen andere dieren, op een voldoende wijze, kan worden vervuld”. Onder deze streken moet worden gerekend het geheele Noorden van ons land, waar in dien tijd nog 900.000 bunders „dorre en woeste heide- en zandgronden” waren, uitmakende een derde gedeelte van de geheele oppervlakte der Noordelijke provincies. Toch heeft ook dan reeds Noord-Holland, en speciaal Texel, een groot aantal schapen. De aantallen schapen per provincie ²⁾, gemiddeld over de jaren 1814 t/m 1825, worden door Numan opgegeven. Vergelijken wij nu deze cijfers met die van 1904 en van 1938, dan blijkt welke groote verschuivingen er zijn opgetreden.

Aantal schapen (in duizendtallen)

	1814/25	1904 ³⁾	1938 ⁴⁾
Groningen	64	63	69
Friesland	95	95	120
Drente	110	75	16
Overijssel	51	23	19
Gelderland ⁵⁾	74	40	45
Utrecht	22	13	32
Noord-Holland	136	161	232
Zuid-Holland	25	57	66
Zeeland	21	23	23
Noord-Brabant ⁶⁾	64	32	24
Limburg	—	26	9
Nederland	663	607	654

Het zijn vooral de provincies met eertijds de grootste oppervlakte woesten grond, waar de schapenteelt is achteruitgegaan.

Er zijn verschillende oorzaken voor deze veranderingen aan te wijzen. De schapenhouderij is, ondanks de intensivering van de overige takken

¹⁾ In 1908 verscheen in de „Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw” een deel over „Schapenhouderij” van de hand van F. B. Löh n i s; voorts zij nog vermeld een tweetal artikelen van Dr. H. B l i n k, in het „Tijdschrift voor Economische Geografie”, jrg. 1920, no. 10 en 11.

²⁾ Berekend uit de bijdragen in het Veefonds; lammeren tot 2 maanden hierbij niet inbegrepen.

³⁾ Gelderland in 1938 excl. Land van Maas en Waal en Rijk van Nijmegen.

⁴⁾ Noord-Brabant in 1938 incl. beide gebieden.

⁵⁾ Telling in December.

⁶⁾ Telling in Mei/Juni. In deze maand zijn er naar verhouding veel meer schapen dan in December.

van landbouw, een extensief bedrijf gebleven, d.w.z. dat weinig krachtvoer wordt gebruikt en de schapenhouderij grootendeels gebonden is gebleven aan de opbrengst van den bodem, waarop de schapen worden gehouden. Dit gebonden zijn aan den bodem is oorzaak, dat de schapenhouderij zich niet leende voor uitbreiding op de kleine bedrijven, zooals de pluimveehouderij en de varkenshouderij. (Wel komt het houden van enkele schapen op de pluimveebedrijven voor, nl. ten dienste van het korthouden van de grasrennen). Toen door de ontginningen de oppervlakte woeste grond meer en meer verminderde en de kleine bedrijven zich snel uitbreidden, liep daardoor de schapenhouderij in de zandprovincies (de heideschapen) zienderoogen terug. Daarentegen wist de schapenhouderij in de kustprovincies, vooral na de toeneming van de beteekenis van de schapenhouderij voor de vleeschproductie, zich niet alleen te handhaven, maar breidde zich in het bijzonder in Noord-Holland sterk uit. De beteekenis van de schapenhouderij in het kader van den Nederlandschen landbouw, is echter sterk overvleugeld door die van de rundvee-, varkens- en pluimveehouderij.

Door N u m a n worden, in volgorde van belangrijkheid, als producten der schapenhouderij behandeld: de wol, de melk (boter en kaas), de mest en het vleesch. Ook hierin zijn groote wijzigingen ontstaan. Thans staat de vleeschproductie op den voorgrond, dan volgt de wol, terwijl de mest en de melk slechts een zeer ondergeschikte rol spelen. Dit kan mede als oorzaak worden genoemd van de verplaatsing der schapenhouderij. Het was niet meer noodig na de opkomst van den kunstmest sedert 1870 op schrale gronden, waar geen rundvee kon worden gehouden, schapen te houden voor de mestproductie of, zooals N u m a n beschrijft voor de Betuwe, schaapherders met hun kudden te laten overkomen om deze kudden, in ruil voor den mest, op de schrale gronden te laten weiden. Een derde oorzaak wordt gevonden in de lage wolprijzen na de sterke stijging van den wolinvoer uit overzeesche gebieden, waardoor de beteekenis van de inheemsche schapen als wolproducenten verminderde.

De bloeitijd van de schapenhouderij in Europa viel ongeveer in het midden van de 19de eeuw. Schier overal had men de inheemsche schapenrassen veredeld in de wolproductierichting, door middel van kruisingen met het Spaansche Merinoras. Deze kruisingen zijn in Nederland en in Engeland mislukt: in Nederland tengevolge van de klimaats- en bodemomstandigheden, in Engeland, omdat aldaar de schapenvleeschconsumptie steeds belangrijk is geweest en men de beteekenis van de vleeschproductie niet wenschte op te offeren aan de wolproductie.

Leverde Europa in het begin der 19de eeuw ruim 90% van de wereldwolproductie, in het einde dier eeuw bedroeg dit slechts $\pm 40\%$, tengevolge van de geweldige stijging der wolproductie in de overzeesche landen (Noord- en Zuid-Amerika, Australië, Nieuw-Zeeland), waar de emigratie en de hoedanigheden van bodem en klimaat de extensieve

schapenhouderij in de hand hebben gewerkt. Toen bovendien sedert $\pm$ 1870 door de uitbreiding van het wereldstoomvaartverkeer en de onderlinge concurrentie de transportkosten sterk daalden, nam de aanvoer van overzeesche wol in Europa jaarlijks toe, waardoor de wolprijzen daalden. Deze daling is aangevangen omstreeks 1895 en heeft zich voortgezet tot 1902, waarna een stijging plaats vond tot 1906, welke de inkrimping van den Europeeschen schapenstapel tot stilstand heeft gebracht.

Naast de wolproductie was vroeger de zuivelproductie van belang. Schapenkaas was zelfs een belangrijk exportartikel. Zoo bestond reeds in 1655 een zgn. keur op de schapenkaas, welk product tot $\pm$ 1850 een exportartikel is gebleven.

Intusschen waren door de industrialisatie in West-Europa dichte bevolkingscentra ontstaan met een groote vraag naar levensmiddelen, o.m. vet en vleesch, en dientengevolge gingen deze prijzen omhoog, niet alleen door een toename van de bevolking, maar vooral ook door een stijgend verbruik per hoofd. Door de verbetering der arbeidstoestanden (hoogere loonen, kortere arbeidstijden en lichtere arbeid) verplaatste de vraag zich allengs van het goedkoopere vet naar het duurere vleesch. Bovendien hadden verbeteringen van de techniek in de wolindustrie tot gevolg, dat het gebruik van de fijne Spaansche wollen kon worden ontbeerd. Deze oorzaken, gepaard gaande met het toenemend gebruik van kunstmest en de ontwikkeling der landbouwwetenschap, brachten met zich een daling der wolprijzen, een stijging der vleeschprijzen en een omzetting van de schapenfokkerij in de richting van de vleeschproductie.

Schapenrassen in ons land.

De voorheen in ons land voorkomende schapenrassen worden in de literatuur verdeeld in twee groepen, nl. de groep der heide- en kudde-schapen en de groep der polder- of kustschapen. Tot de groep der heideschapen behoorden het kleine Drentsche schaap, het groote Veluwe-schaap en het iets kleinere Kempensche schaap. De heideschapen werden voorheen vooral aangetroffen in Drente, Overijssel, Gelderland en Noord-Brabant en aangrenzende gebieden met woesten grond.

Drente had de grootste oppervlakte woesten grond en dientengevolge het grootste aantal heideschapen. Zooals gezegd, zijn deze heideschapen thans grootendeels verdwenen.

Tot de groep der polderschapen behoorden het oude Texelsche schaap, het Friesche melkschaap en het Vlaamsche schaap. Het, soms afzonderlijk genoemde, Groningsche schaap is een kleinere variëteit van het Friesche schaap. Het oude Zeeuwsche schaap was waarschijnlijk een kruising van het Friesche en het oude Texelsche schaap. Het tegenwoordige Zeeuwsche kuddeschaap is een kruisingsproduct, waarin het Zeeuwsche schaap nog een meer of minder groote rol speelt. In Zeeuwsch-Vlaanderen worden nog kudden aangetroffen met vrij veel Vlaamsch bloed. Het oorspronkelijke Zeeuwsche schapentype is derhalve geleidelijk aan het verdwijnen. Het eenige ras-zuivere oude pol-

derras is nog het Friesche melkschaap, waarvoor de belangstelling echter afneemt, tengevolge van het feit, dat de kleine boeren en de landarbeiders overgaan tot het houden van geiten.

Het Texelsche schaap is thans, in veredelde vorm, ondanks de concurrentie met de langwollige Engelsche vleeschrassen (Leicester, Lincoln) en de kruisingsproducten, het nationale Nederlandsche schapenras geworden.

Texel is van de oudste tijden af een schapeneiland geweest, zoodat de fokkers door eeuwenlange ervaring, van geslacht op geslacht overgeërfd, een zeer scherp oog hebben op de fokwaarde van hun dieren hebben gekregen.

Het grootste deel van het eiland Texel wordt ingenomen door grasland, welk grasland door de eeuwen heen grotendeels is geëxploiteerd met schapen. Wel is in de laatste 50 jaar, mede dank zij een betere ontwatering en het gebruik van kunstmest, de veehouderij toegenomen, doch nog altijd is op het oude eiland (dit is het eiland, verminderd met de later ingedijkte bouwvelden: Prins Hendrikpolder, Eierland, Eendrachtspolder) de schapenfokkerij de hoofdbron van bestaan. Hoewel op dit eiland veel onveranderd is gebleven, is het Texelsche schaap wel veranderd. Door de ongunstige bodem- en dus voedingsomstandigheden had men vroeger een matig ontwikkeld schaap, dat langzaam uitgroeide en dus laat rijp was. Bovendien was het onvruchtbaar en bracht veelal slechts één lam ter wereld. Bij geboorte van tweelingen werd meestal één lam afgemaakt, omdat het grootbrengen van twee lammeren moeilijkheden opleverde tengevolge van de matige melkrijkheid en bovendien bij twee lammeren de wol kwaliteit en -kwantiteit zouden worden benadeeld.

De Engelsche fokkers waren de eersten, die in Europa er in slaagden eminente vleesch-wolrassen te fokken. Handelaren, die de Engelsche markt bezochten, importeerden Engelsche fokschapen in Nederland (voor het eerst in 1852). De ervaring met de kruisingsproducten leerde al spoedig, dat de kruising van Engelsche downrassen (Southdown, Hamshiredown, Oxfordshiredown) geen succes kon hebben. Meer succes had men met enkele rassen, die behoorden tot de groep der lang- en grofwollige rassen (Lincoln, Leicester, Border Leicester, Wensleydale). Hoe één en ander op Texel precies is gegaan, is niet bekend, maar vast staat, dat de Texelsche schapenfokkers er in zijn geslaagd om een ras te fokken, dat aan de vraag van de markt voldeed. Het gewijzigde ras heeft men den naam gegeven van het „Nieuwe Texelsche schapenras”. Het ras munt uit door een groot aanpassingsvermogen, kan zelfs op schralen grond worden gehouden en kan onder gunstige voedingsomstandigheden in zeer korten tijd slachtrijp zijn en een groot gewicht bereiken. Bovendien is het zeer vruchtbaar (tweelingen zijn regel) en is de levensvatbaarheid der lammeren groot. Bij behoorlijke voeding kunnen de lammeren reeds na 7 weken een slachtrijp gewicht van 30 kg en hooger bereiken.

Ook de wolopbrengst is gunstig, zoowel naar kwantiteit als naar kwaliteit, en de laatste tientallen jaren zelfs nog verbeterd. Zoo was de sorteering in Noord-Holland (bij de Noord-Hollandsche Vereeniging tot Verbetering van den Wolhandel) in 1924: 15% prima, 49% eerste en 36% afwijkende kwaliteit, en in 1940: 37½% prima, 55½% eerste en 7% afwijkend. De gemiddelde wolproductie bedraagt 4 kg per vacht.

Het nieuwe Texelsche schaaap heeft zich het eerst verbreid over Noord-Holland. Hier zijn de groote markten van Texelsche lammeren en oude schapen.

Aanvankelijk heeft men in Noord-Holland langs eigen weg in verschillende richtingen getracht om tot verbetering van het ras te komen, doch na de oprichting in 1909 van de Noord-Hollandsche Schapenfok-vereeniging bleef al spoedig een viertal typen over: Texelaar, Lincoln, Wensleydale en gemengd, waarbij de Texelaars reeds in de meerderheid waren. In 1918 werd de afdeling „gemengd” opgeheven en in 1926 veranderde de vereeniging haar naam in „Texelsch Schapenstamboek voor Noord-Holland”, waarbij dus het nieuwe Texelsche schaaap als het meest geschikte type voor Noord-Holland werd aanvaard. Na Noord-Holland volgde Zuid-Holland (via de Leidsche markt) en daarna Limburg (gunstige ligging t.o.v. de Belgische markten) en de overige provincies. Thans bezitten alle provincies een Texelsch stamboek. Deze stamboeken zijn landelijk georganiseerd in het Centraal Bureau voor de Schapenfokkerij in Nederland. Hoewel nog geenszins het Texelsche ras overal zuiver wordt aangetroffen, kan men toch met recht het nieuwe Texelsche ras als het nationale Nederlandsche schapenras betitelen.

De preferentie voor het nieuwe Texelsche schaaap moet in de eerste plaats worden toegeschreven aan de uitspraak van de veemarkt hier te lande. Na 1886 was de Engelsche markt gesloten voor den invoer van levende schapen (slachtschapen). De invoer van geslachte schapen en wel speciaal van het 1½-jarige vette schaaap liep terug tengevolge van de concurrentie van bevroren schapenvleesch uit Argentinië (koeltechniek!) en bevoordeeling van de Dominions.

Na 1906 kwamen België en Noord-Frankrijk aan de markt, doch deze markten vroegen meer een vleeschschaaap. Na 1910 bleek op de herfstmarkten voortdurend meer belangstelling voor het slachtrijpe 6 tot 9 maanden oude weidelam, een product, waarvoor naast België en Frankrijk ook Engeland belangstelling bleek te hebben. Allengs werd het meest gevraagde product daardoor het fijnere weidelam, waarvoor de Texelaars zeer geschikt waren. Vooral ook sedert 1929 is de consumptie van schapenvleesch hier te lande sterk toegenomen, hetgeen een welkome vergoeding was voor het verlies van de Engelsche markt, na het Engelsche invoerverbod van schapenvleesch in 1926.

De wolhandel.

Tenslotte nog een enkel woord over den wolhandel. Voorheen had de

wolafzet vooral in de provincies met weinig schapenhouderij op zeer primitieve wijze plaats. Veelal bestond de verkoop in ruilen tegen winkelwaren, daarnaast werd een groot gedeelte van de wol in huis gesponnen. Hier en daar werd op jaarmarkten wol verkocht. Hoewel Amsterdam in de eerste helft van de 19de eeuw een niet onbelangrijken wolhandel heeft gehad, hielden na 1870 deze wolveilingen op en werd Londen de groote stapelplaats voor de overzeesche wollen. De wol was overigens een bijproduct van een deel der veehouderij, zoodat hieraan geen groote aandacht werd besteed. In den lateren tijd werd de wol veelal aan huis verkocht aan opkoopters of aan commissionnairs, waarbij deze één gemiddelden prijs per kg voor een geheele partij wol betaalden. Kleine partijen werden direct na den scheertijd verkocht; met grootere partijen werd, soms eenige jaren, gespeculeerd (wol is een gemakkelijk te bewaren, goed houdbaar product).

In 1914 was door de boeren opgericht de N.H. Vereeniging tot Verbetering van den Wolhandel, welke feitelijk haar taak eerst in 1919 kon aanvatten. De wol van de aangeslotenen werd uitsluitend aan de vereeniging geleverd, welke deze sorteerde in vier kwaliteiten, terwijl zwarte en losse wol afzonderlijk werd gehouden. Na sortering werd de wol verkocht. Het succes van de Noord-Hollandsche vereeniging leidde in 1920 tot de stichting van de Nederlandsche Wolfederatie, waarbij 9 provinciale organisaties zijn aangesloten. De Nederlandsche federatie stelt zich ten doel de wol gezamenlijk en gesorteerd ter markt te brengen en den wolhandel op reële basis te brengen, nl. uitbetaling naar kwaliteit. Tot dusverre is echter het stelsel van lossen verkoop af boerderij aan opkoopters, commissionnairs of aan wolhandelaren-fabrikanten daarnaast blijven bestaan.

De schapenhouderij in Nederland heeft, zooals uit het voorafgaande blijkt, in den loop der tijden belangrijke wijzigingen ondergaan. Van een zeer extensief bedrijf van schapenkudden op de heidevelden, van melkschapen en van polderschapen, waarbij hoofdzaak was winning van wol, mest en melk, is, dank zij een juiste fokkerij, de schapenhouderij geworden tot een productie van vleesch en wol, waarbij de schapenfokkers op gelukkige wijze de veranderingen in de vraag hebben kunnen opvangen.

Voor de sterkte van den schapenstapel in Nederland over verschillende jaren moge nog worden verwezen naar deel I, hoofdstuk V, blz. 131.

§ 6. GEITENHOUDERIJ

Geschiedenis.

Van oudsher komen geiten in ons land voor: bonte, donkergekleurde en witte, gehorende en ongehorende. Hoog aangeschreven in de algemeene achting stonden ze echter niet, hetgeen tot gevolg had, dat aan fokkerij, voeding en verzorging onvoldoende aandacht werd besteed. Omstreeks

1900 waren dan ook de geiten sterk achteruitgegaan in bouw en opbrengst. Toch wijst het feit, dat zelfs na de jaren- en geslachtenlange slechte verzorging hier en daar zelfs nog wel beste inlandsche geiten werden aangetroffen, er wel op, dat er een zeer goede kern heeft bestaan en dat de oorspronkelijk in Nederland thuis behoorende geit allesbehalve een zwak dier is geweest. Integendeel, dat het type ondanks alle ontberingen in stand is gebleven, bewijst wel, dat het sterk en sober is geweest.

In de eerste jaren van deze eeuw werd de verbetering van den geitenstapel ter hand genomen. Gedeeltelijk is dit gebeurd door teeltkeus in het ras zelf, doch voor het meerendeel is getracht tot verbetering te komen door het invoeren en gebruiken van bokken van een uitstekend Zwitsers ras, nl. het Saanenras, waarvan ook wel vrouwelijke dieren zijn ingevoerd. Aanvankelijk kwamen deze dieren uit het land van oorsprong, later uit Hessen. Zeer gewenschte eigenschappen waren de sterk overervende witte kleur, de kortharigheid, de horenloosheid en de groote melkproductie. De ingevoerde Saanengeit was wel fraai gelijnd, maar toch wat al te slank en hoogbeenig en vaak zeer arm gespierd. Het weerstandsvermogen tegen ons Nederlandsche klimaat liet nog al wat te wenschen over. Bovendien was het gehalte aan vet en aan droge stof van de, weliswaar veel grootere, hoeveelheid melk belangrijk lager dan van de goede ouderwetsche landgeiten. Onder den invloed van ons klimaat, de voeding, enz. onderging het ingevoerde type echter reeds in enkele geslachten wijzigingen, waardoor de volbloed-nakomelingen spoedig wat ruimer en voller werden. Vooral door kruisingen met de inheemsche geiten is het in de meeste streken gelukt een tusschenproduct te verkrijgen met de gewenschte eigenschappen, zoowel van de oude landgeiten als van de ingevoerde Saanengeiten: een sterk en fraai gebouwde witte, kortharige, ongehorende Nederlandsche geit met een goede melkopbrengst. Deze geit is breeder, dieper en sterker, minder hoogbeenig en met wat meer gevulde vormen dan het echte Saanentype en geeft een hooger vetgehalte in de melk. Om het gestelde doel te bereiken was een strenge teeltkeus, in het bijzonder van de bokkenmoeders, noodig. Bij deze dieren moesten en moeten nog steeds hoge eischen worden gesteld aan lichaamsbouw, melkopbrengst en vetgehalte.

Ook de verzorging, de stalinrichting en de voeding zijn langzamerhand verbeterd, hetgeen bij de veredelde dieren noodig is om de grootere hoeveelheden melk te blijven behouden. Dank zij deze verbeteringen staat de geitenhouderij in Nederland thans op een hoog peil en heeft de invoer van geiten uit het buitenland, als overbodig en zelfs schadelijk, reeds sedert jaren niet meer plaats.

In Drente heeft men voor de verbetering van het ras gebruik gemaakt van een wat kleiner, reekleurig Zwitsers ras, de Toggenburger. Door het beperkte fokgebied heeft men daar nog al eens hinder van minder goede vruchtbaarheid en groote sterfte, terwijl ook de donkergekleurde huidjes minder handelswaarde hebben.

Een sterk gebouwde geit heeft als regel een krachtig gestel en kan een hoogen leeftijd bereiken, waarbij vruchtbaarheid en melkgift behouden blijven. Als éénjarige kan men van een goede geit minstens 500 liter melk verlangen, als tweejarige minstens 550 liter en als oudere minstens 600 liter melk, waarbij gestreefd moet worden naar een vetgehalte van 4%. Vele dieren geven zelfs ver boven de 1.000 liter melk per jaar.

Anna II in Winterswijk gaf zelfs in 308 dagen 1.814 liter melk met 4,09% vet en de Geldersche geit Marie no. 14 1.778 liter met een vetgehalte van 4,12% in 312 dagen! In 1940 gaven in Zuid-Holland de gecontroleerde éénjarige geiten gemiddeld 596 kg (in 1939 meer) met 4,18% vet in 278 dagen, de tweejarige 722 kg met 4,01% vet in 271 dagen en de oudere geiten 845 kg met 4,19% in 290 dagen. De melkproductie moet tenminste 10 maanden duren; het vetgehalte mag niet te hoog worden, aangezien anders de smaak van de melk wat sterk wordt.

Fokverenigingen.

In Nederland worden tegenwoordig door een 90.000 geitenhouders een 200.000 geiten gehouden. Plaatselijke fokverenigingen onderhouden het contact tusschen de fokkers en moedigen verbeteringen aan door keuringen en vergaderingen. Soms ontvangen zij steun van gemeenten of van landbouwverenigingen. De fokverenigingen zijn weer vereenigd in gewestelijke bonden, welke als regel zorgen voor het manlijk fokmateriaal, voor de voorlichting van de geitenhouders door keuringen, tentoonstellingen, voordrachten en lezingen, voor de melken geboortecontrôle, voor de stamboekhouding, enz. De bonden ontvangen geldelijken steun van het Rijk en van nagenoeg alle provincies. Alle bonden zijn weer vereenigd in de Nederlandsche Commissie voor de Geitenfokkerij, welke thans omvat 45.000 geitenhouders, samen houdende ongeveer 82.000 geiten. Bovendien bestaan in vele provincies provinciale verordeningen op verplichte keuring van dekbokken. In andere provincies is dit dikwijls gemeentelijk geregeld.

Gedeeltelijk plukken ook de niet-georganiseerde geitenhouders mede de vruchten van het vereenigingsleven, doordat de kwaliteit van hun dieren via den handel eveneens verbetert.

Bij een jaaropbrengst van 300—700 liter en meer, geven de Nederlandsche geiten in totaal heel wat tientallen millioenen kg melk. Daarboven komt dan nog de opbrengst aan vleesch, lammeren, huiden en mest. Bij elkaar belooft dit een waarde, die verscheidene millioenen guldens bedraagt, en dit bedrag komt ten goede juist aan den kleinen man, aan arbeiders, vooral op het platteland, en aan de kleine boeren. Belangrijker echter dan het bedrag in geld, is het feit, dat de groote hoeveelheid geitemelk beschikbaar komt in gezinnen, die anders zeker zulke hoeveelheden niet zouden kunnen koopen en waar deze melk, vooral om het gehalte aan vet en eiwit, zoo noodig is ter aanvulling van de overige voeding. Behalve voor de volwassenen, is dit in het bijzonder voor de kinderen (de groote gezinnen op het platteland!) van zeer groot

belang. Geitemelk is zeer goed verteerbaar. Voordeel is bovendien, dat de melk steeds in verschen toestand beschikbaar is. In den tijd, dat de geiten overvloedig melk geven, wordt vaak een gedeelte daarvan verwerkt tot zeer voedzame boter, kwark en kaas.

Jaarlijks wordt een vijfde deel van de oudere geiten opgeruimd. Deze leveren gemiddeld 20 kg vleesch per stuk, derhalve 800 duizend kg vleesch en 40 duizend huiden. Het overschot van den aanfok bedraagt ongeveer 200.000 diertjes, die doorgaans alleen voor de huidwaarde worden opgeruimd. Het enkele weken vetmesten van deze diertjes voor de vleeschproductie wordt nog te weinig toegepast.

Het voordeel van de geiten, waardoor zij juist zoo bijzonder geschikt zijn om te worden gehouden door arbeiders en kleine boeren, is, dat de geit heel goedkoop kan worden gehouden. Een niet onbelangrijk deel van het dagelijksch rantsoen kan bestaan uit keukenafval met eigen verbouwde voedergewassen en gras en hooi. Bij veel opleverende dieren zal echter een kleine hoeveelheid krachtvoer moeten worden aangekocht.

De geitenhouderij is dus van bijzonder belang voor de „kleine luiden”, die daarmede een waardevol voedingsmiddel tegen zeer lagen kostprijs kunnen verkrijgen. Helaas vormen verschillende bouwverordeningen vaak ernstige belemmeringen of bevatten zij een absoluut verbod voor het houden van geiten. In de plaatsen echter, waar deze belemmeringen niet bestaan, kan de geitenhouderij ertoe bijdragen, dat de minstdraagkrachtigen in het houden van één of meer geiten een belangrijken steun vinden in den strijd om het bestaan. Een goed geleid fokkerijwezen kan daarbij van groot nut zijn.

HOOFDSTUK III

DE TUINBOUW IN NEDERLAND

§ 1. GROENTE- EN FRUITTEELT

De ontwikkeling van den tuinbouw.

Onze voorouders in de Middeleeuwen waren liefhebbers van stevige maaltijden. Vleesch, waaronder veel varkensvleesch, wild, gevogelte en visch vormden de hoofdbestanddeelen van het dagelijksche voedsel.

Bartolomeus Engelsman zegt in zijn „Boeck van den proprieteyten der dinghen” (Haarlem 1485) met eenige geringschatting, dat vóór den grooten zondvloed de menschen zich met appels en warmoes plachten te voeden „ghelickerwys dye beesten nu gras eten”. In een medische verhandeling uit de 15de eeuw wordt degene, „die ghesont blijven wylt” den raad gegeven „ghemeenlyck niet veel fruyten noch wermoesen te eten”, aangezien deze kwade eigenschappen bezaten, waarvan de sterk laxeerende werking wel de voornaamste was.

Eerst in de late Middeleeuwen is de teelt van groente en fruit een afzonderlijk bedrijf geworden, dat door „warmoeslieden” in de omgeving van de steden werd beoefend. De producten werden in de nabijegelegen steden ter markt gebracht, waar zij, evenals de andere levensmiddelen, aan toezicht en keur van de stedelijke Overheid waren onderworpen. In Amsterdam werd in de 14de eeuw fruit uit het Sticht en uit Gelderland aangevoerd. In Dordrecht en Amsterdam waren de fruitverkoopers georganiseerd in een eigen gilde.

In de 16de eeuw hadden de Hollandsche tuinders reeds een goeden naam. Op uitnoodiging van de Deensche Regeering is in dien tijd een aantal tuinders uit Holland naar Amager, een eiland in de Sont, getrokken om daar de teelt van groente te beoefenen. Catharine van Aragon, de eerste vrouw van Koning Hendrik VIII van Engeland (1509—1547), liet de sla voor de koninklijke tafel door een speciaal bode uit Holland halen. De eerste kolonisten op het, om zijn tuinbouw thans zoo bekende, Kanaaleiland Guernsey zijn afkomstig uit de Betuwe, waar reeds in de vroege Middeleeuwen de fruitteelt van zekere beteekenis was.

De toenemende welvaart in ons land gedurende de 17de en 18de eeuw bracht verandering in de levensgewoonten. Men stelde hoogere eischen

aan het leven en ook de maaltijden werden van beter gehalte. Hoewel nog langen tijd vleesch, visch en gevogelte de voornaamste plaats op het menu bezetten, werd het gebruik van groente en fruit grooter, mede doordat men een beter inzicht kreeg in de goede eigenschappen dier producten. Toen in het begin van de 18de eeuw de aardappel in Vlaanderen en ook hier te lande burgerrecht verkreeg, werd van lieverlede het gebruik van groente meer algemeen. In onzen tijd is, mede dank zij de uitstekende voorlichting van de zijde der medische wetenschap, de beteekenis van groente en fruit voor de volksgezondheid algemeen bekend geworden.

Nederland neemt ten opzichte van deze tuinbouwteelten een uitzonderlijk gunstige positie in. De aard en samenstelling van den bodem, de mogelijkheid om steeds over versch gietwater te beschikken en het, over het geheel genomen, gelijkmatige klimaat als gevolg van de ligging nabij de zee, maken ons land bij uitstek geschikt voor de teelt van fruit en warmoezerijgewassen. Van groot belang is hierbij tevens de van geslacht op geslacht overgeleverde vakbekwaamheid van de tuindersbevolking.

Eeuwenlang is het tuinbouwproduct uitsluitend voor de binnenland-sche markt geteeld en ook in onzen tijd wordt het grootste gedeelte der productie in eigen land geconsumeerd of verwerkt. Vóór het midden van de 19e eeuw was de export van weinig belang. De uitvoer van groente en fruit is technisch slechts mogelijk, indien men de beschikking heeft over goede verkeersmiddelen, want de aan snel bederf onderhevige producten, zooals sommige soorten van groente en het zachte fruit, moeten in zeer korten tijd onder het bereik van den consument worden gebracht. Geschikte wegen ontbraken echter, zoodat men op het toen nog tijd-roovende transport te water was aangewezen. Na de Napoleontische oorlogen kwam het bedrijfsleven, mede door nieuwe technische vindingen en een schier revolutionnaire ontwikkeling der verkeersmiddelen, tot grooten bloei. Engeland stond hierbij aan de spits; de groeiende industriesteden en de toenemende welvaart in Engeland vormden gunstige factoren voor den afzet van veredelde landbouwproducten uit Nederland. In stijgende mate werden levensmiddelen ingevoerd en de Nederlandsche land- en tuinbouw heeft in dien import een ruim aandeel gehad. Behalve boter, kaas en vleesch werden groenten, fruit en in het bijzonder aardappelen naar Engeland verzonden en brachten aldaar goede prijzen op. De boerenstand in Nederland beleefde, vooral dank zij den grooten handel op Engeland in het tijdvak van 1850 tot 1877, waarna een crisis intrad, een gouden tijd.

De landbouwcrisis van de tachtiger jaren heeft ook den tuinbouw ernstig getroffen. Voor verschillende belangrijke producten verliep de exporthandel vrijwel geheel. Ook op de binnenlandsche markten daalden de prijzen, zoodat de productiekosten niet meer werden gedekt. De grondprijzen, die in den gouden tijd sterk waren gestegen, zakten

ineen, zoodat menige tuinder zijn verplichtingen niet meer kon nakomen en den strijd moest opgeven.

Uit deze crisis zijn evenwel verschillende, voor den toenmaligen tuinbouw noodzakelijke, hervormingen ontstaan. Verouderde en onrendabel geworden cultures werden door andere teelten vervangen. In verschillende streken werden de oude boomgaarden gerooid en ging men zich toeleggen op de teelt van groenten, bloembollen en fruit, waarbij voor druiven en perziken, later ook voor groenten, gebruik werd gemaakt van kassen en broeiramen. De tuinbouwgebieden specialiseerden zich; in het Westland werd tijdens deze crisisjaren de grondslag gelegd voor de thans zoo bekende druiventeelt en de cultures van tomaten en fijne groenten, terwijl in Noord-Holland de tuinders zich meer en meer gingen toeleggen op de teelten van roode en savoyekool, herfstbloemkool en vroege aardappelen. In Aalsmeer, waar men vroeger groenten en vooral aardbeien teelde, ontwikkelde zich een centrum van bloementeelt.

Deze teeltveranderingen gingen gepaard met een verbetering van de verkoopmethode. De tuinder wist zich los te maken van de afhankelijkheid van den handelaar, die den oogst op de tuinen kocht en dikwijls voorschotten op de teelten gaf. Uit eigen kracht heeft de tuinbouw het veilingwezen gesticht en groot gemaakt.

Het derde middel om den tuinbouw uit zijn toestand van verval op te heffen was de organisatie van het credietwezen ¹⁾, dat aan den tuinbouw groote diensten heeft bewezen.

Het afzetgebied voor de exportproducten van den Nederlandschen tuinbouw lag in het begin van deze eeuw in Duitschland en Engeland. In beide landen was de ontwikkeling van den landbouw ten achter gebleven bij den snellen groei van het handels- en bedrijfsleven en met name moesten tuinbouwproducten van elders worden ingevoerd.

Door het toenemende gebruik van glas is de intensivering van de teelten grooter geworden. Om de producten sneller tot rijpheid te brengen werden zij onder glas geteeld, waardoor het tijdstip van den oogst werd vervroegd en voor het geoogste een hoogere financiële opbrengst werd verkregen. Doordat op dezelfde oppervlakte meerdere teelten per jaar mogelijk werden, steeg de bedrijfsopbrengst. Tenslotte is deze cultuurmethode voltooid door in de kassen en warenhuizen verwarmingen aan te leggen. Hiermede kan de tuinder reeds met de teelt van allerlei soorten van voorjaarsgroenten, tomaten en komkommers beginnen, als het buiten nog volkomen winter is. Reeds vroeg in het jaar worden uit de kassen jonge groenten ter markt gebracht, die echter goede prijzen moeten opbrengen om de aanmerkelijk hoogere productiekosten te dekken.

¹⁾ Zie deel I, hoofdstuk IV, § 2, blz. 103.

De bedrijfsoppervlakte van den tuinbouw.

De glasbezetting in den tuinbouw is in de afgelopen veertig jaren enorm uitgebreid:

Oppervlakte glas voor groenteteelt (in m²)

	1904	1912	1939
In Nederland	1.780.000	5.839.000	29.530.000
Waarvan in Zuid-Holland . .	1.335.000	5.045.000	23.550.000

De grootste uitbreiding van de glasteelt is in het tijdvak van 1920 tot 1930 tot stand gekomen. In 1912 was er in het Westland, dat steeds het voornaamste glasdistrict van den tuinbouw is geweest, 2¹/₂ miljoen m² onder glas gebracht. Vijftien jaar later, in 1927, was de oppervlakte uitgebreid tot zes miljoen m². Nadien is de aanbouw nog eenige jaren in versneld tempo voortgezet, totdat de in 1934 door de Regeering uitgevaardigde teeltbeperking ook den omvang van de glasbedrijven op dien van 1933 stabiliseerde. Aan het einde van 1937 omvatte de glasopstand van de Westlandsche bedrijven twaalf miljoen m²; in tien jaar tijds was deze dus verdubbeld.

Ook de teelt op den vollen grond is sterk toegenomen. Bedroeg de totale oppervlakte van den tuinbouw (groente, fruit en vroege aardappelen) in 1912 46.862 ha, in 1939 was dit 79.097 ha. Vooral in Noord-Brabant, Gelderland en Limburg is de uitbreiding zeer groot geweest. De totale oppervlakte van 1939 moet worden verhoogd met de oppervlakte van de glasteelten van 2.953 ha en met de oppervlakte aan klein fruit als afzonderlijke teelt, zijnde 1.192 ha.

Sedert 1933 is uitbreiding van den tuinbouw slechts mogelijk met toestemming van de Overheid. Teneinde het aanbod van tuinbouwproducten meer in overeenstemming te brengen met de door de crisissomstandigheden verminderde vraag, heeft de Regeering in het laatstgenoemde jaar een progressieve teeltbeperking naar de grootte van het bedrijf ingevoerd. De kweeker moest voortaan aangesloten zijn bij de Nederlandsche Groenten- en Fruitcentrale en in het bezit zijn van een door deze Centrale voor zijn bedrijf afgegeven teeltvergunning. Binnen het kader van het voor den tuinbouw aangewezen areaal worden nieuwe vergunningen slechts spaarzaam afgegeven aan hen, die aan bepaalde eischen van vakbekwaamheid enz. kunnen voldoen.

De export van groente en fruit.

De uitbreiding en vooral de intensivering der bedrijven in de jaren vóór 1930 was mogelijk, doordat de tuinbouwproducten in toenemende mate hun weg vonden naar het buitenland. In en na den oorlog 1914—'18 waren Duitschland en Engeland de voornaamste afzetgebieden voor Nederlandsche groente en fruit.

De totale waarde van den uitvoer van tuinbouwproducten, die voor het jaar 1905 werd geschat op f 8.000.000 (waarvan voor groente f 6.000.000 en voor fruit f 2.000.000), was in 1925 gestegen tot f 83.200.000. Het aandeel van den export naar Duitschland bedroeg over dat jaar f 53.400.000 en naar Engeland f 23.600.000.

De voorspoedige ontwikkeling van dezen uitvoerhandel heeft de tuinbouw mede te danken aan het feit, dat de georganiseerde tuinders in de jaren na den wereldoorlog geen middel onbeproefd hebben gelaten om de kwaliteit van de ter veiling aangevoerde — en meer in het bijzonder van de voor den uitvoer bestemde — producten op hooger peil te brengen. Allerlei maatregelen heeft de landelijke veilingsorganisatie voor dat doel genomen; er zijn zeer nauwkeurige voorschriften tot stand gekomen met betrekking tot de sorteering en verpakking van groente en fruit, speciaal voor de artikelen, die naar den vreemde gingen. De Regeering heeft in 1929, op aandrang van den tuinbouw, deze maatregelen gesanctionneerd in de uitvoeringsmaatregelen van de Landbouduitvoerwet 1929, die het nakomen van deze voorschriften voor tuinder en handelaar verplichtend stellen. Het Uitvoer Contrôle Bureau, dat is opgericht door de landelijke organisatie van de veilingen in samenwerking met de exporteurs van tuinbouwproducten, is van regeeringswege met het toezicht op de naleving der uitvoeringsbepalingen belast.

Tijdens de crisis van 1929 tot 1939 is de export van groente en fruit aanzienlijk gedaald. De vrije handel werd meer en meer aan banden gelegd en beschermende rechten, invoerverboden en beperkende maatregelen ten aanzien van het deviezenverkeer maakten den import van tuinbouwproducten uit Nederland in tal van landen bijzonder moeilijk of geheel onmogelijk.

De uitvoer van groenten en fruit naar Duitschland is onder den invloed van de crisismoeilijkheden teruggelopen van 314 miljoen kg ter waarde van f 40.000.000 in 1930, tot 138 miljoen kg voor f 11.000.000 in 1935. De export naar Engeland daalde van 219 miljoen kg ter waarde van f 25.000.000 in 1930, tot 166 miljoen kg voor f 11.500.000 in 1935.

In het jaar 1935 is voor den tuinbouw het dieptepunt van de crisis bereikt; in de volgende jaren is er in den uitvoer langzamerhand eenige verbetering gekomen. In 1939 bedroeg het gewicht van den export van groente, fruit en vroege aardappelen rond 432 miljoen kg, ter waarde van f 42.000.000 (voor 1930 waren deze cijfers 681 miljoen kg en f 75.500.000).

De binnenlandsche consumptie.

Van zeker niet minder beteekenis dan de uitvoer is voor onzen tuinbouw de afzet van groente en fruit op de binnenlandsche markt.

Het Nederlandsche volk gebruikt zeer veel groente en fruit in verschen toestand. Bovendien worden groote hoeveelheden groente geconserveerd

en daarna in den handel gebracht. Fruit wordt hier te lande tevens verwerkt tot pulp, die als grondstof voor de jambereiding wordt gebezigd en wordt gebruikt bij de bereiding van vruchtensiropen en vruchtensappen. Voorts wordt pulp in belangrijke hoeveelheden uitgevoerd.

De bestemming van het fruit in 1939
(netto hoeveelheden maal 1.000 kg)

	Aanvoer	Uitvoer	Binnenlandsch verbruik en verwerking
Appelen	114.263	11.974	102.283
Druiven	22.785	6.565	16.214
Meloenen	10.560	2.775	6.283
Peren	44.418	1.319	43.041
Ander fruit	46.213	3.124	42.911
Totaal	238.239	25.757	210.732 ¹⁾

Bestemming van groenten in 1939
(netto hoeveelheden maal 1000 kg)

	Aanvoer	Uitvoer	Binnenlandsch verbruik en verwerking
Augurken	19.279	8.022	9.226
Bloemkool	31.051	7.883	22.926
Boonen	63.124	8.157	52.461
Konkummers	56.397	27.578	15.586
Roodekool	41.585	16.957	20.175
Savoyekool	49.745	17.164	28.490
Peen	47.145	16.768	25.866
Sla	46.448	15.791	23.149
Tomaten	74.626	33.031	26.197
Andere groenten	187.155	16.148	189.145
	616.555	167.499	413.221 ¹⁾

Van de voornaamste groentesoorten is in 1939 ruim 27% uitgevoerd en 62% in het binnenland verbruikt voor verse consumptie of voor de verwerking tot gesteriliseerd, gezouten of gedroogd product. Hierbij zij aangeteekend, dat deze verdeeling niet als de normale moet worden gezien. De Nederlandsche tuinbouw is ingesteld op een veel grooteren uitvoer dan in de crisisjaren mogelijk was. Loopt de uitvoer terug, zooals in de afgelopen crisisjaren in groote mate het geval was, dan zal het oogstoverschot grootendeels in het binnenland kunnen worden geplaatst, doch dit geschiedde in voorgaande jaren onvermijdelijk ten koste van

¹⁾ De totalen van uitvoer en binnenlandsch verbruik stemmen niet volledig overeen met de aanvoercijfers. De verschillen zijn toe te schrijven aan uitval en onverkoopbaarheid der producten. Berekeningen gebaseerd op gegevens uit het „Jaarboek 1939 van het Centraal Bureau van de Tuinbouwveilingen in Nederland”.

den telersprijs. Als een direct gevolg van de te kleine exportmogelijkheden voor tuinbouwproducten heeft het Nederlandsche volk tijdens de crisis groente en fruit kunnen koopen tegen prijzen, welke beneden de productiekosten lagen. Tot instandhouding van den tuinbouw moest de Overheid jaren achtereen een steuntoeslag op de veilingopbrengst der gewassen toekennen.

Werkgelegenheid in den tuinbouw.

De tuinbouw wordt beoefend op kleine perceelen gronds, die zeer intensief worden beteeld:

Grootte der tuinbouwbedrijven ¹⁾

Bedrijfstypen	Totale opp. cultuurgrond in ha.	%	Aantal tuinders	%
0,01— 1 ha	6.948	12,03	13.044	41,60
1— 3 „	23.276	40,30	13.637	43,50
3— 5 „	10.908	18,89	2.882	9,19
5— 10 „	9.260	16,03	1.386	4,42
10— 20 „	4.140	7,17	309	0,99
20— 50 „	2.502	4,33	84	0,27
50—100 „	427	0,74	7	0,02
100 en meer ha	298	0,51	2	0,01
	57.759	100,—	31.351	100,—

Een oppervlakte van 41.132 ha, uitmakende 71,22% van de totale bij den tuinbouw in 1937 in gebruik zijnde oppervlakte, wordt ingenomen door bedrijven, kleiner dan 5 ha, terwijl in deze groep het bedrijfstype van 1—3 ha sterk in de meerderheid is. Ook uit de bedrijfsbezetting blijkt het overheerschende karakter van het kleinbedrijf. Van het totaal aantal tuinders, dat in 1937 31.351 bedroeg, werkten 26.681 (85,1%) in bedrijven beneden 3 ha.

Ook wat de arbeidsgelegenheid betreft staat de tuinbouw vooraan:

Arbeidsbezetting in tuinbouwgebieden ²⁾

	Mannen per 1000 ha	Gemiddelde grootte van het bedrijf	% der niet-zelfstandigen
Westland	1.124	1,98 ha	63
Zuid-Hollandsche bollen- en weidestreek	883	4,14 „	80
Zuidelijke duinstreek van Noord-Holland	518	2,03 „	75,3
Drechterland	461	2,39 „	54,4
Geestmerambacht	415	3,45 „	51,9

¹⁾ Inventarisatie 1938 van land- en tuinbouwbedrijven.

²⁾ Dr. W. Steigena, „Werkgelegenheid en werkloosheid in de agrarische productie”.

Zie ook deel I, hoofdstuk V, § 5, blz. 184.

De arbeidsbezetting in den tuinbouw is ongeveer driemaal zoo groot als in den landbouw. Duidelijk blijkt uit de cijfers van het Westland de invloed van de glasteelten op de arbeidsintensiteit. Het aandeel van de niet-zelfstandigen in de arbeidsbezetting demonstreert den invloed van het kleinbedrijf in den tuinbouw.

De gezamenlijke loonpost voor het Zuid-Hollandsche glasdistrict van den tuinbouw bedroeg in 1940 ruim f 15.000.000, waarvan f 6.500.000 aan werkelijk uitbetaald loon en het overige aan ondernemers- en gezinsloon.

Het belangrijkste nevenbedrijf van den tuinbouw is de conserven-industrie. In het seizoen 1938/39 omvatte deze 82 groote ondernemingen met 4.800 arbeiders. Daarnaast bestaan nog ongeveer 40 miniatuur-bedrijven op dit gebied. De conservenindustrie betrof van den tuinbouw ruim 77 miljoen kg en 11 miljoen stuks groenten, ter waarde van f 3.700.000, en 28 miljoen kg fruit voor f 5.300.000. De totale omzet van de veilingen bedroeg in 1938 f 70.200.000; naar de waarde is 12% van den totalen aanvoer naar de conservenfabrieken gegaan. Voor verschillende soorten van groente en fruit is deze betekenis belangrijk grooter. Zoo was het procentueel aandeel van de conservenindustrie van het binnenlandsch verbruik van augurken 95%, van wittekool 75%, van aardbeien en bessen 60% en van kersen 55%.

De tuinbouw is groot-afnemer van allerlei benodigdheden voor de bedrijven, vooral van brandstoffen, natuurlijke en kunstmeststoffen en hout. Voor het Zuid-Hollandsche glasdistrict bedroeg de in het seizoen 1939/40 verwerkte hoeveelheid steenkolen ruim 232.000 ton. Het verbruik aan kunstmeststoffen in genoemd gebied beliep in 1939 ruim vier miljoen kg; omgerekend per hectare komt dat neer op een bemesting van 259 kg stikstof, 173 kg fosforzure meststoffen en 246 kg kali. De Nederlandsche veilingen hebben over 1938 en 1939 gemiddeld per jaar ruim tien miljoen kisten van allerlei afmetingen betrokken voor het transport der producten; ook in de bedrijven wordt jaarlijks zeer veel hout verwerkt.

§ 2. SIERTEELT

Het sierteeltbedrijf in Nederland, waaronder worden verstaan de teelt van en den handel in:

- a. bloembollen;
 - b. snijbloemen en potplanten;
 - c. boomkwekerij-artikelen en vaste planten,
- kan op oude papieren bogen.

Boomkwekerij.

Reeds omstreeks 1400 was in Boskoop sprake van zgn. entlieden, die vruchtboomen voor den handel kweekten. Een kleine 200 jaar later

vestigden zich hier tevens tuinders uit de omstreken van Gouda, die aldaar door stadsuitleg waren verdreven.

In het bijzonder in de daaropvolgende eeuw brak voor de kweekkerij een goede tijd aan. De rijke kooplieden uit Amsterdam legden hunne buitenplaatsen langs het Spaarne, de Vecht en de Amstel aan en het materiaal voor de tuinen (haagplantsoen en laanboomen) en voor de bijbehorende boomgaarden werd voor een groot deel uit Boskoop betrokken. Ook Aalsmeer, waar men zich eveneens op de boomkweekkerij was gaan toeleggen, profiteerde hiervan. Voor beide plaatsen was een gunstige factor, dat, als gevolg van den bestaanden turfhandel, reeds relaties naar buiten bestonden, hetgeen den afzet van boomkweekkerij-producten in de hand werkte. Wat Aalsmeer betrof, bleef deze verkoop niet tot het binnenland beperkt, want reeds aan het einde van de 17e eeuw vonden leveringen naar Hamburg en Bremen plaats.

Zoowel in Boskoop als in Aalsmeer legde men zich hiernevens toe op de teelt van aardbeien. Het is van belang dit naar voren te brengen, omdat in Boskoop daarmede het zelfstandige kweekersbedrijf is ontstaan; tot dien tijd (begin 18e eeuw) werd de boomkweekkerij als nevenbedrijf van den landbouw uitgeoefend.

Ook in Aalsmeer had zich het kweekersbedrijf afgescheiden; de zgn. teelmannen aldaar produceerden klein fruit, groenten en boomkweekkerij-artikelen, waarnaast reeds van bloemen sprake was. Uit deze kweekkerijen zijn de huidige sierteeltbedrijven in Aalsmeer en Boskoop voortgekomen, nadat verschillende groote veranderingen hadden plaats gevonden.

Evenals op haast elk gebied, is ook hier de 19e eeuw van groote betekenis geweest. In de eerste plaats voltrok zich omstreeks 1820 in den tuinstijl een verandering, waardoor bloeiende en vruchtdragende heesters in trek kwamen. Kort daarna werden door den arbeid van von Siebold nieuwe mogelijkheden geopend. Deze was van 1823—1830 als officier van gezondheid in Japan geweest en legde na zijn terugkeer hier te lande een proeftuin van Japansche planten aan. Van daaruit vonden deze gewassen al spoedig hun weg naar Boskoop. Ook elders (China, Amerika) had men nieuwe gewassen leeren kennen, die hier werden ingevoerd, terwijl uit Gent het eerste sortiment rhododendrons en azalea's voor Boskoop werd betrokken. Voorts vonden nieuwe cultuurmethoden ingang; door kruising en selectie werden nieuwe soorten gewonnen en werd de kwaliteit verbeterd; de teelt onder glas werd benut voor het kweken van zeldzame planten en voor vermenigvuldigingsdoeleinden.

Tegen het einde van de 19e eeuw was het beeld in de Boskoopsche kweekkerij veranderd; de oude cultures, in de eerste plaats van vruchtboomen, hadden voor die, welke thans worden beoefend (rhododendrons, azalea's, coniferen en sierheesters) plaats moeten maken.

Na den Napoleontischen tijd waren ook op andere plaatsen boomkwekerijen ontstaan. Als zoodanig valt Naarden-Bussum te noemen, dat zich onder invloed van de vraag der Hollandsche bevolkingscentra, en in het bijzonder ook van het Gooi, ontwikkelde. Werden oorspronkelijk zoowel vruchtboomen als sierheesters geteeld, later is men meer de fijnere soorten gaan kweeken, mede doordat het Gooi hoe langer hoe meer als forensengebied in trek kwam en de grond dus duurder werd. Ook in Oudenbosch, waarvoor tot 1830 Vlaanderen een belangrijke afnemer was, werd aanvankelijk geen speciale cultuur uitgeoefend, doch langzamerhand is men zich op de teelt van laan- en parkboomen gaan toeleggen, waarvoor de bodem in het bijzonder geschikt bleek te zijn. In het niet veraf gelegen Zundert kwam daartegenover de kweek van boschplantsoen tot bloei, doordat deze plaats uitermate gunstig was gelegen voor de levering hiervan naar het uitgestrekte heidegebied in het Nederlandsche Brabant en de Belgische Kempen. De teelt van vruchtboomen verhuisde van Oudenbosch naar Zeeland, met als centrum Kapelle-Biezelinghe. Deze teelt wordt, naast die van rozen, ook in Limburg beoefend, zulks onder invloed van de gemakkelijke afzetmogelijkheid naar de Rijnprovincie en Westfalen. Tenslotte vallen nog te noemen Veendam, bekend om zijn onderlagen (oorspronkelijk van vruchtboomen voor levering naar Noord-Amerika en later van rozenonderlagen), en Opheusden, waar laanboomen en vruchtboomen worden gekweekt.

De situatie is thans zoo, dat de voor boomkwekerij gebruikte oppervlakte buiten het centrum Boskoop (ook gedeelten van de omringende gemeenten zijn hiertoe gaan behooren) grooter is dan het hieronder vallende areaal. De teelt wordt echter in dit centrum veel intensiever uitgeoefend dan in het algemeen elders het geval is.

Zooals uit het voorgaande overigens blijkt, is men zich in de verschillende boomkwekerscentra hoe langer hoe meer in bepaalde cultures gaan specialiseeren, een ontwikkelingstendenz, die zich bij verschillende op zichzelf staande bedrijven heeft voortgezet.

De oorzaak hiervan moet worden gezocht in de zich steeds uitbreidende vraag naar boomkwekerij-artikelen in binnen- en buitenland, als gevolg van moderne stedenbouwkundige opvattingen en de ontwikkeling van forensenplaatsen.

Met het buitenland werd sedert de tweede helft der 18e eeuw regelmatig handel gedreven, met name met Engeland, waarna in den loop der 19de eeuw Rusland, Duitschland, de Vereenigde Staten en vele andere landen volgden.

Het bloemencentrum Aalsmeer.

Het verloop is in Aalsmeer anders dan in Boskoop geweest. Ook daar is in de 19e eeuw de boomkwekerij van belang gebleven, doch in de tweede helft van genoemde eeuw is het ontwikkelingsproces begonnen,

waardoor Aalsmeer thans als „het” bloemencentrum in Nederland een wijdverbreiden roem geniet.

Hierboven is vermeld, dat reeds vroeg van bloementeelt in Aalsmeer sprake was.

Een nieuwe stoot werd hieraan gegeven door de drooglegging van de Haarlemmermeer, waardoor verscheidene menschen naar andere bestaansmogelijkheden moesten omzien. Gedeeltelijk werden deze in de bloemisterij gevonden, omdat de vraag naar de artikelen hiervan in Amsterdam, waar men na 1850 weder een betrekkelijke welvaartsperiode tegemoet ging, toenam, en bovendien met deze cultuur, in tegenstelling tot de boomkwekerij, geen groot kapitaal gemoeid was.

De kwekerij bleef nog primitief; van fijnere teelten was geen sprake.

Dit werd echter anders, toen verwarmde kassen, waarvan de eerste in 1870 was gebouwd, in gebruik werden genomen. Hierdoor kon de bloemisterij zich in een geheel nieuwe richting ontplooien en konden de beide, meest beroemde, Aalsmeersche cultures, die van sering en rozen, tot bloei komen.

Het trekken van seringentakken is uit het boomkwekerijbedrijf, waar men o.a. seringenstruiken teelde, voortgekomen. De stimulans hiertoe is uitgegaan van de bloemenwinkeliers, die zich in de tweede helft der 19de eeuw in de groote steden vestigden en oorspronkelijk de benoodigde sering en rozen uit Brussel en Parijs betrokken.

Rozen werden reeds eerder in Aalsmeer geteeld; omstreeks de eeuwwisseling werd deze cultuur van beteekenis.

In het bijzonder in het Oostelijk deel van Aalsmeer zijn de gronden voor de rozenkwekerij zeer geschikt.

Het is dan ook in dit gedeelte van de gemeente, dat de grootste oppervlakte kassen is gebouwd.

Nadat tenslotte de veilingen haar bedrijf waren begonnen, heeft de Aalsmeersche bloemisterij een zeer groote vlucht genomen, zulks mede onder den invloed van den toenemenden export.

Het bedrijf werd geleidelijk zoo geperfectionneerd, dat eerder van een industrie dan van een cultuurbedrijf kan worden gesproken.

Naast Aalsmeer waren andere centra van bloemencultuur ontstaan. In het laatste kwart van de vorige eeuw kwam de potplantencultuur in Lent tot ontwikkeling en wel voor een groot deel voor de markt in het Rijnland.

In 1906 werden de invoerrechten in Duitschland sterk verhoogd, hetgeen voor Lent een gevoelige klap beteekende, doch het potplantenbedrijf heeft zich tot op den huidigen dag weten te handhaven.

Voorts werd de cultuur van bolbloemen van groote beteekenis, waarvoor in de eerste plaats Rijnsburg moet worden genoemd.

Tenslotte bestaat in de omgeving van Utrecht een bloemencultuur van eenige beteekenis en in de laatste jaren is het Westland, waar groote

kasoppervlakten voor andere doeleinden beschikbaar waren, als bloemencentrum meer en meer naar voren gekomen.

Wat de verhouding van de beteelde oppervlakte in en buiten Aalsmeer betreft, geldt ongeveer hetzelfde als bij de boomkwekerij. Het areaal elders is in totaal belangrijk groter, doch in Aalsmeer wordt het intensieve bedrijf in verwarmde kassen gedurende het geheele jaar uitgeoefend.

Bloembollen.

Tot nog toe hebben wij de ontwikkeling van het bloembollenbedrijf buiten beschouwing gelaten, omdat dit zich in hoofdzaak onafhankelijk van de beide bovengenoemde takken van sierteelt heeft ontplooid.

Merkwaardig genoeg, is hierbij sprake van een bodemproduct, dat in ons land niet inheemsch was en toch geworden is tot één van de meest bekende Hollandsche artikelen, waarvan de productie en handel de eerste plaats onder de sierteeltvoortbrengselen innemen.

De bloembollen hebben een kleine 400 jaar geleden hun intrede in ons land gedaan. De botanicus Clusius, professor te Leiden, kreeg bollen en zaden van de Busbecq, Oostenrijksch ambassadeur in Turkije, die in de omgeving van Adrianopel in het wild groeiende tulpen had gevonden.

Al spoedig waren de tulpen in de Nederlanden bekend. Een tiental jaren na den invoer werden zij door patriciërs in de Zuidelijke Nederlanden gekweekt en kort daarop verschenen zij ook in de tuinen in Engeland.

Toen eenigen tijd later de tulp door de Parijsche dames als modebloem was uitverkoren, nam de belangstelling steeds toe, een belangstelling, die tenslotte op den bekenden tulpenwindhandel uitliep. De histories, die hieromheen geweven werden, maakten, dat opnieuw reclame (zij het een ongevraagde) voor de tulpen werd gemaakt.

Een honderdtal jaren later zou deze geschiedenis zich met de hyacinthenbollen herhalen.

Tegen het einde der 18de eeuw werd met het trekken van bolbloemen begonnen, waardoor het mogelijk werd deze bloemen in den winter in huis te doen bloeien.

Daarnaast ontstond onder invloed van den landschapsstijl voor parken, in de 19de eeuw een toenemende vraag naar bloembollen.

Eerst na 1850 is men zich echter gaan toeleggen op de productie van bepaalde soorten in groote hoeveelheden en op vergrooting van het afzetgebied.

Het resultaat is zoodanig geweest, dat het bedrijf in een 70-tal jaren na 1860 tot het dertigvoudige is uitgegroeid.

De buitenlandsche relaties zijn van ouden datum. In de tweede helft der 17de eeuw vond export naar Engeland, Frankrijk en Duitschland

plaats. Vermoedelijk werden reeds omstreeks 1700 gedrukte prijscouranten verzonden.

Het zou te ver voeren op de ontwikkelingsgeschiedenis van den bloembollenuitvoer dieper in te gaan. Er moge volstaan worden met te vermelden, dat in de laatste jaren 75 landen als klant konden worden aangemerkt.

Van oudsher is Haarlem het centrum van dezen tak van bodemproductie geweest.

Van daaruit heeft de verbreiding naar het Zuiden en Noorden plaats gehad, hetgeen oorspronkelijk veroorzaakt werd, doordat de hyacinthenkweekers in verband met ziekte in hun gewas naar verse gronden moesten omzien.

De kern van het bedrijf is ook thans nog gelegen aan den voet van de Noord- en Zuid-Hollandsche duinen, waarvan het gedeelte tusschen Haarlem en Leiden de feitelijke „bollenstreek” vormt.

Daarnaast vallen als centra West-Friesland, de Anna-Paulownapolder, Texel, de Langendijk, het Westland, de Venen en Schouwen-Duiveland en van recenteren datum Friesland, Groningen, West-Noord-Brabant en Zeeuwsch-Vlaanderen te noemen.

De navolgende cijfers mogen een indruk geven omtrent den groei van het sierteeltbedrijf en den export van de desbetreffende artikelen:

	Beteelde oppervlakte in ha			Export siergewassen
	Bloembollen	Bloemkweekerij	Boomkweekerij	
1860	300	onbekend	onbekend	/ 700.000
1895	1.700	200	1.500	- 5.100.000
1930	9.200	1.200	2.700	- 59.900.000

De oorzaken van de ontwikkeling van de sierteelt.

De vraag komt naar voren, door welke oorzaken de sierteelt in de genoemde gebieden van Nederland tot ontwikkeling kwam.

Deze zijn, zooals in het bovengescrevene reeds gedeeltelijk tot uiting is gebracht:

1. gunstige werking van bodem en klimaat;
2. gespecialiseerd vakmanschap;
3. gunstige ligging ten opzichte van afzetgebieden;
4. het baanbrekend werk van enkele figuren;
waaraan voor den lateren tijd moet worden toegevoegd:
5. het toepassen van verbeterde cultuurmethodes onder wetenschappelijke leiding.

Wat de voornaamste centra betreft, moge hieromtrent nog het navolgende naar voren worden gebracht.

Het Boskoopsche cultuurgebied is ontstaan op den Zuid-Holland-

schen veenbodem. Door de vroege ontginning hiervan is dit gespaard gebleven voor de vervening, zooals deze in den omtrek, ten behoeve van de turfwinning, heeft plaats gehad. Een belangrijk punt is tevens, dat men reeds vroeg tot regeling van den grondwaterstand is gekomen. Bovendien is in dit waterrijke gebied de lucht relatief vochtig, hetgeen den invloed van nachtvorsten verzacht.

De andere boomkwekerijgebieden zijn grotendeels ontstaan op gemengde zandgronden. De oorzaak hiervan was, dat de trek naar de zandgronden, waar het wonen als hygiënischer werd beschouwd, toenam. Bovendien werden deze goedkoope gronden door aanleg van wegen (later ook spoorwegen) voor het verkeer ontsloten. Dit geldt voor Naarden-Bussum, waar de teelt op afgezande gronden wordt uitgeoefend; Oudenbosch, dat op de grens van klei- en zandgrond is gelegen; Zundert, waar de bodem uit bezinking van het riviertje de Aa, gemengd met zand, bestaat; Limburg, waar de kwekerijen ten Westen van de Maas op de grens van zand en rivierklei tot stand kwamen.

Hiernaast worden de onderlagen in het Noorden gekweekt op de afgegraven hoogveengronden in de Veenkoloniën, die hiervoor uitermate geschikt zijn. De cultuur komt bovendien, wat de techniek betreft, met den landbouw overeen, waardoor deze den boeren aldaar lag.

De verder hierboven genoemde boomteelt, t.w. in Zeeland en Opheusden, wordt op kleigrond uitgeoefend.

Ook Aalsmeer is op den Hollandschen veenbodem gelegen.

De gronden daar waren bekend om den weelderigen boomengroei, zoodat, toen door vermindering van grondoppervlakte (weder door de veenderij) deze intensiever beteeld moesten worden, de boomkwekerij tot ontwikkeling kwam.

Deze vraag naar intensieve teelt heeft er later toe geleid, dat, gedeeltelijk uit de boomkwekerij, de bloemisterij tot leven is gekomen.

Rest de bloembollenkwekerij. Ieder schoolgaand kind weet reeds, dat de geestgronden in het bijzonder voor deze cultuur geschikt zijn.

Hier komt bij, dat men sedert het midden van de vorige eeuw den waterstand, in het bijzonder in het Rijnland, tot in de perfectie beheerscht.

Voor de hyacinthencultuur zijn de zandgronden in de oude Bollenstreek en in den Anna-Paulownapolder de cultuurbodem bij uitnemendheid, zoo zelfs, dat de teelt, zoowel in als buiten Nederland, nergens anders is geslaagd.

Dit is voor de andere bloembollen niet zoodanig het geval. Hierboven is dan ook reeds naar voren gekomen, dat mede op kleigronden bloembollen worden gekweekt en wel in het bijzonder tulpen en gladiolen.

De hier voortgebrachte bollen zijn veelal zeer goed, maar het bedrijf is door de samenstelling van den bodem riskanter dan dat op de oorspronkelijke bollengronden.

Het is haast overbodig te releveeren, dat door de eeuwenlang uitgeoefende teelt, waarbij de bedrijven veelal van vader op zoon zijn overgegaan, zoowel bij de boomkwekerij als de bloemisterij en de bloembollenteelt, dat vakmanschap is ontstaan, dat zoo bijzonder moeilijk vervangbaar is.

Dit heeft den goeden naam bezorgd aan de Nederlandsche sierteeltvoortbrengselen, waarvan de bloembollen, de Boskoopsche producten en de rozen en seringën van Aalsmeer de meest bekende zijn.

Eenige statistische gegevens betreffende het sierteeltbedrijf zijn reeds vermeld in het 1e deel, hoofdstuk V, blz. 177.

De crisis van 1929.

De crisis van 1929 heeft ook het sierteeltbedrijf getroffen.

Met behulp van de Regeering zijn op dit gebied dan ook al spoedig maatregelen genomen.

Het verst is men hiermede gegaan ten opzichte van de bloembollen, waarvoor in 1933 de eerste regelingen werden getroffen.

Deze omvatten:

- a. productiebeperking, nl. inkrimping van de teelt van hyacinthen, tulpen en narcissen;
- b. het uit de markt nemen van productie-overschotten; en
- c. vaststelling van buiten- en binnenlandsche minimum-prijzen.

Wat de boomkwekerij en bloemisterij betreft, is de eerste hulp in den vorm van credieten verstrekt, later ook in den vorm van stabiliseering van het areaal en minimum-prijsregelingen.

De bloemisterij heeft, nadat een sterke achteruitgang in den uitvoer was ingetreden, in toenemende mate afzet voor haar producten in het binnenland gezocht. Zij is hierin voor een groot deel geslaagd, doch deze overgang van export naar binnenlandschen handel is ten koste van den prijs gegaan.

Voorts heeft men in verschillende bedrijven wijzigingen in de productie gebracht. O.a. is de rozencultuur in Aalsmeer voor een deel door die van anjers vervangen.

Ook voor de boomkwekerij trad geleidelijk een verbetering in, zooals de cijfers voor den export mede aantoonen. De situatie ontwikkelde zich zoodanig, dat vóór het uitbreken van dezen oorlog het vak zich weer ongeveer kon bedruipen.

HOOFDSTUK IV

DE LANDBOUWINDUSTRIEËN IN NEDERLAND

§ 1. ZUIVELINDUSTRIE

Een zeer groot gedeelte van den bodem van Nederland is sedert eeuwen in gebruik als grasland, dat wil zeggen, bestemd voor de veehouderij. Dit grasland ligt, zooals wij reeds in het tweede hoofdstuk van deel I hebben beschreven, niet alleen in het weidegebied, doch ook op de zandgronden en de rivierkleistreken. Er zijn verschillende oorzaken aan te wijzen, waardoor het grasland zoo'n belangrijke plaats in onzen landbouw inneemt.

In de eerste plaats zijn er in ons land verschillende grondsoorten, welke zich, vooral in samenhang met het klimaat (hooge vochtigheid) uitstekend leenen voor grasland. Daarnaast heeft, zooals wij eveneens reeds elders hebben gememoreerd (in hoofdstuk I van deel I) de geografische ligging van ons land er sterk toe bijgedragen, dat vooral onze veeteeltproducten op den voorgrond kwamen. En dan kunnen nog worden genoemd de mogelijkheid om door middel van de veehouderij het landbouwbedrijf als „veredelingslandbouw” te beoefenen (noodzakelijk met de dichte bevolkingsbezetting op het platteland) en de mentaliteit van onze boeren, die er in zijn geslaagd om door doelbewuste selectie zeer hoogwaardige dieren te fokken.

De beteekenis van de zuivelindustrie.

Dank zij deze selectie en de op hooge producties gerichte voedermethoden, staat de gemiddelde melkproductie per koe in Nederland bovenaan en bedroeg deze in ons land 3.650 kg per jaar (1936), Denemarken 3.300 kg (1937), Zwitserland 3.100 kg (1936), Duitschland 2.500 kg (1937), U.S.A. ca. 2.000 kg (1937), Sovjet-Unie ca. 1.000 kg. Het behoeft dan ook niet te verwonderen, dat de zuivelindustrie tot de crisis van 1930 één van de krachtigste peilers van den Nederlandschen landbouw is geweest, vooral ten aanzien van onzen export. Met een kleine cijferreeks is dit duidelijk te demonstreeren:

Export van boter, kaas en melkproducten
(Gewicht in 1.000.000 kg; waarde in 1.000.000 gld.)

Jaar	Boter		Kaas		Melkproducten	
	Gewicht	Waarde	Gewicht	Waarde	Gewicht	Waarde
1924	34,7	69,9	77,2	74,0	123,1	54,3
1925	39,7	82,1	79,7	81,8	129,8	48,5
1926	45,5	80,1	84,2	70,9	152,5	48,2
1927	47,9	85,8	97,3	76,7	165,9	50,6
1928	46,9	88,—	92,—	80,2	181,4	56,6
1929	47,3	86,—	95,8	79,—	192,5	56,2
1930	41,9	63,4	93,7	67,8	196,3	52,—

Voor al voor een land met weinig grondstoffen is het duidelijk, dat deze hooge exportwaarde der zuivelindustrie van onschatbare beteekenis was. Door onze dichte bevolking en hoogen levensstandaard konden wij niet volstaan met het produceeren van eenvoudige massaproducten, doch was de eenige weg om door veel arbeid en intensieve productie te komen tot hooge opbrengsten. De zuivelindustrie heeft hierin een groot aandeel gehad; tusschen het tijdstip, waarop de boer de melk aan den weg heeft gebracht, en het tijdstip, waarop de producten uit die melk bij den winkelier gereed lagen, lag een zuiver Nederlandsch inkomen van 75 à 100 millioen gulden, voortspruitende uit melkvervoer, melkverwerking, handel in en vervoer van melkproducten.

De melk wordt niet steeds langs dezelfde banen tot de consumenten gebracht. In het algemeen maakt men nl. onderscheid tusschen *consumptiemelk* en *fabrieksmelk*. In de laatste jaren (vóór den oorlog) werd ongeveer 73% van de in Nederland geproduceerde melk verwerkt tot boter, kaas, gecondenseerde melk, melkpoeder en caseïne, 24% werd als consumptiemelk afgeleverd (ten deele als consumptiemelkproducten, zooals room, pap, yoghurt e.d.) en 3% werd verbruikt als veevoeder. Men kan daarbij verschillen opmerken tusschen de zuivelstreken. Vanzelfsprekend wordt in de omgeving van de groote consumentencentra vrijwel alle melk afgeleverd als consumptiemelk. In wat verder van deze centra afliggende gebieden wordt gedurende de minder productieve winterperiode alle melk als consumptiemelk afgeleverd en in de zomermaanden het dan aanwezige overschot van de melk op de boerderijen zelf tot volvette kaas verwerkt. Deze kaas, welke van bijzondere kwaliteit is, wordt dus niet in de fabrieken gemaakt. Dit verklaart, waarom in bepaalde deelen van ons land, ondanks de groote melkproductie, zuivelfabrieken ontbreken.

De consumptiemelk wordt gedeeltelijk in zgn. melkinrichtingen voor de consumptie geschikt gemaakt (vooral in de groote steden) en gedeeltelijk door kleine en zeer kleine „landelijke” bedrijfjes in de distributie gebracht. Het aantal distributeurs van consumptiemelk is zeer groot en het behoort tot één van de tegenwoordige taken van de leiding onzer

voedselvoorziening om dit aantal tot een (ook voor de toekomst) verantwoord getal terug te brengen.

De verwerking van zgn. industriemelk geschiedt in hoofdzaak in de zuivelfabrieken. Deze melk wordt dus niet in eenigerlei vorm onder de consumenten gedistribueerd, doch hieruit worden zuivel- en melkproducten bereid.

De ontwikkeling der zuivelfabrieken.

In ons land zijn de zuivelfabrieken nog niet oud: omstreeks 1880 werd nog vrijwel alle melk op de boerderijen verwerkt. Wij kunnen zelfs constateeren, dat ons land in dit opzicht achter was bij andere landen. Te lang werd hier vastgehouden aan het bereiden van boter op de boerderijen zelf, tot schade aan de kwaliteit van het product. Na de uitvinding van de centrifuge echter, welke uitvinding van doorslaggevende beteekenis is geweest voor de zuivelindustrie, begon ook in Nederland de zuivelindustrie zich te ontwikkelen. Friesland is daarbij vooraan gegaan: in de 80-er jaren werden daar de eerste zuivelfabrieken opgericht. Langzaam aan volgden daarna de andere provincies: Brabant en Limburg, het Oosten van ons land, enz. Sedertdien is de ontwikkeling gestadig doorgestaan, zoodat in 1939 in ons land in bedrijf waren 877 zuivelfabrieken, waarvan 240 uitsluitend als boterfabriek, 5 uitsluitend voor de kaasfabricage, 183 voor boter en kaas, 154 voor boter, kaas en melkproducten en 293 melkinrichtingen. Dat vele fabrieken slechts één product maken, moet worden toegeschreven aan verschillen tusschen de zuivelstreken. Daarbij kunnen wij in de eerste plaats onderscheiden het gebied van Zuid-Holland, Noord-Holland en Westelijk Utrecht, waar, naast een overheerschende productie van consumptiemelk, de kaasbereiding op de boerderijen is gehandhaafd.

Voorts werd in het Zuiden en Oosten van ons land tot voor kort vrijwel uitsluitend boter en geen kaas gemaakt, zulks als gevolg van de kwaliteit der grondstof, welke kwam van overheerschend kleine bedrijven. En tenslotte de weidestreken in Friesland, waar van oudsher de boterbereiding op den voorgrond heeft gestaan (zie het historisch overzicht in het eerste deel). Toen in Friesland de hoeveelheid afgeroomde melk te groot werd om uitsluitend als veevoeder te gebruiken, heeft men zich in deze streek tevens toegelegd op de bereiding van melkpoe-der en gecondenseerde melk. Deze producten waren in hoofdzaak bestemd voor den export. Vraagt men zich af, of onder de tegenwoordige (normale) omstandigheden de verdeeling van het geheele gebied over de bestaande zuivelfabrieken volkomen rationeel is, dan moet het antwoord ontken-nend luiden. Historisch is echter wel te verklaren, hoe dit zeer groote aantal fabrieken tot stand is gekomen. Een zuivelfabriek moet haar grondstof, de melk, uit de omtrek van de fabriek bij de boeren weg-halen. In verband met den aard van het product is het noodzakelijk, deze melk zoo versch mogelijk (dus liefst tweemaal per dag) naar de

fabriek te brengen. Thans geschiedt dit veelal per vrachtauto en is het vervoerprobleem in normale tijden niet bijzonder groot. In den tijd echter, toen vele fabrieken werden opgericht, geschiedde het vervoer met paard en wagen en vaak over moeilijk begaanbare wegen, waardoor de vervoerkosten een zeer belangrijke rol speelden. Daardoor was de kring per fabriek, waaruit melk kon worden weggehaald, betrekkelijk klein. Daarnaast hebben ook nog andere factoren een rol gespeeld. Zoo is een groot deel der zuivelfabrieken coöperatief ¹⁾ en komt de coöperatieve gedachte juist in kleine gemeenschappen gemakkelijker tot ontplooiing dan in grooter verband.

Door het snellere en gemakkelijker vervoer en ook door de grootere kapitaalsinvesteeringen in de moderne zuivelfabrieken, is de capaciteit voor den meest gunstigen omzet gestegen en het gebied, waaruit de melk kan worden opgehaald, vergroot. Daar staat tegenover, dat de productie per koe eveneens is toegenomen en ook het aantal koeien per oppervlakte-eenheid is vermeerderd. Toch zal het aanbeveling verdienen om tot herziening van de verdeeling der melk over de fabrieken te geraken, een moeilijke en netelige taak voor de toekomst.

De economische positie van de zuivelindustrie.

Keeren wij thans terug tot de positie van de zuivelindustrie in het geheele economische beeld, dan valt in de eerste plaats op, zooals wij ook reeds voor andere producten hebben geconstateerd, de afhankelijkheid van het buitenland voor den goeden gang in deze industrie. De hooge producties aan melk waren slechts mogelijk door groote invoeren en de gereede producten konden slechts loonend worden afgezet, indien deze producten voor een groot deel hun weg naar een niet ontworichte wereldmarkt konden vinden. Zoo lang dit het geval was, was onze zuivelindustrie in staat de buitenlandsche concurrentie te weerstaan. Het behoeft echter geen nadere toelichting, dat de crisis van 1930 voor de zuivel zeer ernstige gevolgen had, in het bijzonder door de bemoeilijking van den uitvoer naar de voorheen afnemende landen. Op de Nederlandsche markt bleven daardoor overschotten aanwezig, welke groote prijsdalingen veroorzaakten. Wel kon een deel worden gecompenseerd door een vergroot binnenlandsch verbruik, ondersteund door een op dit gebied nieuwe propaganda voor meer en doelmatig gebruik van deze producten, doch het was uitgesloten, dat deze binnenlandsche afname de markt zoodanig kon schoonhouden, dat de prijshoogte op redelijk peil was te handhaven; de eertijds bloeiende zuivelindustrie werd noodlijdend.

Wanneer wij, in het oog houdend het verleden, trachten ons een toekomstbeeld voor de zuivel te vormen, moeten wij helaas met enkele onbekenden rekening houden. Toch zijn er enkele criteria, waarop wij

¹⁾ Zie over de coöperatie bij de zuivel deel I, hoofdstuk IV, § 2.

eenigszins een richtlijn kunnen baseeren. Voor de toekomst van de zuivel kan te haren gunste worden geboekt, dat er een toenemende waardeering ontstaat over haar voedingswaarde en haar goeden invloed op de volksgezondheid. Zoodra de welvaart dat toelaat, zal daarom de consumptie van zuivelproducten toenemen. Het eene product zal daarbij sterker staan dan het andere.

Het minst sterke product zal wellicht de *boter* zijn, gezien de scherpe concurrentie, welke dit product steeds van de margarine heeft ondervonden en wellicht ook in de toekomst zal ondervinden. Oppervlakkig gezien, lijkt het alsof in dezen strijd de boter wel in een zeer zwakke positie is, gezien het belangrijke prijsverschil met het concurreerende product. Er heeft echter een zekere onnatuurlijke gelijkschakeling tusschen boter en margarine plaats gevonden. Er is evenwel een wezenlijk verschil tusschen deze producten met betrekking tot hun invloed op het levend organisme, zooals de praktijk en de wetenschap hebben bewezen. Langen tijd heeft men dit verschil toegeschreven aan het ontbreken in margarine van zekere vitaminen, doch de nieuwste onderzoeken hebben aangetoond, dat toevoeging van deze vitaminen aan margarine niet alle verschillen wegneemt. Boter is en blijft iets anders dan margarine en bij een stijgende welvaart zal het boterverbruik, ook zonder dwangmiddelen, een stijgende lijn vertoonen.

Toch dienen wij er rekening mede te houden, dat boter niet het sterkste artikel is uit het arsenaal van de Nederlandsche zuivelbereiding. Het is een product, dat vrij eenvoudig is te bereiden, waardoor het zich leent voor het produceeren in gebieden met nog wat primitieve toestanden op het gebied van zuivelbereiding. En al zal het product van die gebieden niet aanstonds aan dezelfde eischen van kwaliteit en gelijkmatigheid als de Nederlandsche boter kunnen voldoen, deze tweede klas boter blijft een object op het groote terrein van den afzet, waardoor het handhaven van een zeker loonend prijspeil voor eerste klas boter kan worden bemoeijlikt. Bovendien is dit een terrein, waarop „achterblijvers” gemakkelijk bij kunnen komen in het produceeren van een kwaliteitsproduct. Nochtans is er geen reden om de toekomst van onze boter al te somber in te zien. De Friesche boter vooral heeft een groote mate van goodwill veroverd.

Sterker staat Nederland echter met de *kaas*. De Nederlandsche kaas heeft een eigen cachet, een eigen naam en ook een eigen waardeering op vele markten, los of bijna los van die van andere kaassoorten. De techniek, maar zeker niet minder de omstandigheden van bodem en klimaat, hebben dit product een aparte plaats gegeven en hebben het een goodwill bezorgd, waarop verder gebouwd kan worden, indien de omstandigheden dit mogelijk maken.

De basis, waarop de positie van onze kaas rust, houdt echter een gevaar in. Het zijn de kwaliteit en de bijzondere smaakeigenschappen, welke haar deze positie verschaffen. Daaruit volgt direct, dat het verlaten van deze basis, al is het nog zoo weinig, verstrekkende gevolgen

kan hebben. Er dreigt hier een gevaar en bij deze dreiging is het al niet meer gebleven. Ongebreidelde concurrentie tusschen zuivelfabrieken onderling in den uit te betalen melkprijs voert zeer gemakkelijk naar het toepassen van middelen om de opbrengsten tijdelijk te verhoogen, ook al zou hierdoor de kwaliteit van het product eenigermate worden aangetast. Inderdaad heeft dit plaats gevonden en het heeft een tijd lang geleid tot vetgehalteverlaging in de droge stof der kaas en het maken dus van steeds magerder kaas in dezelfde vormen. Naast het verwarrende element, dat hierdoor bij het publiek wordt ingevoerd, en de mogelijkheid, welke hiermede aan gewetensruimen wordt geboden, kon het niet anders, of de algemeene naam van het Nederlandsche product als kwaliteitsproduct moest er schade van ondervinden. Dit werd ingezien en er werden maatregelen getroffen om verder afzakken te beletten. Toch moet betwijfeld worden, of de getroffen maatregelen wel geheel afdoende zijn geweest.

Later kwamen er symptomen van kunstmatige opbrengstvergrooting door vochtgehalteverhooging, overmatig gebruik van pasteur, e.d., waarbij zeker eveneens de kwaliteit in het gedrang dreigde te komen. Ook op dit terrein moet nog krachtig worden aangepakt. De toekomst eischt, dat wij niet op onze oude lauweren blijven rusten.

Niet bij de productie alleen liggen fouten; ook de afzet dient onder de loupe te worden genomen. In wilde concurrentie heeft in het verleden op buitenlandsche markten prijsonderbieding plaats gehad, meestal vergezeld van het leveren van mindere kwaliteiten om toch aan een zekere verdienste te komen, waaruit duidelijk aanwijsbare nadeelen zijn ontstaan. De koopende importeur werd hierdoor sterk verontrust, omdat hem plotselinge nadeelen werden bezorgd, welke hem allerminst animeerden om het product verder met ernst te pousseeren. De rustige voorziening van buitenlandsche markten is hiermede vaak verstoord, met al de gevolgen van dien.

Werd de kwaliteit niet als concurrentie-object gebruikt, dan was het soms het gewicht, daar waar de kaasjes per stuk werden verkocht. Door al maar tegenover elkaar in gewicht af te zakken, is dit soms gedaald beneden het peil, waarop de waardeering van het publiek in het product als zoodanig nog voldoende kon blijven bestaan.

Het bovenstaande beteekent niet, dat het in deze branche bij productie en afzet chaotisch zou zijn; het zijn echter gevaren, waaraan dit sterke kwaliteitsproduct bloot staat. Worden deze gevaren duidelijk onderkend en bestreden, dan laat zich de toekomst van onze kaas stellig niet ongunstig aanzien.

Ook de *condensindustrie* biedt voor de toekomst nog vele mogelijkheden. Tot dusverre heeft de condensindustrie in hoofdzaak gewerkt voor den uitvoer. Zij is er daarbij in geslaagd haar producten op de meest uiteenlopende markten te plaatsen. Nederland neemt in dit opzicht een vooraanstaande plaats in. Ook hier geldt echter weer, dat

er naar gestreefd zal moeten worden om versnippering van krachten te voorkomen en te zorgen, dat niet tijdelijk voordeel (bijv. door de vervaardiging van kleinere blikjes) wordt genoten ten koste van toekomstig blijvend nadeel. Wellicht zal het ook mogelijk zijn om de verwerkings- en afzetmogelijkheden in het binnenland in de toekomst op te voeren. Het schijnt, dat zich nog verschillende interessante mogelijkheden bij de verwerking van deze producten zullen kunnen voordoen.

Vatten wij de toekomstige positie van de zuivel nog eens in enkele punten samen, dan kunnen wij in de eerste plaats noemen de goodwill van onze zuivelproducten over de geheele wereld en de bijzondere geschiktheid van klimaat en bodem voor de rundveehouderij. Voorts de hoogstaande technische ontwikkeling van de zuivelindustrie en de stijgende waardeering voor zuivelproducten, welke stijging bij nieuwe welvaart zal worden omgezet in een meerder verbruik. Mogelijk is nog, dat de afzetmogelijkheden in tot dusverre weinig zuivelproducten opnemende landen worden vergroot. Steeds zal het kwaliteitsvraagstuk daarbij op den voorgrond staan. Dit is niet alleen een waarschuwing aan de zuivelbereiding, maar ook aan de veehouderij. Goede zuivelproducten eischen goede, gezonde melk en dus een gezonden veestapel. T.b.c.- en andere ziektenbestrijding moet over de geheele lijn worden ingevoerd. Betaling der melk naar kwaliteit zal hier een sterke stimulans kunnen zijn.

§ 2. BEETWORTELSUIKERINDUSTRIE

De Nederlandsche suikerindustrie neemt een vooraanstaande plaats in onder de beetwortelsuiker-produceerende industrieën der verschillende productielanden. Het is vrij gemakkelijk dit te staven met den kostprijs. Weliswaar is de kostprijs in andere landen niet zoo gemakkelijk als in Nederland uit officiële cijfers af te leiden en is dus een vergelijking in cijfers van den Nederlandschen kostprijs met dien van andere landen niet zonder uitvoerige beschouwingen uitvoerbaar. De kostprijs in Nederland was echter in de jaren vóór 1939 zóó laag, dat het cijfer op zichzelf reeds beteekenis heeft.

Volgens de voor het campagnejaar 1938/39 geldende steunregeling bedroeg voor dat jaar de bietenprijs per 1.000 kg / 10,25, de volgens dezelfde regeling te vergoeden verwerkingskosten bedroegen / 8,35, zoodat in totaal per 1.000 kg bieten werd uitgegeven / 18,60. De opbrengst van pulp en melasse is niet uit gepubliceerde cijfers bekend. Laten wij stellen, dat die gemiddeld over de Nederlandsche fabrieken ongeveer / 2,50 heeft bedragen. Voor den kostprijs der suiker per 1.000 kg bieten blijft dan over / 16,10. Aangezien in doorsnee uit 1.000 kg bieten 140 kg suiker wordt verkregen, levert dit dus een kostprijs der suiker (consumptie-

suiker, geen witsuiker Java no. 25 of Parijs no. 3!) van f 11,50 per 100 kg. Daar in de kosten de verkoopkosten der suiker zijn inbegrepen, is dit bovendien de prijs van de suiker, waarvoor die aan den groot-handel wordt geleverd, afgezien van den accijns en andere heffingen, waarvan de baten niet aan de suikerindustrie ten goede komen. De vermelde kostprijs is dus niet de prijs in entrepôt, waarop nog uitslag- en andere kosten komen.

Het staat wel vast, dat er zeer weinig beetwortelsuiker produceerende landen zijn, waarvan de kostprijs in 1938/39 zoo laag was voor consumptiesuiker in den groothandel.

De redenen van deze vooraanstaande positie der Nederlandsche suikerindustrie zijn veelvuldig. Intusschen kunnen twee hoofdmotieven worden aangeduid, die tot de voorspoedige ontwikkeling hebben geleid.

De eerste reden is gelegen in de hooge opbrengsten aan suikerbieten per ha, die de Nederlandsche bodem in de bietenverbouwende streken oplevert. Onderstaand zijn eenige cijfers verzameld, welke aan de wereld-suikerstatistiek van de firma F. O. L i c h t te Magdeburg zijn ontleend en waarin de opbrengst aan bieten en aan ruwe suiker per ha is aan-gegeven:

Opbrengst in kg per ha

	Nederland		België		Duitschland	
	bieten	suiker	bieten	suiker	bieten	suiker
1901/02—1910/11	30.470	4.551	29.872	4.296	29.763	4.468
1911/12—1920/21	30.650	4.595	25.592	3.814	25.001	3.970
1921/22—1930/31	33.130	5.176	28.983	4.513	26.895	4.294
1931/32—1935/36	37.860	5.978	33.220	4.910	29.994	4.930
1936/37—1939/40	37.297	5.557	32.102	4.676		

	Denemarken		Zweden		Italië	
	bieten	suiker	bieten	suiker	bieten	suiker
1901/02—1910/11	28.229	3.787	27.474	4.070	29.904	3.410
1911/12—1920/21	27.536	4.291	27.149	4.237	28.584	3.328
1921/22—1930/31	27.484	4.286	27.301	4.259	27.617	3.449
1931/32—1935/36	29.628	4.582	34.102	5.434	27.388	3.912
1936/37—1939/40	36.185	5.833	36.472	5.999		

Zooals uit deze cijfers blijkt, heeft de Nederlandsche bodem in de betreffende jaren steeds de hoogste bietenopbrengsten en, op enkele uitzonderingen na, ook de hoogste suikeropbrengsten per hectare geleverd. De Nederlandsche suikerindustrie mag zich ook een aandeel toekennen van dit gunstige resultaat van den Nederlandschen akkerbouw, daar zij zich reeds sedert 1923 door proefvelden en sedert 1930 door het werk van het door haar opgerichte en in stand gehouden Insti-

tuut voor Suikerbietenteelt te Bergen op Zoom actief bezig houdt met research in het belang van de bietenteelt.

Als tweede reden voor de gunstige positie der Nederlandsche industrie zouden wij willen wijzen op de geslaagde pogingen tot concentratie, die in de laatste 30 jaren in de Nederlandsche suikerindustrie zijn verricht. Een zeer korte schets van de ontwikkeling, vooral sedert het begin dezer eeuw, moge dit verduidelijken.

De eerste suikerfabriek werd in Nederland, afgezien van den Franschen tijd, opgericht in 1858. Van toen af tot 1870 werden in Nederland 19 suikerfabrieken gebouwd. Rond 1880 is het aantal tot 30 gestegen. Dit cijfer blijft dan met eenige schommelingen gelden tot in den oorlog 1914/18. Gedurende en na dien oorlog daalt het aantal fabrieken regelmatig onder voortdurende uitbreiding van de capaciteit per fabriek. Het aantal werkende fabrieken is momenteel 12, terwijl de totale capaciteit sedert 1914 niet is gedaald.

Het eerste verschijnsel van de concentratie, waarop wij doelen, vertoont zich in 1900, toen de Eerste Nederlandsche Coöperatieve Beetwortelsuikerfabriek te Sas van Gent in werking werd gesteld. Dit was dus een concentratie in verticale richting, waarbij de belangen van teelt en verwerking in dezelfde handen werden gelegd. Van 1909 tot 1917 volgde daarna de oprichting en inwerkingstelling van nog zes andere coöperatieve fabrieken.

Intusschen had ook een andere concentratiepoging succes en wel een concentratie meer in horizontale richting. Voorafgegaan door de Algemeene Suiker Mij. te Breda vereenigde de Centrale Suiker Mij. te Amsterdam alle niet coöperatieve suikerfabrieken onder haar leiding. In 1919, toen de Centrale Suiker Mij. werd opgericht, was dit proces practisch (op één fabriek na) voltooid.

De nieuw opgerichte coöperatieve vereenigingen bouwden nieuwe fabrieken. Daardoor breidde de totale capaciteit der Nederlandsche fabrieken zich uit en steeg, daar de uitbreiding der teelt uit den aard der zaak aan den beschikbaren bodem is gebonden, boven de behoefte. De beide het laatst opgerichte coöperaties namen dan ook bestaande fabrieken over, doch gingen ook al spoedig tot belangrijke uitbreiding daarvan en zelfs tot den bouw van nieuwe fabrieksgedeelten over.

De Centrale Suiker Mij. zette meerdere der in haar concern opgenomen fabrieken stil en concentreerde de bietenverwerking in de meest gunstig gelegen fabrieken. In de jaren tusschen 1920 en 1930 werd nu een vinnige strijd gevoerd om de voor de gezamenlijke capaciteit niet voldoende beschikbaar zijnde grondstof: de bieten. Deze strijd is uit den aard der zaak niet zonder kapitaalverlies verlopen. De Centrale Suiker Mij. concentreerde steeds verder. Eén der jongste coöperatieve fabrieken, waarvan de capaciteit hoog was opgevoerd, werd door de aandeelhouders daarvan vrijwillig geliquideerd, omdat de grondstof voor de opgevoerde capaciteit niet meer beschikbaar was en diensengevolge de kapitaalslasten per 1.000 kg bieten te hoog werden.

Intusschen had de Nederlandsche suikerindustrie ondanks dezen strijd in 1926 een reeks van gunstige en ongunstige, maar dooreengenomen van voorspoedige jaren achter den rug. De periode van 1903 tot 1914, toen onder vigueur der Brusselsche Conventie een vrije mededinging op de internationale markt voor de Nederlandsche industrie mogelijk was, bewees, dat de Nederlandsche producenten volop tegen die mededinging waren opgewassen. In die jaren was het dooreengenomen mogelijk een goede industriële winst te boeken en den teler een bevredigenden prijs voor de bieten te betalen. De reeds bestaande coöperatieve fabrieken consolideerden hun bestaan. In en onmiddellijk na den oorlog werden groote winsten gemaakt. De crisis in 1921 deed even het geheele bestel op zijn grondslagen trillen, doch reeds spoedig trad herstel in. Gedurende de jaren tusschen 1921 en 1930 volgde toen de reeds vermelde strijd om de grondstof, die eenerzijds, zooals reeds is opgemerkt, kapitaalverlies door het sluiten van fabrieken meebracht en ook wel den binnenlandsch en suikerprijs soms onnoodig heeft gedrukt, maar anderzijds de producenten dreef tot steeds hoogere vervolmaking van de technische en van de economische bedrijfsvoering.

Toen dan ook in 1926 de prijsdaling der suiker begon en in de daarop volgende jaren de prijs tot een uiterst laag niveau daalde en bovendien Engeland in 1928 de grenzen voor invoer van onze consumptiesuiker en geraffineerde suiker sloot, beschikte Nederland over een uitstekend geoutilleerde industrie, welke door jaren van gunstige ontwikkeling en van sterke onderlinge mededinging tegen sterke stooten zou zijn opgewassen. Intusschen schreed de prijsdaling zoo ver voort, dat zelfs de landen met een zeer lagen kostprijs (die, welke in de tropen met inheemsche arbeidskrachten werken) de suiker tegen dien prijs niet meer konden voortbrengen.

Steunmaatregelen.

Zoo ontstond dan, aangezien men de eigen teelt niet kon prijsgeven, de steunregeling en wel voor het eerst in 1931. Het is omtrent denzelfden tijd, dat de strijd om de grondstof tusschen de coöperaties en de Centrale Suiker Mij. zijn einde vond in een eerste overeenkomst betreffende de verdeling van den binnenlandsch en suikerafzet, als gevolg van het in 1930 ingevoerde compenseerend invoerrecht op witte suiker ad / 2,40 per 100 kg. Daarbij werd tevens de verhouding tusschen de suikerproductie uit bieten en het veredelingsbedrijf der raffinaderij geregeld. Sedertdien zijn meerdere overeenkomsten tot stand gekomen, o.a. sedert 1934 een onderlinge verdeling van de te verwerken bieten. De beteekenis van den reeds in 1918 opgerichten Bond van Coöperatieve Suikerfabrieken in Nederland steeg, doordat, zoowel voor de onderlinge samenwerking als voor het overleg met de Regeering inzake de steunmaatregelen, doorlopend coördinatie noodig was. De Centrale Suiker Mij. verwierf als aandeel voor de tot haar concern behorende Wester-

suikerraffinaderij een vast aandeel der binnenlandsche markt. De steunregeling hield daarmede rekening en stelde bij de berekening der inkomsten uit suiker de benutting van het compenseerend invoerrecht op een dusdanig bedrag, dat de beetwortelsuikerproducenten tot het verleenen van den voorsprong voor de Wester in staat werden gesteld.

Zoo verliep de periode van 1931 tot 1940 onder vigueur der steunregeling. Deze regeling heeft in het algemeen bevredigend gewerkt. De gunstige kant ervan was, dat de binnenlandsche in vroegere perioden ontstane verhoudingen werden geëerbiedigd en dat de steunverleening geschiedde naar behoefte, uitgaande van de prijzen op de wereldmarkt. De producenten echter achtten het een nadeel, dat de steunberekening telkenjare werd gebaseerd op de recente verwerkingskosten, waardoor hun de voordeelen, behaald door een verder doorgevoerde intensivering, telkens weer werden ontnomen.

Uit een overdreven vrees om de internationale markt te drukken, ter wille vooral van de bij deze markt zoo zeer betrokken Javaproductenten, werd de teelt en dus ook de industriële productie ingekrompen en wel tot 80% en later tot 72% der normale productie.

Een tweede bezwaar van de producenten tegen de steunregeling was, dat de heffing, welke, ten bate van het Landbouwcrisisfonds, op de suiker drukte, in de meeste jaren hooger was dan noodig was voor de steunregeling, zoodat de suikerconsument, behalve met den toch reeds hoogen suikeraccijns, met een extra heffing werd belast, welke niet noodig was voor den bietenverbouw of de suikerproductie.

Tot voor weinige jaren strekte de overheidsbemoeiing zich ook uit tot den teler, die een bepaalde hoeveelheid bieten kreeg toegewezen, welke hij als zgn. garantie-bieten, dus met garantie van den vastgestelden bietenprijs, aan de fabrieken mocht leveren. Hetgeen de oogst eventueel meer bedroeg, moest of worden opgevoerd aan het vee, of aan de suikerfabrieken zonder prijsgarantie worden geleverd.

Teneinde deze schets van den loop van zaken in de laatste decennia te completeeren, moet nog worden vermeld, dat de in 1937 afgesloten Londensche Conventie voor Nederland medebracht, dat de gequoteerde uitvoer voor Nederland en de Nederlandsche koloniën als één geheel zou worden beschouwd. Dit had het gevolg, dat de behoefte in Nederland, die, met inbegrip der suikerverwerkende exporteerende industrie, grooter was dan de door de steunregeling ingekrompen productie, kon worden gedekt door invoer uit Java, zonder dat dit op het exportquotum van Java werd medegeteld. Waar echter Nederland voor Java ongunstig is gelegen, kon deze invoer niet geschieden, zonder dat door den Staat hierbij steun werd verleend. Ook uit West-Indië werd op deze wijze in Nederland suiker ingevoerd. De hoeveelheid uit Java bedroeg jaarlijks 80.000 ton, die uit Suriname 12.000 à 15.000 ton.

Productie- en consumptiecijfers.

De productiecijfers der Nederlandsche industrie en de consumptiecijfers voor Nederland waren in den loop der laatste decennia de volgende ¹⁾:

Campagne- jaar	Aantal werkende fabrieken	Aantal hectaren	Verwerkte hoeveelheid bieten in tonnen	Geprodu- ceerde sui- ker (ruwsui- ker in tonnen)	Suikerver- bruik in Ne- derland (ruwsuiker in tonnen)
1901/02 . . .	32	49.411	1.487.000	203.193	98.874
1906/07 . . .	28	42.391	1.199.000	181.417	105.212
1911/12 . . .	27	55.600	1.720.000	267.607	122.824
1916/17 . . .	28	64.715	1.890.000	265.328	169.694
1921/22 . . .	21	73.615	2.503.000	380.479	240.008
1926/27 . . .	15	61.564	1.864.000	286.125	210.029
1931/32 . . .	12	37.477	1.013.000	177.145	331.219
1936/37 . . .	12	42.765	1.571.000	247.309	342.344

Bij dit lijstje is het volgende op te merken:

De cijfers van het aantal ha en van de hoeveelheid verwerkte bieten leveren niet de gemiddelde opbrengst per ha, daar een vrij belangrijke hoeveelheid suikerbieten jaarlijks aan het vee wordt opgevoerd. De tonnen ruwsuiker zijn, voorzoover deze stammen uit opgaven in witte suiker, door Licht omgerekend volgens de formule: hoeveelheid wit + $\frac{1}{8}$ = hoeveelheid ruw.

In het algemeen moet men er zich voor hoeden om statistische opgaven voor uiteenlopende doeleinden en berekeningen te gebruiken, zonder er zich van te vergewissen, hoe de cijfers tot stand zijn gekomen. Voor het doel, waarvoor wij de cijfers hier weergeven, nl. om een overzicht te geven van de productie in de laatste 40 jaar, zijn de cijfers zeer wel bruikbaar.

Onder de jaren, waarvan wij de cijfers vermelden, komen toevallig een topjaar en een jaar van zeer lage verwerking voor. Het zijn de jaren 1921/22 en 1931/32. Niet alleen de uitzaai, maar ook de hectare-opbrengst was in 1931/32 zeer gering. In de jaren 1931/32 t/m 1939/40 is gemiddeld per jaar 1.553.100 ton verwerkt, terwijl de uitzaai gemiddeld per jaar 42.470 ha bedroeg. Zooals men ziet, moet men tot het eerste decennium der eeuw teruggaan om een zoo lagen uitzaai terug te vinden. In het vermelde gemiddelde cijfer der verwerking tusschen 1931/32 en 1939/40 zijn de bieten, welke wegens gunstige akkeropbrengsten zonder steun verwerkt moesten worden, mede inbegrepen, zoodat de met steun verwerkte hoeveelheden geringer zijn.

De kolom voor het suikerverbruik in Nederland bevat misschien niet geheel onderling vergelijkbare cijfers. In de jaren sedert 1930 zijn hiervoor opgegeven de hoeveelheden, die in Nederland verbruikt zijn aan veraccijnsde consumptiesuiker, en tevens die, welke door de suikerverwerkende exporteerende industrie zijn verwerkt. In hoeverre dit ook het geval is voor de vroegere jaren, staat voor ons niet vast.

Zooals men dan ziet, is in 1931/32 en in 1936/37 in Nederland een totaal verbruik geweest van 330.000 à 340.000 ton ruw. Het gemiddelde van de jaren 1931/32 t/m 1938/39 bedraagt 329.157 ton ruw. De Nederlandsche fabrieken zijn zeer wel in staat deze hoeveelheid te produceren en de daartoe noodige hoeveelheid bieten, ongeveer 2.100.000 ton, te verwerken.

¹⁾ De cijfers zijn tot en met 1931/32 ontleend aan F. O. Licht, „Welt Zucker Statistik 1937“.

De Nederlandsche bietenteelt kan deze hoeveelheid bieten zonder overdreven uitbreiding van het aantal ha gemakkelijk voortbrengen. Er zouden ongeveer 55.000 ha voor noodig zijn. Dat de bietenteelt in de laatste tien jaar zoozeer is beperkt en dat de levering van de ontbrekende suiker na het sluiten der Londensche conventie aan Java is toegewezen, is dus een belangrijke steun van Nederland aan de koloniën geweest.

Economische beteekenis der suikerindustrie.

De economische beteekenis der suikerindustrie kan worden toegelicht aan de hand van de cijfers der steunregeling, zooals wij die hierboven reeds ter toelichting van den kostprijs ten deele vermeldten.

Analyseeren wij het uitgavencijfer van f 18,60, dan kunnen wij eerst wijzen op een publicatie in 1933 van het Centraal Bureau voor de Statistiek, waarin het resultaat wordt medegedeeld van het onderzoek naar den invloed van het arbeidsloon op den kostprijs der producten (1933 deel I). Daarin wordt berekend, dat het aandeel van het loon in den prijs der suikerbieten voor 1930/31 49% bedraagt. Het aandeel van het „geaccumuleerde” loon voor de suiker is voor 1931 51,6%. In het cijfer van f 18,60 voor 1938, bestaande uit f 10,25 bietenprijs en f 8,35 onkosten, is dus zoowel voor de bieten als voor de kosten ongeveer 50% als loon begrepen, aangenomen, dat in de verdeling der diverse kosten geen belangrijke verschuivingen hebben plaats gehad.

De hoeveelheid verwerkte bieten bedroeg in 1938 slechts 1.525.000 ton. Zonder beperking zou deze belangrijk meer hebben bedragen. Rekenen wij echter eerst met deze verwerkte hoeveelheid, dan resulteert aan geaccumuleerd Nederlandsch loon voor teelt en fabricage een bedrag van 1.525.000 maal f 9,30 of f 14.182.500. Wij wijzen er daarbij op, dat dit bedrag voor een groot gedeelte in beperkte gebieden in Nederland wordt verloond.

Bij een verwerking van 1.900.000 ton, zooals die meerdere jaren heeft plaats gehad, zou het cijfer bij berekening van hetzelfde loonbedrag per 1.000 kg bieten ongeveer f 17.500.000 worden. Het aandeel van de industrie in dit cijfer zal ongeveer f 7.500.000 bedragen. Dit bedrag correspondeert met het geheele loonbedrag, dat in de fabricagekosten is begrepen, dus bevat ook de loonquote in brandstoffen en vrachten. Het direct door de suikerfabrieken uitgegeven loon is dus eenigszins lager. De vrachtkosten kunnen in een dergelijke campagne worden geschat op f 3.500.000.

Omtrent het kapitaal, dat in de suikerindustrie in Nederland is geïnvesteerd, is het moeilijk cijfers op te geven, die direct betrekking hebben op de bestaande werkende fabrieken. Beperken wij ons tot de nog bestaande zes coöperatieve fabrieken, die ongeveer 60% van de bieten verwerken, dan moge voor die fabrieken een gezamenlijk stichtingskapitaal van 30 à 35 miljoen gulden worden genoemd.

Wanneer de beteekenis voor de economie van het land, dat de teelt van suikerbieten en de daaraan noodzakelijk gekoppelde industrie meebrengt, onder het oog wordt gezien, moet op één punt nog bijzondere nadruk worden gelegd, nl. op de beteekenis van de teelt van hakvruchten in het algemeen en van suikerbieten in het bijzonder, voor de inten-

sieve bedrijfsvoering in den landbouw. In de wisseling der gewassen neemt in de belangrijkste kleistreken van ons land de suikerbiet een onvervangbare plaats in. Daarbij levert de suikerbiet een hoeveelheid voedsel per ha voor mensch en vee aan suiker, pulp, melasse en aan koppen en bladeren, die door geen enkel gewas wordt overtroffen.

De samenwerking tusschen de fabrieken heeft zich steeds verder ontwikkeld. Een belangrijk object van samenwerking, dat overigens reeds van 1917 dateert, vormt de gezamenlijke verwerking van de melasse tot spiritus, welke te Bergen op Zoom door de Zuid-Nederlandsche Spiritusfabriek, welke het eigendom is der Nederlandsche suikerindustrie, plaats vindt. Ook inzake de raffinaderij der potasch, welke te Bergen op Zoom in de daar gevestigde potasch-raffinaderij geschiedt, werken de suikerfabrieken samen. Een ander punt, dat reeds sedert vele jaren een object van samenwerking vormt, is de bietenruiling, waardoor wordt bereikt, dat zoowel op het vervoer als op de ontvangkosten wordt gespaard. Vermelden wij ten slotte nog een overeenkomst tot onderlinge hulpverlening bij oorlogsmolest, een zekere interne organisatie bij den verkoop van pulp en het reeds genoemde Instituut voor Suikerbietenteelt te Bergen op Zoom.

Wie in de laatste drie of vier decennia de ontwikkeling der Nederlandsche suikerindustrie, den inwendigen strijd en den strijd naar buiten, zoowel nationaal als internationaal, heeft medegemaakt, kan bevestigen, dat de weg niet steeds geëffend is geweest en dat groote moeilijkheden door allen tezamen of door afzonderlijke groepen moesten worden overwonnen.

Op een sterke levenskrachtige industrie, zich baseerend op een zeer vooraanstaande teelt, moge echter worden gewezen als resultaat van hetgeen werd verricht.

§ 3. LANDBOUWINDUSTRIEËN DER VEENKOLONIËN

Wanneer men in overeenstemming met het agrarische karakter van deze publicatie de landbouwindustrieën van de veenkoloniën, te weten de aardappelmeelindustrie en de stroocartonindustrie, wil zien als een noodzakelijke aanvulling op het agrarische productieproces, zooals dat zich in het veenkoloniaal gebied heeft ontwikkeld, dan vallen voornamelijk drie tendenties bij de ontwikkeling van deze takken van industriële bedrijvigheid waar te nemen, drie tendenties, die bovendien in zekeren zin een bepaalde phase in deze ontwikkeling representeren.

In de eerste plaats dient dan te worden genoemd het streven van de producenten der grondstoffen, i.c. de landbouwers, om de resultaten van de industriële verwerking daarvan zooveel mogelijk aan het eigen bedrijf ten goede te doen komen, een streven, dat in het begin van deze eeuw tot de coöperatieve organisatie van deze landbouwindustrieën leidde. In de tweede plaats valt gedurende de geheele ontwikkelingsgeschiedenis in toenemende mate een aanpassing van de vestigingsplaats der industrieën aan de winplaats van de grondstoffen waar te nemen, terwijl tenslotte nog de aandacht moge worden gevestigd op de arbeids-

verdeeling, welke zich op den duur in de aardappelmeelindustrie heeft ontwikkeld ter zake van de verdere verwerking van aardappelmeel tot eindproduct.

Historische ontwikkeling.

Omstreeks 1840 omvat het veenkoloniale landbouwgebied practisch nog maar weinig meer dan de 7 veenkoloniale gemeenten in de provincie Groningen, terwijl binnen deze gemeenten nog lang niet al het veen is verwijderd of alle dalgronden in bouwland zijn omgezet. De landbouw draagt nog een geheel ander karakter dan thans: meer weiland en een sterk gedifferentieerd bouwplan. Volgens een opgave uit 1838 namen in de oude Veenkoloniën de granen nog 67,72% van de oppervlakte bouwland in beslag (rogge 40,44%, boekweit 12,55%, gerst 5,80%, haver 7,60% en tarwe 0,33%), de aardappelen slechts 25,15%. Toch vond reeds op het einde van de 18de eeuw export van aardappelen, welke in het midden van de 18de eeuw in de Veenkoloniën als cultuurgewas waren ingevoerd, plaats. Ook de moutwijnindustrie, welke in het midden der 19de eeuw in de Veenkoloniën tot eenigen bloei was gekomen, was op dit gewas gebaseerd. De verdere ontwikkeling van den akkerbouw kan men samenvatten als een specialiseering op den verbouw van enkele gewassen en een toespitsing op de industriële verwerking daarvan. De indeeling van den bouwgrond omstreeks 1880 is reeds: aardappelen 50,47%, granen 42,63% (waarvan rogge 18,74% en haver 20,32%). Deze structuur is tot 1930 niet meer ingrijpend gewijzigd. In 1927: aardappelen 45,35%, rogge 25,40%, haver 16,69% of samen 87,44%. In de Drentsche en Overijsselsche veengebieden was deze specialiseering nog sterker.

Wisselwerking aardappelenverbouw en grondstoffenbehoefte aardappelmeelindustrie.

Vragen wij ons af, waarom vooral de aardappelcultuur zulk een belangrijke uitbreiding heeft ondergaan, dan zal daarop met M i n d e r h o u d ¹⁾ kunnen worden geantwoord, dat er in dit opzicht een wisselwerking heeft bestaan tusschen den verbouw van dit gewas en de groeiende behoefte aan grondstoffen voor de aardappelmeelindustrie, welke zich met de toenemende vraag van het buitenland naar aardappelmeel ontwikkelde en uitbreidde. Echter diene niet uit het oog te worden verloren, dat, geholpen door de kunstmestbemesting, de veenkoloniale bodem zich bij uitstek voor deze cultuur leende. Overbodig bijna is de vermelding, dat de landbouwers zelve, door de teelt van bepaalde variëteiten met hoog zetmeelgehalte, m.a.w. door den verbouw van speciale fabrieksaardappelen, de tendentie van de oriëntteering van de aardappelteelt op de industriële verwerking nog hebben

¹⁾ Dr. G. M i n d e r h o u d, „Ontwikkeling en beteekenis der landbouwindustrie in Groningen”, Diss. Wageningen, 1925.

versterkt. Ook bij den graanbouw valt door opvoering van de stroo-productie een dergelijk verschijnsel waar te nemen, zoodat practisch voor den geheelen akkerbouw der Veenkoloniën, zoowel in Groningen als in Zuid-Oost-Drente en in Noord-Oost-Overijssel de karakteriseering als „specialiseering op enkele gewassen, vooral met het oog op industriële verwerking” toepasselijk is.

Wanneer aldus de landbouwers zich reeds in de organisatie en de techniek van hun bedrijf op de industriële verwerking van hun bodem-productie instellen, is het streven om ook deze industriële verwerking zelve in handen te krijgen, alleszins verklaarbaar. Niettemin heeft dit streven niet van den aanvang af in de ontwikkeling van de veenkoloniale landbouwindustrie plaats gevonden.

De eerste aardappelmeelfabrieken verrezen niet in de Veenkoloniën, doch daarbuiten. Zelfs W. A. Scholten, die men wel als den grond-legger van de aardappelmeelindustrie mag beschouwen, verplaatste eerst later zijn fabriek naar het productiegebied van de grondstoffen voor zijn industriële activiteit. Echter niet alleen vanwege den aanvoer van grondstoffen lag deze fabriek gunstiger in de Veenkoloniën, doch bovendien bevond de vindplaats van de toen nog algemeen gebezigde brandstof, nl. de turf, zich eveneens in de onmiddellijke nabijheid daarvan. Toch krijgt men den indruk, dat de veenkoloniale akkerbouw in de periode vóór 1860, toen de eerste aardappelmeelfabrieken, nl. van W. A. Scholten en van den Belg Dutalis, in de Veenkoloniën verrezen, nog in het geheel niet op de industriële verwerking van haar producten was ingesteld. De aardappelverbouw was nog geheel op de teelt van consumptie-aardappelen georiënteerd. Reeds de moutwijn had met een zekere schaarschte van grondstof te kampen en het feit, dat Scholten en de andere fabrikanten de benodigde aardappelen in „voorkoop” kochten, wijst er wel op, dat de landbouw zich nog niet op de industrie en haar behoefte aan grondstof had ingesteld.

Toen de eerste fabrieken hun levensvatbaarheid hadden bewezen, volgde in de jaren 1860—1880 een snelle ontwikkeling van de aardappelmeelindustrie. Niet minder dan 18 fabrieken werden in deze periode gebouwd, waarvan 11 in de gemeente Veendam. Deze concentratie wordt wel toegeschreven aan den achteruitgang van de zeevaart in dit gebied, tengevolge waarvan kapiteins e.a. naar andere bestaansmogelijkheden uitzagen. Bovendien had de scheepvaart veel kapitaal, dat naar belegging zocht, in de Veenkoloniën gebracht. Verder moet niet worden vergeten, dat het veenkoloniale akkerbouwgebied in deze jaren zich nog niet ver buiten de oude Veenkoloniën uitstreckte. Het gebied der Drentsche monden verkeerde in hoofdzaak nog in het stadium der vervening. Bovendien lag Veendam zeer gunstig voor den aanvoer van brandstof, aangezien tot 1873 geen verbinding te water tusschen het Stadskanaal en het Annerveensche kanaal en tot 1877 geen verbinding tusschen het Stadskanaal en het Pekeldiep bestond. In verkeersgeografisch opzicht

was de ligging van Veendam als zetel van industriële vestiging dus uitermate gunstig. Neemt men tenslotte nog in aanmerking, dat verschillende der in deze periode gestichte fabrieken nog van beperkten omvang waren, dan mag men aannemen, dat er, ondanks het grootte aantal fabrieken, geen wanverhouding behoefde te bestaan tusschen de capaciteit van het industriële apparaat en de mogelijkheid van grondstofvoorziening door dit gebied.

De jaren 1880—1900 vormden een periode van stilstand. Weliswaar verreezen er in de oude Veenkoloniën nog enkele nieuwe fabrieken, doch een grooter aantal verdween. Tegelijkertijd zijn echter verschillende fabrieken vergroot, zoodat de industriële capaciteit met den grondstoffenverbouw gelijken tred kon houden.

In ander opzicht echter is deze periode van de grootste beteekenis, doordat juist in deze jaren de felle strijd tusschen de landbouwers en de fabrikanten ontbrandde, welke tenslotte tot de stichting van coöperatieve fabrieken heeft geleid. Tot dusverre was het gewoonte geweest, dat de fabrikanten een deel van de benoodigde grondstoffen in voorkoop kochten. Voor den fabrikant beteekende deze werkwijze, dat hij vooraf wist, hoe duur een deel van de grondstof voor de volgende campagne zou zijn, waarop hij dan zijn meelprijs kon baseeren. Voor den landbouwer beteekende deze regeling de uitschakeling van een deel van zijn bedrijfsrisico. Waren de voorkoopprijzen hoog, dan pootte hij wat meer aardappelen uit en de fabrikanten, die belang hadden bij voldoende grondstof voor een volle campagne, stimuleerden dit, door met hooge voorkoopprijzen uit te komen. Waren de aardappelen eenmaal geoogst, dan kon met behulp van lage nakoopprijzen de totale kostprijs van de grondstof weer eenigszins worden gedrukt. De boeren, die slechts een deel van hun oogst in voorkoop hadden verkocht, waren hierbij steeds in het nadeel, doch zoolang er tusschen de fabrikanten onderling voldoende concurrentie bestond om zich voor een volle campagne van grondstoffen te voorzien, bleven de misbruiken, welke de fabrikanten van hun prijzenpolitiek konden maken, van beperkten omvang. Anders werd dit, toen de fabrikanten zich in een bond vereenigden en uniforme prijzen vaststelden. Te meer werden thans deze misbruiken gevoeld, omdat in deze periode ook de techniek van het veenkoloniale landbouwbedrijf een zwenking in de richting van de industrie had ondergaan. Vooral na 1890 begint de specialiseering van den aardappelverbouw op de teelt van fabrieksaardappelen met hoog zetmeelgehalte en met groote knollen, een streven waarbij vooral een figuur als G e e r t V e e n h u i z e n , de toenmalige chef van het Centrale Proefveld te Sappemeer, zulk een rol van beteekenis heeft vervuld. Door de opvoering van het zetmeelgehalte kwam de veenkoloniale akkerbouw tegemoet aan een wensch van de fabrikanten, die daarbij groot belang hadden. Anderzijds echter verzwakte de specialiseering van de teelt op fabrieksaardappelen de afzetmogelijkheden anders dan aan de industrie, daar

deze fabrieksaardappelen voor de consumptie minder geschikt waren. Toen de landbouwers dan ook, nadat men het na veel onderlingen strijd eens was geworden over het principe der prijsbepaling naar zetmeelgehalte, bij de fabrikanten ten aanzien daarvan een afwijzende houding ontmoetten, was het alleszins begrijpelijk, dat op dat moment onder hen de gedachte aan het stichten van eigen, coöperatieve boerenfabrieken werd geboren.

In 1898 verreezen de twee eerste coöperatieve aardappelmeelfabrieken in de Veenkoloniën, nl. „de Eersteling” te Borgercompagnie en „de Eendracht” te Kielwindeweer. Voor het welslagen van deze fabrieken geeft *M i n d e r h o u d* als redenen op de goede verstandhouding tusschen bestuur en leden, de conservatieve politiek van het bestuur om geen uitbetaling te doen alvorens de opbrengst van den meelverkoop binnen was, en tenslotte de oplopende meelmarkt in deze jaren, die in de eerste moeilijke jaren een ruggesteun voor de coöperatieve industrie vormde.

Zooals wel uit het bovenstaande blijkt, ligt in de organisatie van de coöperatieve aardappelmeelfabrieken het zwaartepunt bij de grondstoffenpolitiek. In de eerste plaats moest het streven van de fabrieken er wel op zijn gericht, zich voor een volle campagne van voldoende grondstof te voorzien, bij voorkeur door opvoering van het ledental. Het feit, dat in het algemeen de fabrieken zelve de aardappelen bij de leden weghalen, maakt het streven van de fabriek om zich in de onmiddellijke nabijheid van het gebied, waaruit zij in hoofdzaak haar grondstof betreft, te vestigen, alleszins verklaarbaar. Wanneer dan ook, na het slagen der eerste fabrieken, tusschen 1900 en 1916 niet minder dan 19 coöperatieve fabrieken worden opgericht, concentreeren deze zich niet meer uitsluitend in de oude Groninger Veenkoloniën, doch verdeelen zich over het intusschen geheel ontsloten en grootendeels in cultuur gebrachte veengebied van Zuid-Oost-Drente en Noord-Oost-Overijssel. Zelfs verrijzen er fabrieken in Westerwolde (Veelerveen en Alteveer) en in de gemeente Slochteren (Scharmer), waar het agrarische productieproces, vooral op de nieuwe gronden van Westerwolde, zich steeds meer in de richting van den gespecialiseerden veenkolonialen akkerbouw ontwikkelde.

Na 1916 zijn geen nieuwe fabrieken meer opgericht. Wel moest een in het Westerkwartier (Oostwold) gestichte fabriek worden geliquideerd, omdat de capaciteit van de fabriek in wanverhouding stond tot haar grondstoffenpositie, terwijl de aardappelverbouw in dat gebied eerder achteruit dan vooruit ging. Op de inkrimping, welke de aardappelindustrie na 1930 onderging, zal beneden nader worden teruggekomen.

Wat nu de hoeveelheden aardappelen betreft, welke door de coöperatieve en de particuliere fabrieken werden verwerkt, kan worden opgemerkt, dat deze in de periode 1900—1930 bij de coöperatieve fabrieken een voortgaande stijging vertoonden, terwijl die bij de particuliere fabrieken

ken de tendentie vertoonden, af te nemen. In 1913 overvleugelde voor het eerst de productie der coöperatieve fabrieken die der particuliere fabrieken. Dit overwicht van de coöperatieve fabrieken is sedertdien steeds versterkt; in de jaren na 1920 verwerkten de coöperatieve fabrieken gemiddeld 80% van den aardappelooft. In 1930/31 90% en in 1931/32 zelfs ruim 99%; daarna daalt dit in 1937/38 op ruim 87%.

In de periode 1916—1930 vond er een consolidatie van de industrie plaats. Voorzover dit nog niet het geval was, hebben de bestaande fabrieken er zooveel mogelijk naar gestreefd hun grondstoffenbehoefte geheel te dekken door de aandelen van de leden. In zekeren zin betee-kende een voltooiing van de coöperatieve ontwikkeling de oprichting van het aardappelmeelverkoopbureau, de Avébé, die den gemeenschappelijken meelverkoop voor de coöperatieve fabrieken op zich nam, voorzover het meel niet voor verdere industriële verwerking in de betrokken fabrieken werd gebruikt.

Na 1930 begon voor de aardappelmeelindustrie een minder glorieuze tijd. In hoofdzaak was het intreden van de crisis hieraan schuld, waarvan de aardappelmeelindustrie als exportbedrijf direct de gevolgen ondervond. Deze ongunstige omstandigheid werd nog versterkt door het feit, dat de jaren 1928 en 1929 recordoogsten hadden geleverd, zoodat de Avébé eind 1930 met een voorraad van 1 miljoen balen meel zat opgescheept.

Regeeringsmaatregelen.

De daling van de meelprijzen en het uitblijven van de uitkeeringen van de fabrieken brachten alras een aantal minder kapitaalkrachtige boeren in ongelegenheid, zoodat de Regeering door credietverleening aan de fabrieken, die in onvoldoende mate reserves hadden gekweekt, moest bijspringen. De verdere bemoeienissen van de Regeering, waarop hier korthedshalve niet verder zal worden ingegaan, leidden tenslotte tot een inkrimping van de productie. Niet alleen werd door verschillende fabrieken een ontheffing op den leveringsplicht verleend, doch ook de uitpoot van aardappelen werd van regeeringswege aan beperking onderworpen. Zoo werd voor 1932 de maximale uitpoot vastgesteld op 80% van het oppervlak in 1929, welk jaar ook voor de volgende jaren als basis werd aangehouden. Voor 1933 en 1934 werd deze maximum-uitpoot op 65% vastgesteld, welke beperking ook daarna nog is gehandhaafd. Aangezien deze beperkingen van den uitpoot niet de afzonderlijke bedrijven, doch het geheele areaal van den aardappelverbouw betroffen, werden vooral de oudere Veenkoloniën hiervan de dupe. Immers in Zuid-Oost-Drente en Noord-Oost-Overijssel maakten de ontblooting der veengronden en de in cultuurbrenging der dalgronden nog steeds voortgang. Dat deze nieuwe gronden aandeel kregen in den verbouw van aardappelen, was alleszins redelijk en in verband met de vruchtwisseling ook noodzakelijk, doch verhoudingsgewijze werden

tengevolge daarvan de gronden der oude Veenkoloniën veel sterker door de teeltbeperkingen getroffen. Zoo kon het dan ook al spoedig voorkomen, dat verschillende fabrieken aldaar gebrek aan grondstof kregen, hetgeen, zooals boven reeds werd opgemerkt, de exploitatiekosten en daarmee ook het financieel rendement ongunstig moest beïnvloeden. Het gevolg is geweest, dat in 1935 in de oude Veenkoloniën verschillende coöperatieve aardappelmeelfabrieken zijn verdwenen: „de Eersteling” (de eerste coöperatieve fabriek) te Borgercompagnie liquideerde. Twee maanden later fusioneerde de op één na oudste fabriek, „de Eendracht” te Kielwindeweer, met „de Toekomst” te Nieuwe Compagnie, welke enkele jaren later onder invloed van de voortdurende ongunstige mogelijkheden voor den meelexport ook de vervaardiging van veevoer uit aardappelen ter hand heeft genomen. Als derde verdween de fabriek te Barendrecht.

Werden op deze wijze in de oude Veenkoloniën de overblijvende fabrieken van voldoende grondstof verzekerd, in de nieuwe Veenkoloniën echter, waar de aardappelverbouw zich door de voortgaande ontginning nog uitbreidde, kreeg men te rekenen met een overmaat van grondstoffen, zoodat daar de stichting van een nieuwe fabriek ernstig werd overwogen. Dit vraagstuk werd opgelost door uitbreiding van de fabriek „Onder Ons” te de Krim.

Zoo zien wij dus in de jaren na 1930 een verschuiving in de aardappelmeelindustrie optreden, welke nauw verband houdt met de veranderingen in de relatieve belangrijkheid van de productiegebieden der grondstoffen.

Hoe verliep nu de ontwikkeling van de particuliere aardappelmeelindustrie na de stichting der coöperatieve fabrieken? Dat zij, wat betreft de verwerking van de aardappelen, geheel door de coöperatieve industrie werd overvleugeld, werd reeds vermeld. De particuliere fabrieken werden daardoor genoodzaakt, zich in een andere richting te oriënteren. In zekeren zin vond een arbeidsverdeling plaats, doordat de particuliere aardappelmeelindustrie zich meer en meer toelegde op de verdere verwerking van het aardappelmeel op glucose, stijfsel, dextrine, puddingpoeder, sago, enz., waarvoor zij de grondstoffen grootendeels van de coöperatieve fabrieken betrok. In dezen vorm heeft de particuliere industrie zich in de oude Veenkoloniën gehandhaafd, zij het dan ook aanzienlijk uitgedund, waarbij vooral verschillende fabrieken verdwenen, welke uitsluitend op de meelfabricage waren ingesteld. Daarnaast verzezen er enkele nieuwe fabrieken, speciaal voor de fabricage van dextrine of andere van de bovengenoemde producten. Afgezien van de groote fabriek van Scholten te Foxhol, vormt Veendam ook thans nog het centrum van de verdere aardappelmeelverwerking. De particuliere industrie bezit, vooral in een verdere ontwikkeling van de fabricage van chemische producten, zeker nog verschillende toekomstmogelijk-

heden. Verspreiding over het geheele veenkoloniale gebied was voor de particuliere industrie veel minder noodzakelijk, omdat zij minder nauw dan de boerenfabrieken aan de productiegebieden van de grondstof was gebonden en de transportkostenfactor voor haar van minder betekenis was. Ondanks de deglomeratie, welke ook bij de boerenfabrieken in de oude Veenkoloniën valt waar te nemen, bleef in de onmiddellijke nabijheid toch nog een voldoende aantal fabrieken over, van welke de particuliere industrie haar grondstoffen kan betrekken.

Stroocartonfabricage.

Veel korter dan over de aardappelmeelindustrie kunnen wij zijn over de tweede op export ingestelde landbouwindustrie der Veenkoloniën, nl. de stroocartonfabricage. Veel minder dan de aardappelmeelindustrie is zij een typisch veenkoloniaal bedrijf, zij het dan ook, dat haar verspreiding geheel tot de Groninger klei en de veenkoloniale gronden is beperkt. Van de grondstoffen wordt echter $\frac{3}{8}$ door de klei, slechts $\frac{2}{8}$ door de Veenkoloniën geleverd. Trouwens, ook de bakermat van deze industrie moet op de klei worden gezocht. Het waren voornamelijk de stroo-overschotten in de akkerbouwbedrijven van de Dollardpolders, die practisch niet verder werden benut, welke aldaar de aanleiding werden voor het stichten van stroocartonfabrieken. Dat niettemin in de periode 1875—1900 een sterke concentratie van stroocartonfabrieken plaats vond in een veenkoloniale nederzetting, nl. in Oude Pekela, moet meer worden toegeschreven aan de aanwezigheid van geschikt water en aan particulier initiatief, dan dat de stichters dezer fabrieken het oog hadden op de strooproductie der Veenkoloniën. Voor den aanvoer van brandstoffen, maar vooral van de grondstof, lag Oude Pekela eveneens bijzonder gunstig, nl. vlak bij de strooproduceerende akkerbouwbedrijven van het Oldambt, waar gedurende de landbouwcrisis van 1880 de stijging van de prijzen van het stroo, tengevolge van de mogelijkheid tot industriële verwerking, eenigszins de daling der graanprijzen compenseerde, zoodat de graanverbouw hier niet behoefde te worden ingekrompen. Het is vooral ook deze factor geweest, welke de concentratie van de stroocartonindustrie te Oude Pekela heeft bevorderd.

De Veenkoloniën verschenen als grondstofleveranciers eigenlijk pas na de verdwijning van de veehouderij en de invoering van den kunstmest ten tooneele. Door het gebruik van kunstmest kwam nu het stroo vrij, dat vroeger voor de mestbereiding werd gebruikt, en het stroo, dat voorheen in verband met de veehouderij noodig was. Bovendien is in den loop der jaren de strooproductie door een royale bemesting nog verder opgevoerd. Voorts dient te worden bedacht, dat niet alleen de strooproductie per bedrijf toenam, doch dat door de voortgaande verving en de daarop volgende in-cultuur-brenging der dalgronden

in Zuid-Oost-Drente en Noord-Oost-Overijssel ook de totale strooproductie van den veenkolonialen akkerbouw gestadig steeg. Tenslotte dient nog te worden vermeld, dat de inperking van den aardappelverbouw na 1930 en de uitbreiding van de oppervlakte graangewassen, in het bijzonder van het tarwe-areaal, de hoeveelheid beschikbare grondstof voor de stroocartonindustrie nog verder hebben vergroot.

Tot ongeveer 1900 waren de stroocartonfabrieken als particuliere bedrijven opgezet, doch langzamerhand won ook hier de coöperatieve gedachte veld. De prijzenpolitiek van de fabrikanten werd ook hier de aanleiding tot de stichting van coöperatieve fabrieken. Toch was de drang tot coöperatie in de stroocartonindustrie minder sterk dan in de aardappelmeelindustrie. Stroo is langer houdbaar en bovendien vormt het een bijproduct, waarmee het rendement van het landbouwbedrijf niet staat of valt. Daarbij kwam, dat met de oprichting van een stroocartonfabriek veel grooter kapitalen waren gemoeid dan bij een aardappelmeelfabriek, zoodat begrijpelijkerwijze daarvoor de animo bij de boeren veel geringer was. Tenslotte is na 1900, vooral in de Veenkoloniën, doch ook op de klei, een aantal coöperatieve stroocartonfabrieken verzezen, terwijl daarnaast een aantal particuliere fabrieken in coöperaties is omgezet.

Toch heeft hier de coöperatieve ontwikkeling nooit dezelfde hoogte kunnen bereiken als in de aardappelmeelindustrie. In 1930 verhiel zich de capaciteit der coöperatieve en particuliere industrie als 3 : 2. Ook intern werd de coöperatieve gedachte nooit ten volle verwezenlijkt. Zelfs de coöperatieve fabrieken behielden in vele gevallen in sterke mate een speculatief karakter, doordat slechts een gedeelte van de grondstof door de leden werd geleverd. Eenigszins kan zulks worden verklaard in verband met het karakter van het continubedrijf der stroocartonfabrieken. Is het bij de aardappelmeelindustrie gewenscht de volle campagne geheel te dekken door de grondstofleveranties van de leden en wordt de duur van de campagne bepaald door de grootte van den oogst, bij de stroocartonindustrie, welke het geheele jaar door werkt, is deze methode niet goed door te voeren, vooral indien is bepaald, dat de leden op hun aandeelen al hun stroo moeten leveren. Wanneer nu in normale jaren door de leden zooveel stroo werd geleverd, als de fabriek kon verwerken, dan kon bij een overvloedigen stroo-oogst een teveel aan grondstof dreigen te ontstaan, hetgeen voor de fabriek schadelijk was. Daarom beperkte men liever het aantal leden eenigszins en kocht men zelfs in normale jaren wat stroo bij. Overigens dient te worden opgemerkt, dat, wat de stroolevering betreft, ten aanzien van de verplichtingen der leden tusschen de fabrieken onderling nogal wat verschillen bestaan.

Over het algemeen krijgt men den indruk, dat de organisatie van de stroocartonindustrie minder is volgroeid dan die van de aardappelmeel-

industrie. Reeds *Minderhoud* maakte in 1925 de opmerking, dat, niettegenstaande de stroocartonindustrie grootendeels op export is aangewezen en eigenlijk geen ander land dan Nederland stroocarton exporteert, het vreemd is, dat er zoo weinig samenwerking tusschen de stroocartonproducenten bestaat. Vooral de moeilijkheden na den wereldoorlog stonden dezen zegsman daarbij voor oogen. Sedertdien zijn de moeilijkheden voor de stroocartonindustrie niet verminderd, integendeel. De in 1930 intredende wereldcrisis verminderde de exportmogelijkheden; de productie van stroocarton werd in verband hiermede op 70% teruggebracht. Daartegenover stond een toenemende strooproductie, mede door de uitbreiding van den tarweverbouw in de Veenkoloniën. De oprichting van een strooverkoopbureau door de landbouwers, om zich op andere wijze van het stroo te ontdoen, ruimde de moeilijkheden niet uit den weg.

Het probleem van de wanverhouding, welke aldus is ontstaan tusschen de strooproductie eenerzijds en de capaciteit van het industriële apparaat en de afzetmogelijkheden van stroocarton anderzijds, was ook in de laatste jaren voor 1940 nog niet opgelost. Een commissie, ingesteld door de Groninger Maatschappij van Landbouw, welke in 1939 een rapport uitbracht, inzake de afzetmogelijkheden van stroo in verband met de situatie van de stroocartonindustrie, ontraadde de stichting van nieuwe fabrieken, doch prees verschillende andere middelen aan, zooals de uitvoering van researchwerk op het gebied van strooverwerking, de oprichting van fabrieken voor de fabricage uit stroo van andere producten dan stroocarton (zooals reeds geschiedt met de productie van cellulose door één der te Veendam gevestigde fabrieken, waaraan tevens een papierfabriek is verbonden), verbetering van de eigenschappen van het stroocarton, meerdere samenwerking op technisch gebied tusschen de fabrieken onderling, de centralisatie van den export en marktanalyse. Verschillende van de aangeprezen middelen vertoonen eenerzijds groote overeenkomst met die, welke ten aanzien van de aardappelmeelindustrie zijn genomen; anderzijds belooft de vervaardiging uit stroo van andere producten dan stroocarton aan de landbouwindustrie van de Veenkoloniën een geheel nieuw aspect te verleen.

§ 4. VLEESCHVERWERKENDE INDUSTRIE

Slechts een klein gedeelte van de runderen, varkens, schapen, kalveren en paarden, die in ons land in verband met de behoefte aan vleesch worden geslacht, levert de grondstof voor die groep ondernemingen, die in deze paragraaf onze aandacht vraagt. Dit is een gevolg van het feit, dat het vooral de slagers zijn, die, hetzij in eigen bedrijf, hetzij in de gemeentelijke abattoirs, het overgrootste deel van het slachtvee voor de binnenlandsche consumptie gereed maken.

In tegenstelling tot landen, als bijv. Argentinië, heeft de vleeschverwerkende industrie in Nederland zich in het bijzonder toegelegd op de verwerking van varkens en op den export van varkensvleesch. In ons land is nl. de rundveestapel niet in de eerste plaats op de vleeschproductie ingesteld, maar is de rundveestapel vóór alles een melkveestapel. Weliswaar wordt het voor ons land benodigde slacht(rund)vee door den inheemschen rundveestapel geleverd (de export van geslachte runderen en van rundvleesch door Nederland heeft steeds een te verwaarloozen beteekenis gehad, terwijl er een tendenz tot invoer van rundvleesch is); wel heeft eenige export van geslachte kalveren en schapen en van kalfsvleesch en schapenvleesch plaats gevonden, doch deze uitvoer heeft nooit een groote beteekenis gehad, wanneer men hem vergelijkt met dien van het varkensvleesch. De grondstof voor onze vleeschverwerkende industrie wordt dus in hoofdzaak geleverd door het varken en dus is het gewenscht in dit verband eerst enkele opmerkingen te maken met betrekking tot de productie van varkens in Nederland ¹⁾.

Varkensproductie in Nederland.

Zooals reeds in de paragraaf over de „Varkenshouderij” (blz. 212 e.v. van dit deel) is uiteengezet, vormt de varkenshouderij een belangrijk onderdeel van het landbouwbedrijf, waarbij eenerzijds naast het mengvoeder allerlei afvalproducten productief kunnen worden gemaakt, anderzijds een rendabele bezigheid wordt gevonden voor de beschikbare arbeidskrachten. Reeds is in de genoemde paragraaf gesproken over de categorieën handelsvarkens, welke in Nederland worden aangetroffen, en over de verschillen tusschen deze categorieën. Aangezien het varken in ons land de grondstof levert voor de vleeschverwerkende industrie, vormt deze industrie een groote factor bij het bepalen van de richting, waarin de varkensfokkerij zich beweegt.

In verband met de bestemming kon men twee typen varkens onderscheiden en wel het *vleeschvarken* en het *spekvarken*. Het eerste type was numeriek het belangrijkste.

Het *vleeschvarken*, dat vooral op de zandgronden is gemest, komt voor verschillende doeleinden in aanmerking. Evenals het zware varken, wordt het vleeschvarken vooral geslacht in verband met de binnenlandsche behoefte aan versch vleesch, doch tevens worden groote aantallen vleeschvarkens door de industrie tot vleeschwaren en tot bacon verwerkt, terwijl deze soort varkens tenslotte eveneens de grondstof heeft geleverd voor de slachtingen voor den export van versch vleesch. In verband met de omstandigheid, dat het tevens wordt gebruikt als

¹⁾ Vgl. deel I, hoofdstuk V § 2, blz. 128 en § 3 blz. 147 en de bijdrage over de „Varkenshouderij” in dit deel. Vgl. tevens Minderhoud, „De Nederlandse landbouw”, 1935, hoofdstuk VII.

grondstof voor de baconbereiding, wordt het vleeschvarken dikwijls ook het baconvarken genoemd. Opgemerkt moge worden, dat bacon wordt bereid door de varkens te slachten bij een levend gewicht van ongeveer 90 kg en deze geslachte dieren te ontdoen van ingewanden, kop en pooten. Daarna worden ze in de lengte doorgesneden, zoodat men twee „zijden” verkrijgt, die worden gepekeld en daarna gedroogd. Vier zijden worden dan in jute balen verpakt en naar Groot-Brittannië, het eenige afzetgebied van bacon (vgl. „bacon and eggs”) verzonden.

Voor den export van versch vleesch gebruikte men varkens, die werden geslacht bij een levend gewicht van ruim 100 kg. Na voorkoeling werden de geslachte dieren (zonder dat de kop en de pooten waren verwijderd) geëxporteerd en wel in hoofdzaak naar Duitschland, België en Frankrijk. Vóór 1926 werd dit type varken tevens in grooten getale geslacht bij een levend gewicht van slechts ongeveer 50 kg, welk gewicht werd bereikt bij een leeftijd van ongeveer vier maanden. Deze „Londensche biggen” werden in verschen toestand (na voorkoeling) naar Engeland geëxporteerd.

Het *spekvarken*, ook wel genoemd het zware binnenlandsche varken, was het hoofdproduct van de „zware mesterij”, die vooral wordt uitgeoefend in het weidegebied in Zuid-Holland en in het Westland. Deze mesterij heeft voornamelijk ten doel de productie van zware, vette varkens, die overwegend voor de binnenlandsche markt zijn bestemd, zij het ook, dat dikwijls een deel van het spek wordt geëxporteerd. Deze zware varkens werden zoo dicht mogelijk bij het afzetgebied, dus in de nabijheid van groote steden, gemest. Tevens werd dit type gebruikt voor export, in het bijzonder naar Italië.

Geschiedenis der exportslachterijen.

Blijkens Reens¹⁾ bedroeg het aantal exportslachterijen in ons land in 1913 niet minder dan 111. Men stelle zich deze exportslachterijen echter niet voor als industriële bedrijven. Veeleer overheerschte het middenstandsbedrijf. Niet minder dan 90 van deze ondernemingen hadden namelijk minder dan 10 arbeiders in dienst. Achttien hadden 10 tot 50 man personeel en slechts drie hadden meer dan 50 werklieden in dienst. Het type „exportslachterij” in dien tijd kan men zich dan ook voorstellen in den vorm van een onderneming, waar, dikwijls onder minder gunstige hygiënische omstandigheden, meer of min geregeld vrij groote aantallen dieren werden gedood en van de ingewanden werden ontdaan, waarna zoo spoedig mogelijk de verzending een aanvang nam. De uitvoer was geheel geconcentreerd op Engeland in het algemeen en op Londen in het bijzonder. Gewoonlijk geschiedde de verkoop op basis van consignatiezending. Ten aanzien van slechts vijf ondernemingen zou men van middelgroote bedrijven en van industriële onder-

¹⁾ Reens, „De vleeschexport van Nederland”, Rotterdam 1922.

nemingen kunnen spreken. Twee daarvan waren gevestigd in Oss, terwijl drie haar bedrijf hadden in Hoek van Holland en Vlissingen. Oss heeft het voordeel te liggen in het productiegebied, waar tevens lage loonen gelden, terwijl ook ten aanzien van export naar Duitschland, België en Frankrijk dit centrum zeer gunstig is gelegen. Hoek van Holland en Vlissingen hebben het voordeel van de directe bootverbindingen op Engeland, hetgeen vooral van beteekenis was bij den export van versch vleesch in niet mechanisch gekoelde scheeps- en wagonruimten. In de ondernemingen in de beide kustplaatsen hadden trouwens de beide scheepvaartmaatschappijen, dus ook de Engelsche spoorwegen, bepaalde belangen.

Intussen was al gebleken, dat de grootere bedrijven in den concurrentiestrijd aanmerkelijk sterker stonden dan de kleinere, hetgeen zoo- wel een oorzaak als een gevolg was van de omstandigheid, dat de grootere bedrijven zich, naast den export van versch vleesch, begonnen toe te leggen op de baconbereiding, in verband waarmede Denemarken reeds een grooten naam had gekregen ¹⁾. De baconbereiding vereischte grootere kapitalen, waarover de kleinere bedrijven niet beschikten. Tevens begonnen de grootere bedrijven zich toe te leggen op de verwerking van waardevolle afvallen, zoodat de conservenindustrie als nevenbedrijf van de exportslachterijen een toenemende beteekenis kreeg ²⁾.

Aan deze combinaties van functies waren bepaalde voordeelen verbonden, zooals de centralisatie in den aankoop van de grondstoffen, een meer intensief gebruik van de koelinstallaties en van geschoold technisch en commerciëel personeel, een krachtige positie tegenover de koopers, e.d. Deze concentratietendenz werd tijdens den oorlog 1914/18 door talloze overheidsmaatregelen nog bevorderd, zij het ook, dat dit niet rechtstreeks of zijdelings de bedoeling was. De aanvankelijk gemaakte groote winsten werden in de bedrijven geïnvesteerd, zoodat deze werden uitgebreid, terwijl tevens een aantal nieuwe ondernemingen werd opgericht. De meeste dezer in de oorlogsjaren opgerichte bedrijven kwamen echter spoedig weer stil te staan, vooral toen de varkensstapel, als gevolg van den onvoldoenden aanvoer van voedermiddelen, hoe langer hoe kleiner werd.

Na den wereldoorlog brak voor de ondernemingen, die zich dus vooral

¹⁾ Van den totale baconinvoer door Groot-Brittannië, die in 1913 bijna 250.000 ton bedroeg, leverde Denemarken in dat jaar reeds 48%, terwijl het aandeel van Nederland in dezen invoer slechts 3,8% bedroeg.

²⁾ Als merkwaardig nevenbedrijf van de exportslachterij van de firma van Z w a n e n b e r g is de N.V. Organon te Oss ontstaan, een onderneming, die zich met groot succes heeft toegelegd op de verwerking van dierlijke organen tot hormonenpreparaten. Oorspronkelijk werden namelijk in dit bedrijf, dat thans een wereldvermaardheid geniet, de afvalproducten van de eigen slachterij verwerkt; later evenwel kocht Organon in toenemende mate buitenlandsche grondstoffen, die uniformer van samenstelling bleken te zijn.

toelegden op den export van versch varkensvleesch en van bacon naar Groot-Brittannië, een periode van grooten bloei aan. De invoer door Groot-Brittannië van varkensvleesch in het algemeen en van bacon in het bijzonder nam met sprongen toe; terwijl namelijk in de periode 1911/13 de gemiddelde baconinvoer van Groot-Brittannië 243.000 ton per jaar bedroeg, werd in de jaren 1928/30 gemiddeld niet minder dan 446.000 ton bacon ingevoerd en in de jaren 1931 en 1932 zelfs 572.000 ton. Het ligt dus voor de hand, dat ook ons land zich in toenemende mate op den export van bacon naar Groot-Brittannië toeleide. Merkwaardig is echter, dat het percentage, dat ons land had in den invoer van bacon in Groot-Brittannië, zoo ver bleef beneden dat van Denemarken. In de jaren 1929 t/m 1939 bedroeg namelijk dit percentage voor ons land nog geen 10, tegenover Denemarken ruim 64. Terloops worde opgemerkt, dat de eenzijdige instelling van Denemarken op de productie van baconvarkens tegenover de minder eenzijdige oriëntering in ons land wel verklaarbaar is. In Denemarken heeft de binnenlandsche markt absoluut en vooral relatief een veel geringere beteekenis, waarbij komt, dat de hoeveelheden afgeroomde melk, welke voor de varkens beschikbaar werden gesteld, in Denemarken steeds veel grooter zijn geweest dan in Nederland, hetgeen op de kwaliteit van de bacon een merkbaren invloed heeft. Voorts ligt Nederland ten opzichte van Groot-Brittannië in het algemeen en ten opzichte van het groote afzetgebied Londen in het bijzonder aanmerkelijk gunstiger voor den export van versch vleesch, terwijl tenslotte in dit verband niet uit het oog worde verloren, dat ook het Rijngebied, België en Frankrijk toenemende afzetmogelijkheden voor versch vleesch boden.

In ons land bleef dus de export van versch varkensvleesch een groote beteekenis behouden, al nam de baconexport nog meer toe. Het is dan ook begrijpelijk, dat onze vleeschverwerkende industrie een uitermate gevoeligen slag kreeg, toen Engeland, zich baseerende op het argument, dat men besmettelijke veeziekten doeltreffender wenschte te bestrijden, in 1926 den invoer van versch vleesch plotseling verbood, waarbij aangeteekend worde, dat dit verbod niet van toepassing werd verklaard op den invoer van versch vleesch uit Ierland. Dit invoerverbod van versch vleesch plaatste uiteraard de grootere bedrijven, die zich met toenemend succes op de baconbereiding hadden toegelegd, in een gunstige positie ten opzichte van die exportslachterijen, welke werkzaamheden beperkt waren gebleven tot de bereiding en den export van versch vleesch, hetgeen dus beteekent, dat de concentratietendenz zich na 1926 nog sterker openbaarde dan daarvoor. En toen enkele jaren later, nadat de export naar Duitschland sterk was teruggelopen, de uitvoer van versch vleesch naar België en Frankrijk begon te stagneeren, ontvingen de ondernemingen, die zich nog daarop trachten te handhaven, dan ook den genadeslag.

Toen Groot-Brittannië er ook toe overging den invoer van de „fo-

reign" (niet-Britsche) bacon krachtig te beperken, werd onze bacon-industrie eveneens voor onoverkomelijke moeilijkheden geplaatst.

Al deze beperkingen in den afzet van onze varkens, waarvan intusschen tengevolge van de lage voederprijzen de productie sterk was verhoogd, deden tenslotte het prijspeil plotseling ineenstorten, hetgeen voor de Overheid aanleiding was in te grijpen.

Vleeschwarenindustrie.

Intusschen lieten wij nog onbesproken een zeer belangrijk onderdeel van de Nederlandsche vleeschverwerkende industrie, namelijk de vleeschwarenindustrie. Tot aan het midden der vorige eeuw werden vleeschwaren uitsluitend vervaardigd, hetzij in verband met de periodieke huisslachtingen bij de boeren thuis, hetzij door de slagers, die de worsten vooral bereidden uit bij de slachting vrijkomende, voor dit doel geschikte afvallen. Slachtingen, speciaal bestemd voor de worstbereiding, vonden practisch niet plaats. Het is vooral de streek langs den Gelderschen IJssel, die, in verband met de kwaliteit der vleeschwaren, een reputatie kreeg en geleidelijk werd de Geldersche rookworst gevraagd door en gezonden naar de groote consumptiegebieden in het Westen des lands. Ongetwijfeld heeft het type varken, dat in Gelderland en Overijssel bij voorkeur werd gefokt, dit verschijnsel bevorderd. Wellicht komt hierbij het feit, dat in deze streek aanzienlijke hoeveelheden afgeroomde melk ter beschikking van den varkensstapel werden gesteld, hetgeen, zooals reeds werd opgemerkt, een gunstigen invloed op de kwaliteit uitoefent.

Aanvankelijk had de vleeschwarenfabricage het karakter van een seizoenbedrijf: gedurende het warmste gedeelte van het jaar bleken de bereiding en het transport van worsten bezwaarlijk. Het is begrijpelijk, dat het gebruik van koelmachines in dit verband een ingrijpenden invloed op den aard van het bedrijf zou uitoefenen. Niet alleen immers werd het met behulp van de moderne koeltechniek mogelijk het bedrijf gedurende het geheele jaar voort te zetten, maar tevens verloor door deze toepassing het bedrijf het karakter van het ambacht of van het middenstandsbedrijf en begon het hierdoor een industrieel aspect te verkrijgen. Dit laatste werd geaccentueerd, toen de blikverpakking werd toegepast. Tevens werd hierdoor het afzetgebied plotseling zeer sterk uitgebreid. Beide factoren (koeltechniek en blikverpakking) hebben gedurende de laatste vijftig jaar in toenemende mate onze vleeschwarenindustrie beïnvloed. Hierbij komt, dat de vraag naar vleeschwaren voortdurend toenam, vooral nadat de vleeschsnijmachine hoe langer hoe meer werd toegepast.

Het is dus verklaarbaar, dat de vleeschwarenindustrie zich in een versneld tempo heeft ontwikkeld en dat eenerzijds het aantal ondernemingen toenam, terwijl anderzijds de omzet per fabriek grooter werd. Dit laatste heeft een zeer gunstigen invloed uitgeoefend op de fabricage-

kosten, terwijl de verkoop werd gestimuleerd, zoowel door den lageren prijs als doordat in toenemende mate getracht werd de consumenten tot een grooter verbruik van de producten te animeren. Het gevolg is geweest, dat vooral ook in de groote steden het gebruik van vleeschwaren zeer algemeen is geworden. Merkwaardig is het, dat, terwijl bestaande exportslachterijen zich wel begonnen toe te leggen op de productie en op den verkoop van vleeschwaren, de bestaande en gerenommeerde vleeschwarenbedrijven in mindere mate behoefte hebben gevoeld zich op den export van versch vleesch of van bacon te werpen.

Aangenomen wordt, dat vóór den huidige oorlog het gebruik van vleeschwaren ongeveer 20% uitmaakte van het totale vleeschverbruik in Nederland en dat de industrie 85%, de slagers en de kleine vleeschwarenbedrijven gezamenlijk 15% hiervan leverden. De door de vleeschwarenindustrie ten behoeve van het binnenland gefabriceerde hoeveelheid vleeschwaren zou ongeveer overeenkomen met $\pm$ 40 miljoen kg per jaar. Hierbij komt nog 5—10 miljoen kg vleeschwaren, die jaarlijks werden uitgevoerd.

Grossierderij en abattoirs.

Er is tenslotte nog een derde deel van de vleeschverwerkende industrie, dat onze aandacht behoeft. Bedoeld wordt de grossierderij als industrie.

Reeds merkten wij op, dat vroeger de slachtingen voor het binnenland van rundvee, varkens en ander vee werden uitgevoerd door den slager. Nu heeft deze oogenschijnlijk meest typeerende functie van den slager gedurende de laatste jaren geleidelijk een geringere beteekenis gekregen, doordat men, op grond van hygiënische, ethische en sociaal-economische overwegingen, in toenemende mate met name in de groote bevolkingscentra, er toe is overgegaan den slager te verplichten gebruik te maken van de gemeentelijke abattoirs. In verband hiermee heeft de grossier in vleesch, de ondernemer, die slachtvee koopt, dit aan de abattoirs laat slachten, en het vleesch in groote en zelfs in kleine stukken aan den slager aanbiedt, een toenemende beteekenis gekregen. Dit neemt niet weg, dat de meeste slagers het door hen gekochte slachtvee zelf nog doen slachten, hetzij op het abattoir, hetzij in eigen bedrijf. Een feit is echter, dat de beteekenis van den slager, als winkelier in vleesch, is toegenomen.

Naast deze grossiers ontstonden industriële ondernemingen, die zich op het slachten van slachtvee toelagen en die het vleesch aan de slagers leverden. Vooral de mogelijkheid van een snel en goedkoop vervoer van vleesch per vrachtauto heeft op de ontwikkeling van deze industrie een zeer gunstigen invloed uitgeoefend. Op deze wijze bleek het mogelijk de slachtingen geconcentreerd te doen geschieden in het productiegebied, hetgeen bepaalde voordeelen met zich bracht, in verband met het feit, dat het vervoer van geslacht vee goedkooper bleek te zijn

dan het vervoer van levende dieren. Tevens bleek het mogelijk — en dit is belangrijk — gebruik te maken van de omstandigheid, dat het loonpeil in de productiegebieden aanzienlijk lager pleegt te zijn dan dat in de groote steden. En tenslotte werkt in het algemeen een particulier bedrijf goedkooper en past een dergelijk bedrijf zich gemakkelijker aan bij de voortdurend zich wijzigende economische omstandigheden dan een gemeentelijk bedrijf.

De positie van de gemeentelijke abattoirs zou dan ook ernstig gevaar lopen, indien de industriële grossierderijen in den lande op de basis van een vrije concurrentie den strijd tegen de abattoirs konden aanbinden, hetgeen intusschen niet mogelijk is, aangezien de Overheid, er van uitgaande, dat de abattoirs moeten blijven bestaan, deze inrichtingen heeft beschermd door middel van bepaalde rechten, die moeten worden betaald bij invoer van vleesch in het werkgebied van de abattoirs.

De industriële grossiersbedrijven, ook wel „en-gros-slachterijen” genoemd, doen zich in drie verschijningsvormen voor, waarbij opgemerkt worde, dat combinaties van functies niet zeldzaam zijn. De rundergrossiers, „pellers” genoemd, slachten voornamelijk voor de vleeschwarenfabrieken, die zelve de benodigde varkens slachten en die rundvleesch en onderdeelen van runderen plegen bij te koopen. Daarnaast heeft men, voornamelijk in de weidegebieden, de slachterijen voor nuchtere kalveren, die, ter voorkoming van gewichtsverlies, zoo spoedig mogelijk, en dus in het productiegebied, geslacht moeten worden, en tenslotte heeft men de en-gros-slachterijen voor varkens, die het varkensvleesch in de groote consumptiegebieden afzetten.

De Crisis-Varkenswet en de Landbouwcrisiswet.

De plotseling zich toespitsende afzetmoeilijkheden van het Nederlandsche varken in de jaren 1930 en 1931 plaatste de vleeschverwerkende industrie in ons land voor groote vraagstukken. De ongekend hevige prijsdalingen, welke daarvan een gevolg waren, waren voor onze Regeering aanleiding in te grijpen en op grond van de Crisisvarkenswet van 1932 en de Landbouwcrisiswet van 1933 werden accijnzen op het binnenlandsch verbruik van vleesch geheven, werd de productie van slachtvee beperkt (biggenmerken) en werd de export van vleesch aanvankelijk in de Crisis-Varkenscentrale en later in de Nederlandsche Veehouderij Centrale gemonopoliseerd. Bovendien werden zeer groote partijen varkens en rundvee uit de markt genomen en werd vleesch ingeblikt en ingevroren.

Tevens werden de exportslachterijen verplicht de voor de baconproductie bestemde varkens op zoodanige voorwaarden tot bacon te verwerken, dat de functie van deze ondernemingen werd teruggebracht tot die van loonslachterijen. Per 100 kg geslachte dieren werd namelijk een vergoeding gegeven, welke aanvankelijk, vooral omdat men hierin een tijdelijk karakter zag en omdat een vergoeding werd gegeven voor het

afstaan van een zekere „goodwill”, zeer hoog bleek te zijn en welke later, op grond van een rapport van den Crisis-Accountantsdienst, geleidelijk werd verlaagd. Over deze vergoedingen is in de algemeene pers, veel meer dan in de landbouwers, veel, naar onze meening veel te veel, geschreven.

Tevens werden de onderlinge verhoudingen „bevroren”, doordat bij de toewijzing van de aantallen baconvarkens werd uitgegaan van de baconproductie in de jaren voor de inwerkingtreding van de Crisis-Varkenswet. Deze contingentering van de toewijzingen van het aantal te slachten varkens werd ingevoerd, omdat de Nederlandsche Regeering terecht vreesde, dat bij een vrije concurrentie tenslotte bijna alle bestaande exportslachterijen in een onhoudbare positie zouden worden gebracht, doordat de grootste bedrijven zich op de verwerking van practisch alle baconvarkens zouden werpen. De bedrijven hadden namelijk alle een groote overcapaciteit, doordat het totale aantal te slachten varkens zeer belangrijk bleef beneden de totale capaciteit der geheele industrie. In Denemarken, waar de onderlinge verhoudingen geheel anders liggen, onder meer doordat het aantal coöperatieve exportslachterijen daar veel grooter is, heeft men het beginsel der vrije onderlinge concurrentie wel toegepast, aan welk beginsel verschillende nationaal-economische voordeelen inhaerent zijn.

Intusschen trachtten de groote particuliere ondernemingen de gevolgen van de contingentering te ontgaan door het overnemen van kleinere bedrijven met de daarbij behorende contingenten. Zoo hadden in den zomer van 1938 de beide grootste ondernemingen (Unilever en van Zwanenberg) ruim 53% van het totale baconcontingent op haar naam, terwijl een derde onderneming (de N.V. Exportslachterij Udema te Gieten) over bijna 15% van het contingent beschikte. De concentratietendenz kwam dus zeer sterk tot uiting.

Coöperatie.

Thans nog een enkele opmerking met betrekking tot de beteekenis van de coöperatie op het gebied van de industriële verwerking van slachtvee. Reeds voor den oorlog 1914—1918, hebben groepen producenten, overtuigd van de wenschelijkheid een tegenwicht te vormen voor de particuliere grootbedrijven en aangetrokken door de groote winsten, die vooral de baconindustrie maakte, coöperatieve exportslachterijen opgericht. Na enkele jaren werden deze echter geliquideerd. In 1918 werd een coöperatieve fabriek in Akkrum (Fr.) in bedrijf gesteld, die spoedig een financiële reorganisatie moest doorvoeren, maar die zich daarna gunstig ontwikkelde. Voorts werden in 1924 te Weert, in 1925 te Boxtel en in 1928 te Assen nog coöperatieve bedrijven gesticht, terwijl tevens in Gelderland-Overijssel in 1930 een coöperatieve vereniging met hetzelfde doel werd opgericht, die echter als gevolg van de intusschen toegepaste „bevriezing” der onderlinge verhoudingen tot

1938 er van afzag een bedrijf te exploiteeren, doch die in dat jaar een particuliere slachterij te Wierden overnam. Deze coöperatieve bedrijven legden zich vooral toe op de baconbereiding en op den export van versch vleesch, terwijl in de laatste jaren de bereiding van vleeschconserven meer systematisch ter hand werd genomen.

Vermelden wij tenslotte de oprichting in 1941 van de Coöperatieve Veeafzet- en Verwerkingscentrale G.A. te Rotterdam, waarbij vooral het Centraal Bureau te Rotterdam een krachtig initiatief ontplooidde, welke vereeniging de coöperatieve bedrijven te Assen en Wierden overnam, dan is hierdoor de beteekenis van de coöperatie op het gebied van de industriële verwerking van slachtvee in het kort geschetst. Op de beteekenis van coöperatieve afzetvereenigingen van slachtvee, die in de meeste gevallen tevens een slachterij exploiteeren, gaan wij hier niet in.

Gedurende de laatste jaren is dus de positie van de vleeschverwerkende industrie gekenmerkt door het feit, dat de bedrijvigheid van deze industrie — en dit geldt met name de baconbereiding en de slachtingen voor den verschen export — niet in overeenstemming was met de capaciteit. Een aanzienlijke overcapaciteit en dus een zeer oneconomische werkwijze kon dan ook worden signaleerd. Deze moeilijkheid is geaccentueerd door de van overheidswege toegepaste contingentering van de toewijzing der grondstoffen, op de basis van de bedrijvigheid in vroegere jaren.

Het wegvallen van een deel van den export van bacon en van versch varkensvleesch heeft begrijpelijkerwijze de productie van vleeschconserven gestimuleerd. De expansie in deze richting was echter beperkt, doordat de prijzen van onze varkens ingevolge de Landbouwcrisiswet kunstmatig hoog werden gehouden, met het gevolg, dat export van vleeschconserven spoedig slechts mogelijk bleek, doordat de Overheid hierop toeslagen verleende, hetgeen weer beteekent, dat aan dezen uitvoer niet een gezond karakter en een groot perspectief konden worden toegekend. Voordien had deze uitvoer vooral betrekking op hammen in blik en op kalfsvleesch in gelei („jellied veal”), waarvoor in het bijzonder de U.S.A. en Groot-Brittannië in aanmerking kwamen. Op de binnenlandsche markt kreeg dan ook spoedig de concurrentie een buitengewoon hevig karakter. Niet het minst werd dit het geval, toen het Unilever-concern den verkoop in het binnenland van vleeschwaren, zoowel van gerookte als in blik verpakte, zeer fors aanvatte. De leiding van dit concern kwam namelijk tot de conclusie, dat het verbruik van vleeschconserven in ons land, al was het de laatste jaren toenemende, in verhouding tot dat in andere landen zeer gering moest worden genoemd, en dus besloot men, nadat de fabriek te Oss geheel was gemoderniseerd, een krachtige reclame voor het verbruik van Unilever-vleeschwaren te maken. Deze reclame heeft inderdaad het verbruik in het algemeen sterk doen toenemen, waarvan ook de concurrentie de gunstige gevolgen ondervond, doch

waarbij het gevaar dreigde, dat bestaande firma's, die een reputatie op dit gebied hadden, deze reputatie niet konden handhaven en zouden verdwijnen.

Dit dreigend gevaar veroorzaakte een hevige deining. Niet alleen onder de vleeschconservenfabrikanten, maar vooral ook onder de boeren, die van oordeel waren, dat een te sterke concentratie in de industrie aanleiding zou kunnen geven tot minder gewenschte toestanden bij de verwerking van de varkens.

De particuliere vleeschconservenfabrikanten trachtten het dreigend gevaar te bezweren door toepassing van de Wet op het algemeen verbindend en onverbindend verklaren van ondernemersovereenkomsten, doch de kans op een verbindendverklaring van een quoteregeling bleek zeer gering te zijn. De oorlog is echter oorzaak, dat deze aangelegenheid bleef rusten.

Wanneer wij, resumeerende, deze industrie in enkele woorden willen schetsen, komen wij tot het volgende:

Een wezenlijk deel van het fundament, waarop deze industrie rust, heeft steeds gelegen in het buitenland en wel in het bijzonder in Engeland. De industrie is namelijk gebaseerd op een zeer intensieve varkenshouderij, waarbij ons land veel varkensvleesch moet uitvoeren. De export geschiedde vooral in den vorm van bacon, waarvoor feitelijk slechts één markt bestaat, namelijk die in Groot-Brittannië. Het gevaar, dat de industrie thans bedreigt, behoeven wij niet uitvoerig te schetsen. Het blijvend wegvallen van de Engelsche markt zou immers beteekenen het blijvend wegvallen van de baconproductie, de „backbone”, om in den stijl te blijven, van de industrie. En een minder intensieve varkenshouderij, tengevolge van het feit, dat veel geringere hoeveelheden ingevoerd veevoeder ter beschikking van den boer zouden komen, zou eenzelfde effect hebben, omdat onze industrie rust op den Nederlandschen boer, die goedkoop veevoeder invoert en dit „verwerkt” tot waardevol varkensvleesch.

Een herstel van den internationalen handel en van een vrije internationale arbeidsverdeeling zou echter eveneens bepaalde gevaren voor onze industrie met zich brengen en wel wegens de beteekenis van de productie en den uitvoer van varkensvleesch door de Dominions van het afzetgebied, dat de baconmarkt volledig beheerschte. Het „Ottawa-Agreement” heeft tengevolge gehad, dat de invoer van Deensch en Nederlandsch bacon terugliep ten bate van de Canadeesche exporteurs; de invoer van Nieuw-Zeelandisch vleesch nam voortdurend toe, terwijl de Britsche politiek reeds vóór dezen oorlog er op was gericht de inheemsche productie van varkensvleesch krachtig te bevorderen. In hoeverre dit gevaar, waarvan de symptomen reeds vóór dezen oorlog duidelijk merkbaar waren, ook na dezen oorlog zal worden verwezenlijkt, zal de tijd moeten leeren.

Intusschen is er een belangrijk aspect, ten aanzien waarvan wij evenmin positief kunnen zijn. Dit betreft de behoefte aan varkensvleesch op het vasteland van Midden- en West-Europa. Het is denkbaar, dat voor de bevrediging van deze behoefte voor ons land ook in de toekomst een taak zal blijken te zijn weggelegd.

De industrie is voorts gekenmerkt door een sterke, om niet te zeggen gevaarlijke, concentratietendenz. Deze concentratie is economisch verklaarbaar, doch is daarom nog niet wenschelijk. Integendeel. Gehoopt wordt, dat de Nederlandsche boer een eventueel gevaar van deze richting tijdig zal weten te keeren, waarbij met name naar Denemarken wordt gezien.

HOOFDSTUK V

ENKELE TOEPASSINGEN VAN DE LANDBOUWWETENSCHAP IN NEDERLAND

§ 1. DE PLANTENZIEKTENKUNDIGE DIENST

Ontwikkeling van den Dienst.

Bij Koninklijk Besluit van 29 November 1899 no. 18, werd vastgesteld de organisatie van den Phytopathologischen Dienst. Onder dezen naam heeft de Dienst zijn eerste ontwikkeling doorgemaakt en bekendheid verkregen, maar later werd aan den naam Plantenziektenkundigen Dienst de voorkeur gegeven, om duidelijker te spreken tot de groote massa van land- en tuinbouwers, aan wie de Dienst voorlichting en hulp bij de bestrijding van plantenziekten moest geven.

De eerste taak van den Dienst heeft bestaan in het inspecteeren van kweekereien, welker producten naar het buitenland zouden worden uitgevoerd, en in het afgeven van gezondheidscertificaten voor deze producten. In 1909 echter werden ook voorlichtingswerkzaamheden aan den Dienst verbonden, maar werd de uitvoering daarvan aanvankelijk nog aan het in 1906 opgerichte Instituut voor Phytopathologie opgedragen.

Deze toestand werd in 1912 weer gewijzigd; toen werden zoowel het *voorlichtingswerk* inzake bestrijding van plantenziekten en schadelijke dieren als de *inspectiewerkzaamheden* ten behoeve van den uitvoer geheel aan den Dienst opgedragen. Het laatst zijn de werkzaamheden van den Dienst geregeld bij Koninklijk Besluit van 6 April 1921 no. 27.

De samenvoeging van de beide genoemde, op zichzelf zoozeer verschillende, werkzaamheden heeft voor onzen land- en tuinbouw een bijzondere beteekenis gehad. Toen de planten voor uitvoer op de aanwezigheid van ziekten en schadelijke insecten moesten worden onderzocht, bleken deze veel meer voor te komen dan men aanvankelijk meende. Daardoor werd het duidelijk, dat het noodzakelijk was om te zoeken naar doeltreffende bestrijdingsmiddelen en -methoden en dit heeft weer geleid tot een veel uitgebreidere toepassing van werkzame middelen dan alleen in verband met den uitvoerhandel noodig was. De Plantenziektenkundige Dienst heeft zich dus, uit den aard der zaak, wel eerst met de bestrijding van ziekten en insecten op kweekereien bezig gehouden, maar

dadelijk is ook de bestrijding van andere ziekten en plagen ter hand genomen en daarmee zijn spoedig zeer sprekende resultaten bereikt. Zoo zijn de eerste „Mededeelingen” gewijd aan den spruitvreter, of knopworm der bessenstruiken en de roode worm der frambozen, insecten, die in de jaren 1900—1912 zeer ernstige schade hebben aangericht in de bessen- en frambozencultures. Door zeer uitgebreide voorlichting en een doeltreffende propaganda voor de bespuiting met carbolineum is aan deze plagen in korten tijd practisch een einde gemaakt.

Ook de resultaten, verkregen bij de bestrijding van de trekmaed (der ooftboomen), de brandziekten van granen, de dopluis op perzik en druif en de aardappelziekten, waaraan de volgende „Mededeelingen” waren gewijd, toonen wel duidelijk de waarde aan van de actie, waarmee de Plantenziektenkundige Dienst zijn werkzaamheden in het belang van land- en tuinbouw heeft ingeleid.

Geleidelijk aan zijn de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst, zoowel in omvang als wat betreft de onderwerpen, waarop zij waren gericht, toegenomen.

Voorlichtingswerkzaamheden.

De voorlichtingswerkzaamheden hebben daarvan steeds een belangrijk deel uitgemaakt. Zoowel door het hoofdbureau te Wageningen als door de op verschillende plaatsen werkzame ambtenaren worden jaarlijks vele adviezen gegeven. Het daarvoor noodzakelijke onderzoek wordt steeds te Wageningen verricht, in verband met de daarvoor noodzakelijke laboratoriuminstallatie en de te raadplegen literatuur. Ook het onderzoek van nieuwe ziekten heeft te Wageningen plaats, maar proefnemingen inzake bestrijding en het onderzoek naar de bruikbaarheid van bestrijdingsmiddelen worden, in overleg met het hoofdbureau, door de ambtenaren over het geheele land genomen.

Uit den aard der zaak levert het omvangrijke voorlichtingswerk meermalen bezwaren op voor het onderzoek van nieuwe ziekten, maar het is zeer noodig, dat dit laatstgenoemde toch in hoofdzaak aan het milieu, waar men over ervaring naar alle kanten van de ziektenbestrijdingsvraagstukken beschikt, gebonden blijft. Voor het geheele voorlichtingsapparaat voor den land- en den tuinbouw is het van groot belang, dat er een centrale instelling bestaat, die over gegevens en ervaringen uit het geheele land beschikt.

Daardoor worden ook voorloopige aanwijzingen verkregen over den omvang van ziekten en beschadigingen en kan de aanwezigheid van nieuwe ziekten worden vastgesteld.

In bijzondere gevallen kan speciaal onderzoek in cultuurcentra worden verricht, zooals dit door den Dienst gedaan is naar de draaihartigheid bij kool, de karwijmot, het emeltenvraagstuk e.d.

Daar de land- en tuinbouwvoorlichtingsdiensten thans over een zeer uitgebreid en over het geheele land verdeeld personeel beschikken, wordt

een zeer groot deel van de voorlichting inzake ziektenbestrijding nu door de aan deze diensten verbonden ambtenaren gegeven. De Plantenziektenkundige Dienst werkt er in belangrijke mate toe mee, aan deze ambtenaren de noodige kennis daarvoor te verschaffen.

Voor de bestrijding wordt door den Dienst een krachtige propaganda gevoerd, zoowel door de uitgifte van publicaties (102 Mededeelingen en 52 Vlugschriften), waarin zoowel speciale bestrijdingen (van aardappel-, graan-, fruitziekten, grondontsmetting, enz.) als meer samenvattende overzichten van ziektenbestrijdingen (ziekten en plagen van landbouwgewassen, sproeischema voor vruchtboomen, enz.) worden gegeven, als door de publicatie van berichten (25 à 35 per jaar), waarin op de, op een bepaald oogenblik noodzakelijke, bestrijdingen de aandacht wordt gevestigd.

De bestrijding van schadelijke vogels en de bescherming en vermeerdering van nuttige vogels behoren tot de taak der ornithologische afdeling. Wat het laatstgenoemde betreft, kan worden gewezen op het zeer uitgebreide gebruik, dat, door de door deze afdeling gemaakte propaganda, van nestkastjes wordt gemaakt.

Voor de bestrijding van de zoo schadelijke musschen is een zeer uitgebreide proefneming opgezet met vangkooien op het geheele eiland Noord-Beveland en op eenige andere uitgebreide terreinen, die daarvoor geschikt waren.

In verband met de groote schade, die door ratten aan land- en tuinbouwproducten en in boerderijen en pakhuizen wordt toegebracht, is sinds 1942 een afdeling voor rattenbestrijding aan den Dienst verbonden, die zich met propaganda voor, en organisatie van regionale bestrijding van ratten bezig houdt.

In verband met de zeer belangrijke rol, die chemische bestrijdingsmiddelen thans vervullen bij de plantenziektenbestrijding, is sinds enkele jaren een scheikundige afdeling aan den Dienst verbonden, welke zich zoowel bezig houdt met het onderzoek van en het toezicht op de samenstelling van bestrijdingsmiddelen als met het zoeken naar nieuwe middelen en het onderzoek van de vele vraagstukken, die aan de bereiding en de werkzaamheid van nieuwe middelen en hun werking op de verschillende cultuurplanten verbonden zijn. Zoo wordt reeds vele jaren een toezicht uitgeoefend op de constantheid van samenstelling der verschillende carbolineummerken, hetgeen een zeer gunstigen invloed op dit bij de fruitteelt zoo belangrijke bestrijdingsmiddel heeft gehad.

Verdere werkzaamheden.

Als verdere werkzaamheden van den Dienst kunnen worden genoemd:

1. Het onderzoek op de vatbaarheid voor wratziekte van nieuwe aardappelplassen (800—1.200 per jaar). Daar alleen onvatbare rassen voor de cultuur worden toegelaten, is het voor de kweekers van nieuwe rassen van groot belang, dat zij vóór de uitpoting in het voorjaar kunnen

weten, welke van hun nieuwe zaaialingen onvatbaar zijn en dus voor verdere teelt in aanmerking komen. Het laboratoriumonderzoek hiervoor wordt door den Dienst verricht.

2. Het toezicht op de ontsmetting van zaaizaden, teneinde aan de afnemers van zaaizaad een garantie te geven, dat het door hen gekochte zaaizaad met een voldoende hoeveelheid van een erkend middel is ontsmet (het toezicht wordt uitgeoefend op 21 installaties en handelaren).
3. Het toezicht op de uitvoering van grondontsmetting met giftige en in ander opzicht gevaarlijke stoffen (zwavelkoolstof).
4. De rasbepaling bij aardappelen, welke geschiedt aan de spruiten, welke zich uit de op de knollen aanwezige oogen ontwikkelen (kleur, vorm, beharing).

Ten behoeve van het onderwijs en de voorlichting worden praeparaten, foto's en lichtbeelden van plantenziekten en beschadigingen vervaardigd. Hiervan worden reeds duizenden exemplaren op land- en tuinbouwscholen en cursussen gebruikt.

Gedurende verscheidene jaren heeft de Dienst bij zijn voorlichtingswerk gebruik gemaakt van land- en tuinbouwers, die als correspondent hun medewerking verleenden. Deze correspondenten verstrekten mededeelingen over de in hun omgeving voorkomende ziekten en plagen en bevorderden, zoowel door toepassing in eigen bedrijf als door voorlichting aan anderen, de bestrijding daarvan. Vele van deze correspondenten zijn zeer nuttig werkzaam geweest, maar door de tewerkstelling van een zeer groot aantal assistenten bij de land- en tuinbouwvoorlichtingsdiensten bestaat daaraan thans geen behoefte meer. Alleen in enkele tuinbouwcentra in Noord-Holland en op Schouwen zijn thans nog correspondenten werkzaam. Met dezen is o.m. een uitgebreide proefneming voor de bestrijding der loodglansziekte bij ooftboomen, door de vernietiging van alle door de zwam *Stereum purpureum* aangetast levend en dood hout (palen) opgezet, waarvoor gemeentelijke verordeningen in het leven zijn geroepen.

Zooals uit de jaarverslagen blijkt, wordt ook zeer veel werk gemaakt van proefnemingen met allerlei bestrijdingsmiddelen, welker bruikbaarheid moet worden vastgesteld. De omvang van dit werk blijkt wel uit het aantal in Mededeeling no. 43: „Middelen tegen plantenziekten en schadelijke dieren” opgenomen bestrijdingsmiddelen.

Naast dit werk voor onderzoek en voorlichting heeft de Plantenziektenkundige Dienst een zeer omvangrijke taak in verband met het onderzoek van voor uitvoer bestemde planten en deelen van planten en de afgifte van gezondheidsverklaringen daarvoor.

Hierboven is reeds uiteengezet, dat er tusschen deze zoo verschillende werkzaamheden toch een zeer nauw verband bestaat, en dit blijkt nog

meer, indien men in aanmerking neemt de groote belangen, die voor den uitvoerhandel en dus ook voor de cultuur verbonden zijn aan de opsporing en bestrijding van ziekten en plagen, waartegen andere landen zich door vaak zeer drastische invoerbepalingen willen beschermen. Als voorbeelden hiervoor kunnen worden genoemd de aardappelwratziekte, bloembollen- en aardappelziekten en vooral ook de coloradokever.

De noodzakelijkheid van een krachtige bestrijding van deze ziekten en plagen is zoo groot, dat de verplichting daartoe in verschillende wetten is vastgelegd. De praktijk kan daarbij krachtig medewerken, zooals dat bij de bestrijding van verschillende bloembollenziekten het geval is, door de uitvoering van keuringen te velde, waarvoor verschillende keuringsdiensten zijn ingesteld.

Het zeer belangrijke werk van den Nederlandschen Algemeenen Keuringsdienst, o.a. voor de keuring van pootaardappelen, dat in nauwe samenwerking met den Plantenziektenkundigen Dienst wordt uitgevoerd, mag hierbij ook met waardeering worden genoemd.

De aanwezigheid van den coloradokever in ons land heeft het nemen van krachtige maatregelen om de vermeerdering en de verspreiding van dit insect tegen te gaan, noodig gemaakt.

Tot deze maatregelen behoort de verplichting voor alle verbouwers van aardappelen in het gedeelte van ons land ten Zuiden van den Rijn, de Lek, de Nieuwe Maas en den Nieuwen Waterweg tot een driemalige bespuiting van hun aardappelgewas met calciumarsenaat, dat van rijkswege kosteloos wordt beschikbaar gesteld. Daarnaast worden nog andere maatregelen genomen op de plaatsen, waar het insect zich dreigt te vermeerderen, waarbij naar volkomen uitroeijing wordt gestreefd. Het spreekt vanzelf, dat aan dit alles zeer veel werk is verbonden, waarmede, in verband met de hierboven reeds genoemde gevolgen, die aan de aanwezigheid van den coloradokever voor den uitvoer van land- en tuinbouwproducten, dus ook voor de productie, daarvan verbonden zijn, zeer groote belangen worden gediend. Hetzelfde geldt voor de bestrijding van bloembollenziekten, de aardappelwratziekte, wortelknobbels bij houtige gewassen en eventueele nieuwe ziekten, op welke optreden wij, om dezelfde redenen, steeds verdacht moeten zijn.

Personeel.

Teneinde de voor den uitvoer noodige inspecties te kunnen uitvoeren, is het vaste personeel zoodanig over het land verdeeld, dat in alle centra voldoende technische ambtenaren en controleurs voor deze werkzaamheden beschikbaar zijn. Dit aantal bedraagt 4 technische ambtenaren-districtleiders, 11 technische ambtenaren en 39 controleurs.

Voor de inspectie van aardappelen beschikt de Dienst nog over ruim 150 controleurs, werkzaam op tuinbouwveilingen (voor de vroege aardappelen) en verder op alle plaatsen, waar late aardappels voor export worden aangevoerd.

De combinatie van inspectie- met voorlichtingswerkzaamheden levert in enkele gevallen wel eens moeilijkheden op, doordat de eerstgenoemde moeten voorgaan en daardoor de andere wel eens moeten worden uitgesteld. Deze moeilijkheden mogen echter niet te zwaar worden geteld, omdat aan de combinatie van werkzaamheden, zooals hierboven is uiteengezet, groote voordeelen zijn verbonden en zij in verschillende opzichten zelfs onmisbaar moet worden geacht, terwijl het economische voordeel, dat een vrij belangrijk deel van het werk der ambtenaren inkomsten oplevert, zeer zeker ook moet worden gewaardeerd.

Contact met het buitenland.

Bij zijn werkzaamheden houdt de Plantenziektenkundige Dienst steeds contact met buitenlandsche autoriteiten.

Voor het onderzoek en de voorlichting kan dit van veel belang zijn voor het verkrijgen van een spoedige en definitieve oplossing van vraagstukken inzake ziektenbestrijding.

Voor de inspectiewerkzaamheden in verband met de voorschriften der verschillende landen bij den invoer van planten en plantaardige producten is dit van nog meer belang. Zonder overdrijving kan worden gezegd, dat de Dienst bij deze autoriteiten in het buitenland een zeer goeden naam heeft en dat zijn werk in dezen wordt vertrouwd en gewaardeerd, waardoor het meermalen mogelijk is geweest voor de producten uit ons land belangrijke verzachting van de invoerbepalingen te verkrijgen.

De uitrusting en de organisatie van den Dienst moeten daarom steeds op zoo hoog peil worden gehouden, dat deze goede naam voor ons land, dat zoo groote belangen bij den uitvoer heeft, behouden kan blijven.

§ 2. DE PLANTENVEREDELING

De opkomst der plantenveredeling.

Eeuwenlang zijn onze cultuurgewassen onderworpen geweest aan de werking der natuurlijke selectie, terwijl daarnaast de menschheid, zij het niet steeds bewust, deze selectie in een bepaalde richting heeft geleid. Het gevolg hiervan is geweest, dat elke landstreek de beschikking kreeg over zgn. landrassen, die in hooge mate aan de plaatselijke omstandigheden waren aangepast.

In de tweede helft der 19de eeuw werd de plantenveredeling onder invloed van de ontwikkeling der natuurwetenschappen, en in het bijzonder van de erfelijkheidsleer, meer doelbewust en systematisch ter hand genomen. Aanvankelijk werden uit de landrassen, die kunnen worden opgevat als een mengsel van vele uiteenlopende vormen, de beste typen geïsoleerd en zuiver voortgekweekt. Later is men meer overgegaan tot het maken van kruisingen, waardoor werd getracht de goede eigenschappen van verschillende rassen in één ras te vereenigen.

Enkele namen van Nederlandsche kweekers uit de beginperiode der

moderne plantenveredeling, die veel succes hebben gehad, zijn Geert Veenhuizen, J. H. Mansholt, H. W. Kuhn en Prof. Dr. L. Broekema. De thans nog algemeen verbouwde aardappelrassen, Eigenheimer en Roode Star, welke werden gewonnen in de jaren 1890 en 1903, zijn afkomstig van onzen niet genoeg te waardeeren aardappelkweker Geert Veenhuizen. J. H. Mansholt heeft zich verdienstelijk gemaakt met de veredeling van granen, peulvruchten en handelsgewassen. Kuhn vestigde het bekende veredelingsbedrijf voor suikerbieten te Naarden. De Kuhn-P-suikerbiet, voor het eerst in den handel gebracht in 1890, is van hem afkomstig. Prof. Dr. L. Broekema heeft vooral naam gemaakt met de veredeling van wintertarwe. De Wilhelmina, welke een tiental jaren geleden nog ons tarwe-areaal beheerschte, werd door Broekema gekweekt uit een in 1889 gemaakte kruising. De Juliana-tarwe, die de Wilhelmina gaandeweg heeft verdrongen en thans ons hoofd-ras vormt, is afkomstig van denzelfden kweker.

Geleidelijk is het aantal kwekers en eveneens het aantal veredelde rassen toegenomen. Indien wij van een enkele uitzondering afzien, kan echter worden geconstateerd, dat zich hier te lande geen afzonderlijke kwekersstand heeft gevormd. De plantenveredeling wordt veelal als nevenbedrijf uitgeoefend, althans werd in den regel als zoodanig begonnen, en wel in hoofdzaak door enkele landbouwers en zaaizaadhandelaren. Hiernaast wordt de plantenveredeling beoefend door rijksambtenaren en door personen in dienst van landbouworganisaties.

In ons land worden niet alleen de eigen rassen verbouwd, doch eveneens rassen van buitenlandsche herkomst, indien deze om de een of andere reden de voorkeur verdienen. De beste kweekproducten uit alle landen van West-Europa en ook uit het overige deel der wereld, worden hier geregeld op proefvelden onderzocht. Onze kwekers staan dus doorlopend aan een groote concurrentie bloot.

Onderstaand staatje, ontleend aan de „Twintigste beschrijvende rassenlijst voor landbouwgewassen” (1944), geeft een overzicht van het aantal in genoemde lijst ingeschreven rassen. In de eerste kolom is het aantal landrassen (L) vermeld. Daarnaast vindt men het aantal veredelde rassen, onderverdeeld in vijf groepen, nl. aanbevelenswaardige (A), beproevenswaardige (B), nieuwe (N), onbeschreven rassen (O) en groeprassen (Gr). In de daaropvolgende kolom is het totale aantal ingeschreven rassen vermeld en in de laatste kolom het aantal Nederlandsche rassen.

Wij zien in de eerste plaats, dat het aantal landrassen sterk in de minderheid is. Alleen bij grassen en groenvoedergewassen zijn ze nog van beteekenis. Van de granen, peulvruchten en handelsgewassen, van aardappels en van suikerbieten worden vrijwel uitsluitend veredelde rassen verbouwd.

Uit de laatste kolom blijkt, dat het aantal Nederlandsche rassen dat

der buitenlandsche overtreft, wat echter niet wegneemt, dat ook de laatste voor ons land niet zonder belang zijn.

	L	A	B	N	O	Gr	Totaal	Hiervan Neder- landsch
Wintertarwe	—	4	7	3	3	—	17	8
Overgangstarwe	—	—	2	—	—	—	2	—
Zomertarwe	—	2	2	—	—	—	4	2
Wintergerst	1	3	1	1	—	—	6	4
Zomergerst	—	4	1	—	—	—	5	2
Winterrogge	1	1	2	—	—	—	4	1
Zomerrogge	—	1	—	—	—	—	1	—
Haver	1	4	3	2	3	—	13	5
Mais	—	—	9	4	—	—	13	6
Boekweit	2	—	—	1	—	—	3	3
Erwten	6	5	1	4	1	—	17	17
Veldboonen	3	3	3	1	—	—	10	10
Landbouwstamboonen	6	3	1	1	1	—	12	12
Vlas	1	2	2	2	1	—	8	4
Kool- en raapzaad	—	2	—	2	—	—	4	1
Kanariezaad	1	—	—	—	—	—	1	1
Blauwmaanzaad	—	3	—	—	—	—	3	3
Karwij	1	2	—	—	—	—	3	3
Mosterd	—	1	—	—	—	—	1	1
Aardappelen	—	15	11	10	7	—	43	34
Cichorei	3	—	—	5	—	4	12	12
Suikerbieten	—	3	4	1	—	—	8	3
Voederbieten	—	6	13	3	2	11	35	28
Koolrapen	2	3	1	—	—	5	11	10
Voederwortelen	4	—	5	1	—	4	14	14
Stoppel- en Zomerknollen	6	1	3	3	1	13	27	25
Voederkool	2	—	6	—	—	4	12	10
Andere groenvoedergewassen	59	1	7	19	—	—	86	19
Grassen	16	—	10	8	—	10	44	40
Totaal	115	69	94	71	19	51	419	278

De beteekenis van de plantenveredeling.

In de tweede helft van de 19de eeuw kon de moderne plantenveredeling zeer groote resultaten boeken. De veredelde rassen der granen brachten vaak aanzienlijk meer op dan de landrassen en bovendien waren eerstgenoemde veelal steviger van stroo. Ze konden niet alleen meer stikstof verdragen, doch deze ook economisch verwerken. Plantenveredeling en bemesting stimuleerden elkander wederkeerig, zoodat de opbrengsten na 1900 zeer aanzienlijk toenamen. Hieraan hebben ook medegewerkt de ziektenbestrijding, betere ontwatering en bewerking van den grond enz., doch wij kunnen gerust aannemen, dat het aandeel van de plantenveredeling zeer groot is geweest en dat wij ons zonder deze veredeling met veel lagere opbrengsten tevreden zouden moeten stellen.

De eerste resultaten van de plantenveredeling vielen het meest in het oog en waren ook het gemakkelijkst te bereiken. Hoe beter de rassen werden, hoe moeilijker het werd de bestaande nog weer te overtreffen.

In de periode 1930/40 heeft men dan ook meermalen de meening hooreu uiten, dat wij met de productiviteit onzer rassen tegen een plafond zaten. Velen waren van oordeel, dat de opbrengst der nieuwste rassen onder gunstige omstandigheden nog wel hooger was, maar dat dit ging ten koste van de oogstzekerheid. Het is voor de toekomstmogelijkheden van de plantenveredeling van belang deze pessimistische gedachten critisch te beschouwen.

Door middel van de rassenstatistiek en de gegevens over de opbrengst-verhoudingen der verschillende rassen, opgenomen in de bovengenoemde rassenlijst, kon worden berekend, dat door verbeterde rassenkeuze bij de zelfbestuivende granen op kleigrond in 1938 t.o.v. 1931 een opbrengstvermeerdering van gemiddeld $3\frac{1}{2}\%$ was bereikt bij dezelfde bedrijfsonkosten, of anders gezegd, hadden wij in 1938 dezelfde rassen van 1931 verbouwd, dan zou de opbrengst $3\frac{1}{2}\%$ lager zijn geweest. Door de plantenveredeling werd in den allerlaatsten tijd per jaar dus gemiddeld nog een opbrengstvermeerdering van een $\frac{1}{2}\%$ verkregen. Dergelijke schijnbaar kleine opbrengstverhoogingen zijn van uitermate groote betekenis.

Ook kon worden aangetoond, dat de nieuwste rassen geenszins minder oogstzeker zijn dan de iets oudere. Er bestaat daarom alle reden om aan te nemen, dat door de plantenveredeling nog belangrijke opbrengstverhoogingen zullen worden bereikt.

Naast opbrengst en oogstzekerheid is ook de kwaliteit van groot belang. Door samenwerking van de plantenveredeling met landbouw, handel en industrie zijn de laatste jaren reeds belangrijke resultaten verkregen, doch ook hier ligt nog een ruim arbeidsveld braak.

Instituut voor plantenveredeling en kweekersorganisaties.

Vooraf tenslotte van het succes, dat de Zweedsche zaaizaadvereniging te Svalöf had met het kweken van nieuwe rassen, en de waardeerling, die de Svalöfsche rassen bij onze landbouwers ondervonden, werd in 1913 hier te lande het Instituut voor plantenveredeling (de juiste naam is Instituut voor veredeling van landbouwgewassen) opgericht. Het Instituut, dat onder directoraat kwam van Prof. Dr. Otto P i t s c h, werd verbonden aan de Landbouwhoogeschool te Wageningen (destijds Rijks Hoogere Land-, Tuin- en Boschbouwschool), opdat het zooveel mogelijk dienstbaar zou worden gemaakt aan het onderwijs dezer inrichting.

Toen Prof. Ir. C. Broekema (overleden 10 Juni 1940) in 1923 werd benoemd tot directeur van het Instituut voor plantenveredeling, was reeds gebleken, dat het kweken van betere rassen veel moeilijker was dan aanvankelijk werd vermoed. Tevens was het duidelijk geworden, dat het kweken in vele gevallen even goed, zoo niet beter, kon geschieden door practici dan door een wetenschappelijk instituut. Prof. Broekema heeft er daarom niet langer in de eerste plaats naar gestreefd

om zelf rassen te kweken, doch om „kweekers te kweken”. Hiertoe trachtte hij de positie van de kweekers te verbeteren en stond hen verder zooveel mogelijk bij met materiaal, enz. Tevens werd een beschrijvende rassenlijst uitgegeven, welke den kweekerseigendom onder de gegeven omstandigheden zoo goed mogelijk beschermde, de bona fide kweekers steunde en de landbouwers bij de rassenkeuze van voorlichting diende. In 1924 verscheen de eerste editie van de rassenlijst.

De kweekers van landbouwgewassen organiseerden zich in 1927 in den Kweekersbond. Daar deze bond zich ook met prijsafspraken bezig hield, was het niet mogelijk alle kweekers in één organisatie te omvatten. In 1940/41 vond reorganisatie plaats, waarbij besloten werd, dat de Kweekersbond zich niet langer zou bezig houden met de prijzen van origineel zaad. Dit zou geschieden door de Algemeene Vereeniging voor de teelt van en handel in zaaizaad en pootgoed in Nederland (A.V.Z.) en de Vereeniging van op coöperatieven grondslag werkende afzetorganisaties voor zaaizaad en pootgoed in Nederland (V.E.C.O.), waarin respectievelijk de particuliere en meer coöperatief georiënteerde kweekers zich vereenigden. Beide vereenigingen werden opgericht in het jaar 1940; ze zijn sinds 1942 opgegaan in de Vakgroep „Groothandel in zaaizaad en pootgoed”.

Het Kweekersbesluit 1941.

In het Kweekersbesluit, dat op 26 Juni 1942 in werking is getreden, zijn geregeld de rechtspositie van de kweekers, de rassenlijsten en de keuringsinstellingen.

Inmiddels zijn ingesteld het Centraal Rassenregister en de Rijkscommissie voor de Samenstelling der Rassenlijst voor Landbouwgewassen.

Opgericht werd het Instituut voor Rassenonderzoek van Landbouwgewassen te Wageningen, dat onderzoekingen verricht ten behoeve van de rassenregistratie en de samenstelling van de rassenlijst voor landbouwgewassen.

Contrôle op zaaizaad en pootgoed.

Tegen het einde van de 19de eeuw werden in ons land allerwege zaaizaadkeuringen en tentoonstellingen georganiseerd om de aandacht te vestigen op het belang van het gebruik van prima zaaizaad. Daar aan het zaai- en pootgoed in den regel niet valt te zien, of het afkomstig is van gezonde, rasechte gewassen, ontstond de behoefte om ook de gewassen te velde te bezichtigen. Het belang hiervan werd het eerst gerealiseerd door de Friesche Maatschappij van Landbouw, die in 1903 overging tot het keuren van gewassen te velde met daarop volgende monsterkeuring. Aanvankelijk werden alleen schokkers, witte klaver, witbloei-lijnzaad en platte boonen gekeurd. Geleidelijk nam het aantal gewassen toe en de keuringen gingen een groote vlucht nemen, toen de

aardappels, waarbij de veldkeuringen van het allergrootste belang zijn, onder contrôle werden genomen.

Het voorbeeld van Friesland werd allengs door de andere landbouworganisaties nagevolgd. In 1919 sloten de provinciale of gewestelijke keuringsdiensten zich aaneen tot het Centraal Comité inzake keuringen van gewassen (C.C.). In hetzelfde jaar werd van handelaarszijde evenwel een tweede keuringsorganisatie opgericht onder de naam Keuringsinstituut voor zaaizaad en pootgoed (K.I.Z.).

Vooraf voor onzen export van pootaardappelen was het bestaan van twee keuringsdiensten voor dezelfde gewassen zeer ongewenscht. Toen deze export wettelijk beschermd zou worden, gelukte het aan Dr. J. G. Oortwijn Botjes eenheid op keuringsgebied tot stand te brengen, met gevolg dat in 1932 de Nederlandsche Algemeene Keuringsdienst (N.A.K.) werd opgericht.

In 1936 ontstond er opnieuw oneenigheid over de keuringen en wederom werd een tweede keuringsdienst, de Vereeniging Bonds-Keuringsinstituut voor Zaaizaden (B.K.Z.), in het leven geroepen. Het B.K.Z., dat aanvankelijk alleen tuinbouwgewassen en bieten keurde, ging zijn bemoeiingen allengs tot de zaaigranen, enz. uitbreiden. Aan deze verdeeldheid is van overheidswege een einde gemaakt; de N.A.K. keurt thans de landbouwgewassen en de N.A.K.G. de tuinbouwgewassen.

Het groote belang van het gebruik van uitstekend zaaizaad en pootgoed wordt algemeen ingezien. Bij pootaardappelen moge dit nog door een enkel cijfer worden toegelicht. Dr. Oortwijn Botjes vergeleek in 1940 de opbrengst van gezonde aardappelplanten met die, welke waren aangetast door de bladrolziekte. Al naar het ras, brachten de bladrolzieke planten tot zelfs 80% minder op dan de gezonde planten.

In 1939 werden bij den N.A.K. ter keuring aangegeven 23.076 ha pootaardappelen, waarvan 17.265 ha werden goedgekeurd.

De export van goedgekeurde pootaardappelen bedroeg in het jaar 1 Juli 1938 tot 1 Juli 1939 160.278 ton, ter waarde van 8.203.000 gulden. De voornaamste exportlanden waren België, Frankrijk, Duitschland, Italië, Zwitserland, Portugal en Brazilië. Verder vond nog export van pootaardappelen plaats naar 22 andere landen.

Aan zaaizaden werden in 1939 bij den N.A.K. ter keuring aangegeven 16.247 ha, waarvan 15.466 ha werden goedgekeurd.

Wij hadden ook een niet onbelangrijken export van verschillende landbouwzaaizaden, waarvan vooral genoemd moeten worden zaailijnzaad, zaaihaver en zaaierwten en -boonen. Van zeer groote beteekenis was de export van groentezaden, waarvan de waarde in 1938/39 2.341.000 gulden beliep. Het grootste deel der groentezaden werd geëxporteerd naar de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, verder naar Frankrijk, Groot-Brittannië, Duitschland, België, Zwitserland, Argentinië en eenige andere landen.

§ 3. DE VEEARTSENIJKUNDIGE DIENST

Historische ontwikkeling.

Eigenlijk dankt de Veeartsenijkundige Dienst zijn ontstaan aan den strijd tegen een tweetal veeziekten, die den veestapel in geheel Europa, en niet het minst in ons land, hebben geteisterd. In de eerste plaats de veepest, waarvan bekend is dat zij haar intrede in ons werelddeel deed tusschen de 3de en 4de eeuw — volksverhuizingen! — en zich vooral met de oorlogen verbreidde. De andere ziekte, de besmettelijke longziekte der runderen, vertoonde zich vele eeuwen later in Europa en wel omstreeks het midden der 18de eeuw. Echter nog een derde ziekte, het mond- en klauwzeer, heeft sterk bijgedragen tot overheidsbemoeiing.

De Overheid in verschillende landen — ook in het onze — beraamde maatregelen ter bestrijding van veepest en longziekte.

Aanvankelijk waren het de provinciale besturen, die gebods- en verbodsbepalingen in den vorm van Placaten afkondigden. Wij zien in die voorschriften en maatregelen reeds den primitieven vorm van sommige regelingen, die ook heden ten dage nog worden toegepast.

Intusschen vinden wij nergens vermelding over samenhang van verweermiddelen in de verschillende deelen des lands; iedere provincie werkte naar eigen inzicht, totdat in 1799 het Uitvoerend Bewind der Bataafsche Republiek door middel van een Publicatie den strijd aanpakte. De betreffende maatregelen werden bij Publicatie van Hun Hoog Mogendheden, vertegenwoordigende het Bataafsch Gemeenebest van 30 Mei 1806, bevestigd.

Zoo was dan tenslotte een begin gemaakt, dat de mogelijkheid opende voor meer uniforme voorschriften, geldende voor het geheele land, op gezag van den Staat, alhoewel vooralsnog de Provincie het recht werd toegekend daarnaast afzonderlijke regelingen te blijven treffen.

Als considerans van „De Wet van 1799” zou kunnen worden opgegeven: de voorkoming en afwending der runderpest. Deze wet had nog een ander gunstig gevolg: zij gaf den stoot tot het totstandkomen van een Veeartsenijnschool in 1819.

Tegen andere besmettelijke veeziekten werden in den loop der tijden nieuwe wetten gemaakt, totdat het opnieuw uitbreken van een hevige runderpest in 1865 de Regeering in 1868 deed besluiten te komen met voorstellen van een ontwerp van wet tot „regeling van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht en Veeartsenijkundige Politie”. De nieuwe wet trad 1 Januari 1871 in werking. In deze wet was er echter geen sprake van een centrale instantie, die de uitvoering van de voorschriften zou beheeren. Er waren meerdere autoriteiten, de districts-veeartsen, die ieder in hun amtsgebied autonoom waren in de uitvoering der wettelijke voorschriften. Voor eenheid in de uitvoering was deze toestand allerminst bevorderlijk. Dit, gevoegd bij omstandigheden van velerlei aard, die zich in den loop van een halve eeuw hadden gewijzigd, deed de

Overheid besluiten tot een herziening der „Wet van 1870”, die, hoewel tot op den huidigen dag erkend om hare deugdelijke grondbeginselen, toch in de Memorie van Toelichting van het nieuwe wetsontwerp betiteld werd als „Een doolhof van wetten en besluiten en beschikkingen, waarin slechts weinigen den weg vinden”, terwijl twijfel werd geopperd, of sommige der voorschriften wel volkomen met de wet, waarop zij berustten, in overeenstemming waren. In het stelsel der nieuwe wet zou dat alles ophouden en er zou komen één korps van ambtenaren, samen deel uitmakend van den leidenden technischen dienst, den Veeartsenijkundigen Dienst, als eenheid georganiseerd, waarbij alle raderen in elkaar grijpen en waarbij toezicht en uitvoering samengaan, het geheel geleid door een deskundig hoofd.

Organisatie.

De derde afdeling van de Directie van den Landbouw handelt over „Veeartsenijkundige Aangelegenheden”. Welke die aangelegenheden zijn, wordt als volgt nader toegelicht. Het zijn: Dienst van ambtenaren, behorende tot het Veeartsenijkundig Staatstoezicht; uitvoering van de Veeartsenijkundige wetten en verordeningen; Rijksseruminrichting; Staats-Veeartsenijkundig Onderzoekingsinstituut; bestrijding van de tuberculose onder het rundvee en de afwending van het gevaar, waarmede andere ziekten den veestapel bedreigen; keuring van voor uitvoer bestemd vee; bewerking van veeartsenijkundige verslagen.

Wèl beschouwd geeft deze opsomming in wezen alléén een beeld van de administratieve werkzaamheden van den Veeartsenijkundigen Dienst; de omzetting van bovengenoemde werkzaamheden en nog andere, in het practische leven, berust op de Veewet. Intusschen zijn er nog meerdere administratieve bemoeiingen dan de genoemde, en nog andere wetten dan de Veewet, waarmede de Veeartsenijkundige Dienst bemoeienis heeft.

Functionarissen.

Artikel 2 der Veewet bepaalt nadrukkelijk welke functionarissen deze wet uitvoeren.

Het Veeartsenijkundig Staatstoezicht wordt uitgeoefend door de ambtenaren van den Veeartsenijkundigen Dienst.

In een uitvoeringsbesluit is vastgelegd, dat de Veeartsenijkundige Dienst ressorteert onder de Directie van den Landbouw. Verder is bepaald, dat een „directeur” het hoofd van dezen Dienst is en als zoodanig de leiding en het toezicht heeft op de werkzaamheden van de onder hem gestelde ambtenaren.

Dit slaat derhalve op de uitvoering van de taak, vastgelegd in de Veewet.

Maar, hetgeen nu volgt maakt dit „hoofd”, dezen „leider”, terzelfder tijd tot een administratieven functionaris, want: „Hij (de directeur)

heeft tevens de leiding van de afdeeling voor de behandeling van veeartsenijkundige aangelegenheden aan de Directie van den Landbouw".

Zóó derhalve de combinatie Directeur (Veewet) en Chef IIIe afdeeling Directie van den Landbouw.

De ambtenaren van den Veeartsenijkundigen Dienst zijn de directeur, de adjunct-directeur, de inspecteur, de plaatsvervangend inspecteur, de rijkskeurmeester, de opzichter. Alleen zij, behoorende tot de laatstgenoemde categorie, zijn niet-veeartsen.

De inspecteurs worden onderscheiden in inspecteurs in algemeenen dienst en inspecteurs-districtshoofden.

Inspecteurs in algemeenen dienst zijn voorbestemd om toegevoegd te worden aan den Directeur; zij verrichten dan ook de werkzaamheden hun door dezen opgedragen. Als regel staan zij den directeur mede bij in diens administratieve taak als chef der IIIe Afdeeling. Zij kunnen echter ook een taak krijgen bij een bepaald onderdeel van werkzaamheden, krachtens de Veewet, derhalve bij den technischen of zgn. buitendienst.

De inspecteurs van den Veeartsenijkundigen Dienst (de inspecteurs-districtshoofden — de naam zegt het reeds —) oefenen den dienst uit in de hun aangewezen ambtsgebieden.

Tusschen directeur en inspecteurs staat de adjunct-directeur van den Veeartsenijkundigen Dienst. Hij is de aangewezen plaatsvervanger van den directeur en staat hem zoo noodig in al zijn werkzaamheden ter zijde.

Plaatsvervangende inspecteurs bekleeden als zoodanig niet een vaste positie, die een geregelde en volle dagtaak omvat. Het zijn veelal die veeartsen, die in aanmerking komen om in geval van volstreckte verhindering van den inspecteur, dezen te vervangen. Het grootste contingent bestaat uit praktiseerende veeartsen.

De rijkskeurmeesters zijn veeartsen, in het bijzonder belast met de keuring van voor uitvoer bestemd vleesch, een taak, die ondergebracht is bij het geheel, dat het „Veeartsenijkundig Staatstoezicht" omvat.

De opzichters zijn rechtstreeks onder een inspecteur of onder een Rijkskeurmeester werkzaam. Zij bezitten niet het diploma van veearts, maar hebben voor de taak, waarvoor zij zijn bestemd, een wettelijk geregelde opleiding genoten, die hen het diploma van „hulpkeurmeester van vee en vleesch" heeft verschaft. Zij verrichten of niet-veeartsenijkundige, technische werkzaamheden, welke de inspecteur hen opdraagt, of zij zijn behulpzaam bij de keuring van voor uitvoer bestemd vleesch. Wanneer we nu nog met een paar woorden de taak van het Veeartsenijkundig Staatstoezicht aangeven, dan sluit dit tevens in het groote economische en hygiënische belang, dat met de uitvoering er van is gediend.

Het Veeartsenijkundig Staatstoezicht.

Het Veeartsenijkundig Staatstoezicht omvat:

- a. de zorg voor den algemeenen gezondheidstoestand van den veestapel;

- b. de wering en bestrijding van hondsdelheid van honden en katten;
- c. de wering en bestrijding van besmettelijke ziekten van het vee;
- d. de keuring van voor uitvoer bestemd vee en vleesch;
- e. hetgeen door de Kroon wordt bepaald verder tot dat toezicht te behooren.

Dat de economie van den veehouder, van den boerenstand en van het land gebaat is met een gezonden veestapel, behoeft niet nader te worden uiteengezet. Het voorkomen en de bestrijding van besmettelijke veeziekten, die op den mensch overgankelijk, vaak doodelijk kunnen zijn, zijn van groote beteekenis voor de volksgezondheid. Wij noemen slechts ziekten als miltvuur, kwade droes, tuberculose, dolheid, infectieuze abortus, bepaalde vormen van schurft.

Wetenschappelijke inrichtingen ten dienste van den Veeartsenijkundigen Dienst.

De Veewet draagt onmiskenbaar de teekenen, dat de Overheid in de vervolmaking harer voorschriften, steeds rekening hield met den voortgang der wetenschap. Immers, de Wet wijst wetenschappelijke inrichtingen aan, die ten dienste van den Veeartsenijkundigen Dienst werkzaam zullen zijn, waardoor deze Dienst tevens aan den opbouw der wetenschap daadwerkelijk deelneemt.

Zoo beschikt de Dienst dan over de bekende Rijksseruminrichting te Rotterdam en het Staatsveeartsenijkundig Onderzoekingsinstituut (Mond- en Klauwzeerinstituut) te Amsterdam.

Ook heeft de Veeartsenijkundige Dienst tot taak de uitvoering der Pluimveewet, die den invoer van het pluimvee, met het oog op de wering van besmettelijke ziekten, regelt, en der Landbouwuitlewet, ten aanzien van de bereiding en uitvoer van bacon, terwijl de inspecteurs, ook ten aanzien van de Wet op de uitoefening der Veeartsenijkunst, ambtelijke bemoeienissen hebben. Zij tenslotte nog vermeld, dat de Dienst in geregeld contact staat met de buitenlandsche diensten, in het bijzonder met betrekking tot den stand der besmettelijke veeziekten, en bemoeienis heeft met gezondheidsverdragen met aangrenzende landen. Zoo is er dan, door de totstandkoming van den Veeartsenijkundigen Dienst, een geordend geheel van wettelijke maatregelen, waardoor onze kostbare veestapel tegen het gevaar kan worden beveiligd, waarmede hij door besmettelijke ziekten wordt bedreigd, terwijl de Dienst bijdraagt tot de gezondheid van den mensch, tot bevordering van de volksgezondheid.

§ 4. HET MENGVOEDERVRAAGSTUK

Veevoeding vroeger en thans.

De vele en groote ontdekkingen, die in deze eeuw op het gebied der veevoeding zijn gedaan, hebben een nieuw onderdeel der veeteeltwetenschappen doen ontstaan, nl. de mengvoederbereiding, en daaraan zulk

een grooten omvang gegeven, dat het voor den gewonen boer niet meer mogelijk is dit onderdeel in voldoende mate te beheerschen.

Het aantal aan de voeding van het vee te stellen eischen is veel grooter dan men vroeger meende. Het samenstellen van deugdelijke rantsoenen eischt in het moderne veehouderijbedrijf een véél grootere kennis der voedingsleer dan enkele tientallen jaren geleden het geval was. Maar ook al zou elke boer in staat zijn de meest doelmatige voeding van zijn verschillende dieren, jong, halfvolwassen en volwassen, al en niet-produceerend, te kennen, dan zou het nog zeer moeilijk voor hem zijn zelf de juiste mengsels samen te stellen, met name een mengsel te maken, dat inderdaad gelijkmatig van samenstelling is. Ook kost het afwegen en samenvoegen van allerlei grondstoffen te veel tijd, terwijl het mengen tot een homogeen mengsel zonder een goede apparatuur vrijwel onmogelijk is. De contrôle op de mengvoeders heeft geleerd, dat zelfs met opzettelijk voor dit doel geconstrueerde apparaten de menging nog dikwijls gebrekkig is. Wij zullen dan ook den tijd, waarin de boer allerlei enkelvoudige grondstoffen aankocht om ze als zoodanig te voederen, nimmer zien terugkeeren. Wil hij profiteeren van de nieuwe vindingen der wetenschap, dan zal de eenige oplossing blijven: het gebruik van mengvoeders, die een juiste aanpassing geven aan de ruwvoederproducten van het bedrijf.

De resultaten, die bij onze landbouwhuisdieren met mengvoeder werden bereikt, waren bijzonder gunstig en hebben het gebruik er van dan ook buitengewoon gestimuleerd. Ook voor de toekomst hebben wij ons dus in te stellen op het algemeen gebruik van mengvoeders en het zal daarom zijn nut kunnen hebben hier aan te geven, welke veranderingen een en ander tengevolge zal hebben in het landbouw-bedrijfsleven en welke maatregelen van overheidswege kunnen worden genomen om het mengvoedervraagstuk in goede banen te houden.

Noodzakelijke overheidsbemoeiing met het mengvoedervraagstuk.

In de eerste plaats zal de zorg van de Overheid zich moeten uitstrekken over het oordeelkundig gebruik van die grondstoffen in de mengvoeders, die door den Nederlandschen bodem worden opgeleverd en niet in aanmerking komen voor menschelijke voeding, hetzij dat deze daarvoor niet geschikt zijn, hetzij dat een overschot van een of ander artikel moet worden verwerkt.

In de jaren voor den oorlog van 1939 had Nederland, mede als gevolg van import, een overschot aan inlandsche rogge. Door het machinaal en vroegtijdig dorschen was er in den herfst een groot aanbod, waardoor de prijs van dit product meermalen tot een ongekend laag niveau dreigde in te zakken en als gevolg van den lagen prijs werden op een zoodanig tijdstip abnormale hoeveelheden opgenomen, speciaal in mengvoeders voor varkens en rundvee. In vele gevallen was de samenstelling der mengvoeders daardoor niet rationeel, omdat toxische stoffen, in rogge

aanwezig, bij voeding van zeer groote hoeveelheden een minder gunstig voedselrendement geven. Wanneer de rogge door overheidsmaatregelen op eenzelfde prijsniveau komt als gerst, zullen de mengvoederfabrikanten meer gerst gebruiken, omdat de uitkomsten iets beter zijn dan met veel rogge.

Dit voorbeeld maakt duidelijk, dat, ter wille van een rationeele veevoeding, de Overheid de bevoegdheid moet hebben voorschriften te geven voor het samenstellen der mengvoeders. Zij zal op die wijze kunnen bereiken, dat rogge bijv. op de meest rationeele wijze in mengvoeders wordt opgenomen. Uit den aard der zaak moet een zoodanig percentage worden voorgeschreven, dat het rogge-overschot vóór den nieuwen oogst wordt weggewerkt. Het rationeele verbruik over een geheel jaar zal met zich brengen, dat maatregelen noodig zijn om de rogge gedurende het geheele jaar goed te bewaren. Nu is het bekend, dat rogge dikwijls niet goed houdbaar is door den hoogen vochtigheidsgraad, terwijl ook gebrek aan pakhuisruimte meermalen optreedt. Wenschelijk zal daarom zijn de granen blijvend uit te betalen naar kwaliteit, vooral daarbij den vochtigheidsgraad in aanmerking nemend, en bovendien aandacht te besteden aan siloruite en drooginrichtingen.

Hetgeen wij over rogge hebben gezegd, geldt natuurlijk, zij het dan ook dikwijls in mindere mate, voor andere granen en zaden, alsmede voor afvalproducten van hoogmolens en oliefabrieken en voor de producten van destructoren, vischmeelfabrieken, enz.

De vraag rijst nu: kan de samenstelling der mengvoeders overigens aan de mengvoederfabrikanten worden overgelaten?

Eenerzijds is er alles voor te zeggen het particulier initiatief de grootst mogelijke vrijheid te laten ter verbetering van de kwaliteit der mengvoeders, anderzijds moet er voor worden gewaakt, dat rationeele, zoo goedkoop mogelijke, mengvoeders worden gemaakt.

Het wil ons voorkomen, dat de verplichte vermelding van de procentueele samenstelling op de label en een deugdelijke contróle op het mengvoeder zelf, voldoende waarborgen kunnen geven, dat alleen deugdelijke samenstellingen in den handel worden gebracht. Immers onjuiste samenstellingen zullen in de praktijk dermate critiek uitlokken, dat de fabrikant noodgedwongen goede mengsels moet produceeren.

Het fabrieksgeheim zal prijsgegeven moeten worden. Dit kan ook geen bezwaar zijn. In het verleden is het fabrieksgeheim bij veevoeders veel te dikwijls gebruikt om de mogelijkheid te scheppen den boer abnormale prijzen voor mengvoeders te laten betalen. Elke samenstelling van een mengvoeder is tegenwoordig voldoende te onderzoeken, zoodat fabrieksgeheimen dan ook in het mengvoedervraagstuk practisch niet aanwezig zijn. Wanneer zij niet meer worden toegelaten, zal dat voor de boeren een blijvende besparing kunnen beteekenen van ettelijke millioenen. Dat het echter niet gemakkelijk zal zijn het fabrieksgeheim voor goed uit te roeien, blijkt telkens weer.

Wil men de boeren ook vrijwaren voor misleidende reclame, dan zullen propaganda en reclame eveneens binnen bepaalde perken moeten worden gehouden.

Wanneer de mengvoederfabrikanten na den oorlog de vrijheid voor de samenstellingen opnieuw verkrijgen, behoudens dan de verplichting de procentueele samenstelling op de labels te vermelden, zal de behoefte aan voorlichting bij de meeste fabrikanten aanwezig blijken, immers onderlinge concurrentie maakt, dat men de samenstellingen zoo goed mogelijk zal moeten maken. De coöperatieve vereenigingen hebben in deze behoefte voorzien door aan een contrôledienst ook een voorlichtingsdienst te verbinden, zelfs met een eigen onderzoeksinstituut. De particuliere mengvoederfabrikanten zullen zich voor dit doel eveneens kunnen aansluiten; de grooten zullen zelf deskundigen kunnen aanstellen.

Het zal evenwel raadzaam blijken te zijn, dat de mengvoederfabrikanten en zelfs het personeel, dat met de bereiding is belast, over een zekere kennis van de veevoeding beschikt.

In overweging dient daarom te worden genomen aan de vestiging als mengvoederfabrikant, alsmede aan de uitoefening van de mengerij, bepaalde eischen van vakbekwaamheid te stellen.

Contrôle op de mengvoederbereiding.

Van zeer groote beteekenis voor de praktijk is een goede contrôle op de mengvoederbereiding. Deze kan het best bij de bron, dus op de bereidingsplaats, geschieden, omdat alleen daar de contrôle op afdoende wijze mogelijk is. Dit wil echter niet zeggen, dat de contrôle bij de bron niet ondersteund kan worden door nu en dan contrôlemonsters te nemen op de boerderij; integendeel, het kan in vele gevallen de waarde der contrôle wel verhoogen. De contrôle bij de bron heeft zich uit te strekken over:

1. de kwaliteit der gebruikte grondstoffen;
2. de menging, dus het zooveel mogelijk homogeen verdeelen der grondstoffen in de mengsels;
3. de procentueele samenstelling, dus of de inhoud overeenkomt met hetgeen op de label is aangegeven;
4. de aflevering der mengvoerders op juist gewicht en in goede verpakking, voorzien van label en eventueel plombe;
5. het al of niet voldoen van de samenstelling aan de eischen, welke de moderne veevoeding daaromtrent stelt.

De administratieve contrôle geeft een waardevol hulpmiddel om na te gaan, of steeds volgens de voorschriften wordt gehandeld.

Voor de uitoefening van de contrôle bestaan er twee mogelijkheden, nl. een Rijkscontrôle zonder meer, of wel contrôle-apparaten uit het bedrijfsleven zelf, overkoepeld door een Rijkscontrôle.

Contrôle-apparaten uit het bedrijfsleven zelf kunnen worden gecom-

bineerd met een voorlichtingsdienst, hetgeen in het algemeen de samenstelling der mengvoerders ten goede zal komen. Een voorbeeld hiervan levert de C.L.O.-contrôle, d.i. de contrôle op de mengvoederbereiding bij de coöperatieve vereenigingen, welke is uitgegaan van de drie Centrale Landbouwororganisaties en de Nederlandsche Pluimveefederatie (N.P.F.).

Op dezelfde wijze zou men zich een apparaat kunnen denken van den Molenaarsbond en eventueel andere fabrikanten, terwijl degenen, die zich niet zouden aansluiten, onder directe Rijkscontrôle zouden kunnen worden gebracht.

Voor meerdere gegevens verwijzen wij naar de Jaarverslagen der C.L.O.-contrôle over 1939/1940 en volgende jaren.

Perspectieven der mengvoerders.

In het voorgaande is reeds met een enkel woord op de mogelijkheid gewezen de mengvoerders nog te verbeteren, waardoor ze een betere aanpassing geven aan de ruwvoederproducten van het eigen bedrijf. De biologische waarde van het mengvoeder uit hoofde van de samenstellende bestanddeelen kan nog wel worden verhoogd. De voeding behoeft dan niet meer de begrenzendende factor zijn, die de selectie naar hooger productie in den weg staat.

Zeer belangrijk is ook, dat in de geheele veevoeding meer uniformiteit dient te ontstaan en onze koeien tenslotte volgens bepaalde standaardrantsoenen moeten worden gevoederd. Wanneer tevens de individueele voeding meer gebruikelijk zal worden (waaraan wij niet twijfelen, omdat ze een geweldige voederbesparing beteekent), dan ontstaat de mogelijkheid bij onze koeien gegevens te verzamelen omtrent het benutten van het voedsel.

Tot nu toe houden de stamboeken zich vrijwel alleen bezig met exterieur en productie, de laatste verkregen op zeer uiteenlopende voederrantsoenen. Wanneer een standaardvoeding bij koeien ingang zal vinden, evenals dat bij kippen nagenoeg het geval is en in vele streken ook min of meer bij varkens, zullen de productiecijfers veel aan waarde winnen en zal men dus naast deze cijfers bij de selectie ook rekening kunnen houden met den factor van het economisch benutten van het voer.

Uiteindelijk zal men daardoor kunnen geraken tot een veestapel, welke een hooger economisch rendement geeft.

§ 5. HET GRONDONDERZOEK IN NEDERLAND

De bodemkunde is eerst gedurende de laatste tientallen jaren tot een zelfstandige wetenschap uitgegroeid. Desondanks is het onmogelijk om in enkele bladzijden de geschiedenis van haar ontwikkeling in ons land volledig weer te geven. Derhalve zullen slechts de groote lijnen naar voren worden gebracht, waarbij vele zaken en personen onbesproken en ongenoemd moeten blijven.

Doel van het landbouwkundig grondonderzoek.

Het landbouwkundig grondonderzoek beoogt, in het kort, een inzicht te geven in de vruchtbaarheid van den bodem. „Vruchtbaarheid” is echter een relatief begrip, dat eenige nadere verklaring behoeft. Het is immers heel goed mogelijk, dat een grond met minder goede kwaliteiten in plantenphysiologisch opzicht hogere opbrengsten geeft dan een grond met uitstekende kwaliteiten, waarbij echter door bepaalde oorzaken de plantengroei stagneert en de productie dientengevolge achterblijft bij die der eerstgenoemde. Doel van het landbouwkundig bodemonderzoek zal derhalve moeten zijn de verhouding der groei- en productiefactoren na te gaan en na het vaststellen van de feiten te zoeken naar maatregelen en methoden, die ten doel hebben den grond in een dusdanigen toestand te brengen, dat de meest harmonische verhouding dier factoren mag worden verwacht. Hieruit volgt, dat eenerzijds het landbouwkundig onderzoek stoelt op de praktijk en de haar gestelde problemen daaruit betreft, anderzijds, dat de bodemkunde de hulp behoeft van andere takken van wetenschap, als geologie, chemie, physica, bacteriologie en plantenphysiologie.

Deze inzichten hebben niet van het begin af bestaan, doch zijn eerst na veel zoeken en tasten duidelijk geworden, waarbij de oprichting van de proefstations als een mijlpaal kan worden beschouwd (1877). Toch kunnen uit de periode vóór 1877 met eere enkele namen worden genoemd van Nederlanders, die baanbrekend werk op het gebied der bodemkunde hebben verricht.

De oudste landbouwchemicus in ons land, één van de grondleggers van het bodemkundig onderzoek, is *Gerrit Jan Mulder* (1802—1880), hoogleeraar in de chemie te Utrecht, als mensch een zeer merkwaardige figuur, als scheikundige stellig de mindere van zijn fellen tegenstander *Liebig*, maar desondanks een consciëntieus en hard werker, die een ongeloofelijke hoeveelheid feiten heeft weten te verzamelen. Hij leefde in den tijd, dat de chemici de meening waren toegedaan, dat de plantenproductie uitsluitend een chemisch proces zoude zijn. Geprikkeld door de eenzijdige voorstelling vooral van de Duitsche chemici, als ware de plantenproductie alleen te beheerschen door zuiver chemische maatregelen, bestudeerde hij het verband tusschen grond en plant, daarbij als eerste het geheele gebied omvattende. Tallooze silicaten en eveneens de organische stof werden door hem onderzocht, terwijl ook voor de Indische cultures grondonderzoek door hem werd verricht. In levendige polemieken heeft hij er zijn tegenstanders van trachten te overtuigen, dat men door bemesting den grond bemest en niet de plant. Toch brachten de onderzoekingen van *G. J. Mulder* en zijn beroemde boek „De scheikunde der bouwbare aarde” de bodemchemie niet veel verder, omdat de nieuwere inzichten omtrent evenwichten en oplossingen nog ontbraken. Ook zijn leerling, de latere hoog-

leeraar aan de Universiteit te Amsterdam, J. W. G u n n i n g, eveneens een hard en ernstig werker, had niet het geniale van zijn tijdgenoot v a n ' t H o f f. Toch mocht Nederland reeds in dien tijd een waarlijk groot bodemkundige onder zijn zonen rekenen: J a c o b M a a r t e n v a n B e m m e l e n (1830—1911), later hoogleeraar in de chemie te Leiden. Hem was het gegeven fundamenteel werk te verrichten op colloid-chemisch gebied en het wezen en den aard van de uitwisselingsverschijnselen te verklaren.

De stelling van L i e b i g, dat de productie uitsluitend afhangt van de anorganische samenstelling van den grond, leidde in Duitschland tot de oprichting van eenige laboratoria, teneinde langs experimenteelen weg hierover nadere gegevens te verkrijgen en zoo mogelijk hieruit voordeelen te trekken voor den landbouw. Het probleem der plantenvoeding werd aan een nader onderzoek onderworpen: S a c h s, N o b b e, K n o p, S a l m H o r s t m a r en vele anderen verrichtten baanbrekend werk. Men hoopte, dat het binnen niet al te langen tijd mogelijk zou zijn om door een eenvoudige analyse van den grond diens vruchtbaarheid te bepalen. Doch er bleven onverklaarbare problemen, waarvan de kern lag in een door T h o m a s W a y in 1852 en 1854 beschreven verschijnsel, dat hij basenuitwisseling noemde. Dit is het verschijnsel, dat de basen in den grond gebonden zijn, doch gemakkelijk kunnen worden verdreven door behandeling met oplossingen van andere basen. Voor dien tijd was dit verschijnsel dermate onverklaarbaar, dat vele onderzoekers ernstige bedenkingen hadden tegen het werk van W a y. Toen echter enkele Duitsche chemici de uitkomsten van W a y bevestigden, was het v a n B e m m e l e n, die het probleem opnieuw in studie nam en het wist te benaderen van colloïd-chemische zijde.

Doch ook voor de praktijk heeft v a n B e m m e l e n groot werk verricht. Als leeraar aan de landhuishoudkundige school te Groningen kwam hij in aanraking met den Groningschen landbouw en wist zich grondig in te werken in de landbouwproblemen. Hij verklaarde de beweeglijkheid van de kalk in den grond, ontdekte en beschreef het verschijnsel van den „stijven” grond, verbeterde de silicaatanalyse en verklaarde de verwering en het ontstaan van kleigronden. Hij gaf, ten behoeve van de eerste Zuiderzeaplannen, een volledige beschrijving en classificatie van den toekomstigen bodem, die vele tientallen jaren als grondslag heeft gediend. Verder bracht hij rapporten uit over den IJpolder en over de Haarlemmermeer, die van groote landbouwkundige beteekenis zijn gebleken.

Ook in het buitenland had het grondonderzoek inmiddels een grooten omvang gekregen: het aantal plantenanalyses werd steeds grooter, de methodiek om tot goede waarden te komen werd steeds meer gevarieerd en aan proefveldonderzoek getoetst.

Vraagt men zich af, of in Nederland in dien tijd fundamenteele en nieuwe gezichtspunten naar voren zijn gebracht, dan mogen de namen van Bemmelen en Mulder stellig worden genoemd: Mulder als tegenhanger van Liebig verklaarde de dynamiek van den bodem; van Bemmelen was de grondlegger van de toepassing der colloïd-chemie op den grond en de eerste, die de toenmaals geheimzinnige basenuitwisseling wist te verklaren.

Proefstations,

In 1877 werd, in navolging van Duitsche voorbeelden, in Nederland het eerste proefstation gesticht, dra gevolgd door de stichting van meerdere. Hierover is reeds elders in deze publicatie uitvoerig bericht (zie hoofdstuk III van deel I, § 2, blz. 69 e.v.), zoodat wij hierop thans niet verder ingaan. De proefstations openden de mogelijkheid tot een meer geconcentreerd onderzoek, hoewel helaas de vele contrôlewerkzaamheden dezer inrichtingen het fundamenteele, wetenschappelijke werk hebben bemoeilijkt. In dit verband moge nog worden genoemd Adolf Mayer, hoogleeraar te Wageningen, de groote promotor van het proefstationwezen in ons land en vele jaren directeur van het Wageningische proefstation.

De kunstmest.

Nu volgde de periode, waarin de kunstmest zijn intrede deed. Deze beheerschte geruimen tijd het geheele landbouwkundig onderzoek: men was de meening toegedaan, dat de grond een soort magazijn was, dat slechts natuur- of kunstmest had te ontvangen om vruchtbaar te worden gemaakt. En inderdaad waren er aanvankelijk zeer groote successen, waardoor de aandacht van fundamenteele vraagstukken werd afgeleid. Vooral op de lichte zandgronden, welke destijds weinig landbouwkundige waarde hadden, had de kunstmest een dusdanig succes (de oogsten verdubbelden ongeveer!), dat deze met de beste gronden konden concurreeren. Aangezien deze lichte gronden bovendien het voordeel hebben van gemakkelijk bewerkbaar te zijn, steeg de welvaart op de bedrijven op deze gronden sterk en scheen het een oogenblik alsof de kunstmest alle moeilijkheden had opgelost. De meststof werd goedkooper, de ontginningen breidden zich uit. Het eigenlijke grondonderzoek kwam daardoor op den achtergrond en dit veranderde eerst, toen door het groote kunstmestgebruik zich ernstige moeilijkheden gingen voordoen. Aanvankelijk werden deze moeilijkheden toegeschreven aan de „ballaststoffen” uit deze producten, zooals keukenzout in kaliverbindingen, gips in superfosfaat, enz. en trachtte men door zuivering deze bezwaren te ondervangen. Een oplossing werd hierdoor echter niet gevonden.

Het bleek, dat de moeilijkheden van tweeërlei aard waren: in de eerste plaats moest steeds meer kunstmest worden toegevoegd om de

vruchtbaarheid te handhaven, in de tweede plaats bleek het, dat eenzijdige aanwending in sommige gevallen tot ernstige oogstdepressies leidde.

Het hooge kunstmestgebruik in de Groninger Veenkoloniën (de Veenkoloniën hebben een bodem van uitstekende physische kwaliteiten, die arm is aan voedingsbestanddeelen) deed daar de ziekteverschijnselen in de gewassen het eerst optreden. Reeds in het laatst van de vorige eeuw trad daar een verschijnsel op, dat aanvankelijk de haverziekte, later de Veenkoloniale (haver)ziekte, werd genoemd. Eenigen tijd daarna werd een ander ziektebeeld ontdekt, het eerst te Hooghalen, de zgn. Hooghalensche ziekte. Vooral het proefstation te Groningen heeft zich met het probleem dezer beide ziekten bezig gehouden. Bij de reorganisatie in 1916, toen de desbetreffende 2e afdeling werd opgericht en onder leiding kwam van J. Hudig, werden beide „bodemziekten” grondig bestudeerd. Beide ziekten ontstaan mede door een respectievelijk alkalische of zure reactie van den grond. Het eenzijdige gebruik van physiologisch alkalische of zure kunstmeststoffen was in dit geval de oorzaak van het optreden eener disharmonie in de groeiomstandigheden.

Aangezien in den landbouw het experiment een hoofdrol speelt, werden de veldproeven sterk uitgebreid, naast de cultuurproeven in vakken of potten. Voor het verkrijgen van betrouwbare uitkomsten is het in den landbouw met zijn sterk variabele en niet te beheerschen factoren noodzakelijk deze proeven in grooten omvang uit te voeren, teneinde uit de door allerlei nevenfactoren beïnvloede cijfers toch wetenschappelijk verantwoorde resultaten te kunnen afleiden. Onnoodig te vermelden, dat dit veel tijd en geld kost.

Ook een derde „bodemziekte”, de zgn. „ontginningsziekte” werd door Hudig in zijn oorzakenond erkend en bestreden. De bestudeering van deze ziekten hebben nieuwe inzichten doen baan breken met betrekking tot de reactieschommelingen in den grond. Na de reeds genoemde reorganisatie van het proefstation te Groningen, worden tevens nieuwe wegen ingeslagen bij het grondonderzoek: bodemreactie en bufferend vermogen van den grond worden het fundament van de bemestingsadviezen. De toestand, waarin de bodem zich bevindt met betrekking tot het opvangen van reactieschokken, wordt niet uitgedrukt in een zuurgraad, doch men geeft dit weer met het begrip „kalktoestand”. In de praktijk is kalk nl. de goedkoopste meststof om reactie en bufferend vermogen van den grond te reguleeren. Thans is het begrip „kalktoestand” zoozeer ingeburgerd, dat iedere boer dit begrip kent en de beteekenis weet te waardeeren. Ook uit deze periode komen verschillende namen van Nederlanders naar voren, die in vakkringen een internationalen klank hebben gekregen: Sjollem a, Hudig, Hissink.

Het bedrijfslaboratorium.

Naast dit wetenschappelijke werk, dat speciaal na de reorganisaties van het proefstation te Groningen zich kon ontplooiën, vroeg de praktijk steeds meer om snelle praktijkanalyses. Hieraan kon worden voldaan, nadat in 1928 door een vereeniging, bestaande uit een combinatie van bijna alle groote gewestelijke en eenige landelijke landbouworganisaties, die bij de cultuur op de zand- en veengronden belang hadden, een bedrijfslaboratorium voor grondonderzoek, eveneens te Groningen, was gesticht. Opzet en organisatie hiervan waren aan H u d i g te danken. Het doel van het bedrijfslaboratorium is een wetenschappelijke bedrijfsconstrôle, d.w.z. het doelbewust verzamelen van de ervaringen in het bedrijf opgedaan, het aanvullen en controleeren van deze feiten door wetenschappelijk opgezette proeven en hiermede het verzamelen van meer kennis van de productiefactoren. Op deze wijze vullen bedrijfslaboratorium en proefstation elkaar aan.

Bij den opzet van het bedrijfslaboratorium werd rekening gehouden met het feit, dat de te verrichten analyses door niet-wetenschappelijk geschoolde krachten snel, voldoende nauwkeurig en goedkoop moesten worden verricht. Hierin is men inderdaad geslaagd. De meest voorkomende analyses, welke worden verricht, zijn: granulaire samenstelling, zuurgraad, humusgehalte, kalkgehalte, fosfor-, kali- en kalktoestands-onderzoek. In het eerste jaar werden reeds 9.500 grondmonsters onderzocht, welk aantal over 1940 50.000 bedroeg. De belangstelling voor het onderzoek neemt nog steeds toe, zoodat het nemen der monsters reeds streeksgewijze georganiseerd kon worden.

Het behoeft geen betoog, dat de verschillende laboratoria van de landbouwhoogeschool te Wageningen eveneens tot de ontwikkeling van het bodemkundig onderzoek het hunne hebben bijgedragen.

Zoo heeft het grondonderzoek in Nederland, dank zij velen met helder inzicht in praktijk en theorie, een hoogte bereikt, waarbij het een vergelijking met het buitenland glansrijk kan doorstaan.

§ 6. HET LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK TEN BEHOEVE VAN DE ZUIDERZEE-INPOLDERINGEN

De beteekenis, die de landbouwwetenschap voor het in cultuur brengen van de Zuiderzeepolders heeft, kan niet duidelijker worden aangetoond dan door de geschiedenis van het in cultuur brengen van den Anna Paulownapolder op te halen. Deze polder, gelegen in den kop van Noord-Holland, is omstreeks het midden van de vorige eeuw op de Zuiderzee gewonnen en de problemen, die zich bij het in cultuur brengen daarvan voordeden, waren ongeveer dezelfde als bij de in de 20ste eeuw ingedijkte Wieringermeer.

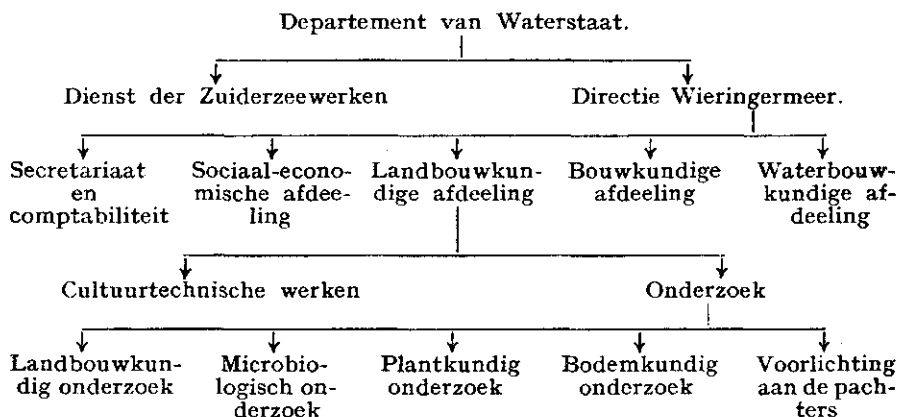
De landbouwwetenschap stond omstreeks 1850 nog in haar eerste ontwikkeling en van hetgeen er van bekend was, is bij de ontginning

van den Anna Paulownapolder nog geen gebruik gemaakt. En de gevolgen? In 1846 was de Anna Paulownapolder ingedijkt; in 1852 werden nog groote oppervlakten voor minder dan / 1,— per ha verpacht, terwijl de tarwe er toen gemiddeld 12 hl per ha opbracht; nog in 1856 klaagt de dijkgraaf in zijn jaarverslag, dat het tobben en zwoegen blijft aanhouden, dat de opbrengsten der landen nog gering zijn en de kosten groot.

En nu de Wieringermeer. In 1930 werd deze drooggelegd; in 1934 werd er reeds grond verpacht tegen / 60,— per ha; in 1938 waren er voor 60 te verhuren bedrijven 1.000 liefhebbers. Opbrengsten van 50 hl tarwe behoorden in 1933 op de eerst ontgonnen terreinen al niet tot de zeldzaamheden.

De veel betere cultuurresultaten, bij de ontginning van de Wieringermeer behaald, zijn aan allerlei factoren te danken, o.a. aan de sinds 1850 sterk voortgeschreden techniek, die het mogelijk maakte, allerlei belangrijke werkzaamheden over groote oppervlakten in korten tijd uit te voeren, terwijl voorts van veel belang is geweest, dat een centraal georganiseerd en kapitaalkrachtig apparaat met de ontginning werd belast. Maar het is toch ook wel zeker, dat een niet minder belangrijk deel van het succes van het in cultuur brengen van de Wieringermeer te danken is aan de landbouwwetenschap, die de wegen heeft gevonden, welke bij het ontginnen van dergelijke gronden moeten worden bewandeld.

De toepassing van de wetenschap bij het in cultuur brengen der Zuiderzeepolders is opgedragen aan een afdeeling „Onderzoek”, wier organisatorische plaats in het geheele ontginningsapparaat uit het volgende schema mag blijken.



Uit dit schema blijkt, dat de afdeeling Onderzoek vijf onderafdelingen omvat, wier werk thans zal worden besproken.

De Afdeeling Landbouwkundig Onderzoek.

Deze Afdeeling onderzoekt de problemen, die door proefveldaanleg moeten worden opgelost. Er zijn bij het in cultuur brengen van de jonge Zuiderzeegronden vragen, die geheel of grootendeels door laboratoriumonderzoek kunnen worden bestudeerd. Voor de meeste is dit echter niet het geval en dan moet door probeeren een oplossing worden gevonden. Dit gebeurt door den aanleg van proefvelden, waarop verschillende behandelingen worden toegepast en haar effect wordt vergeleken. De vragen, die aldus moeten worden onderzocht, zijn zeer vele, zoodat tijdens het in cultuur nemen wel 100 ha als proefterrein in gebruik is, verdeeld over veldjes van $\frac{1}{2}$ tot 1 are.

Eén van de belangrijkste vragen, waarop de proefvelden antwoord moeten geven, is die over de benoodigde hoeveelheid kunstmest. Deze hoeveelheid is bij het droogvallen niet bekend; zij hangt bovendien af van de grondsoort, het gewas, de voorvrucht. Inzicht in de meest gewenschte hoeveelheid kunstmest onder diverse omstandigheden, waardoor eenzijdig onnoodig kunstmestverbruik, anderzijds onvoldoend opbrengende gewassen worden voorkomen, leveren nu de proefvelden. Het belang van dit onderzoek moge bijv. hieruit blijken, dat de bodem van de Wieringermeer aanvankelijk veel stikstofbehoeftiger bleek te zijn dan men had verwacht. Bij de normale stikstofbemesting zou de tarwe-opbrengst de eerste jaren zeker een tiental hectoliters per ha minder hebben bedragen en er zouden zonder proefvelden allicht enkele jaren voorbij zijn gegaan, eer de stikstofbemesting geleidelijk op de goede hoogte zou zijn gebracht.

Verder gaat de Afdeeling Landbouwkundig Onderzoek na, welke gewassen op de jonge gronden de beste opbrengst geven. Door proefveldonderzoek bleek bijv. in de Wieringermeer, dat vlas, erwten en boonen in de ontginningsperiode niet voldoen. In het cultuurplan van dien polder zijn deze gewassen in de eerste jaren daarom niet opgenomen, waarmede veel geld werd bespaard.

Zeer belangrijk is ook het onderzoek naar de vruchtwisseling. Voor de ontginning is een groote graanbouw het gemakkelijkst, maar deze brengt den grond minder snel in goede conditie dan bijv. klaver. Ook heeft een uitgebreide graanbouw bezwaren met het oog op den gezondheidstoestand van het graan: een graangewas schept vaak de voorwaarden voor ernstige ziekte van het graan, dat in een volgend jaar op hetzelfde perceel wordt verbouwd. Het eene graan is hiervoor gevoeliger dan het andere en door proefveldaanleg wordt daarom naar een vruchtwisselingssysteem gezocht, waarbij de eischen van de ontginning, van de ontwikkeling van den grond en van den gezondheidstoestand van het graan zoo goed mogelijk met elkaar in evenwicht zijn gebracht.

Bovendien onderzoekt de Afdeeling Landbouwkundig Onderzoek nog tal van andere problemen, die hier alleen maar aangestipt kunnen worden: grondbewerking, ontwatering, rassenkeuze, enz.

De Microbiologische Afdeeling.

Deze Afdeeling onderzoekt de problemen, die verband houden met het microbenleven in den grond. Allerlei voor het plantenleven noodzakelijke processen in den grond vinden alleen bij een goede bacterie-ontwikkeling plaats; zoo bijv. de afbraak van organisch materiaal tot voor de planten opneembare stoffen; de ontwikkeling van koolzuur, dat voor den grond en zijn structuur van zooveel belang is; de binding van de luchtstikstof. Nu ontbreken in de jonge Zuiderzeegronden de bacteriën grootendeels, althans die bacteriën, die in normale gronden de bovengenoemde processen te weeg brengen. Bij het droogvallen is haar aantal nog niet 1% van het normale en sommige soorten ontbreken zelfs praktisch geheel.

Behalve in één hierna te bespreken zeer belangrijk geval is het niet rendabel om deze bacteriën kunstmatig in den grond te brengen. De grond bevat altijd wel een gering aantal van de diverse soorten of anders komen deze wel met de wind of het zaaizaad in den grond. Indien de levensomstandigheden voor haar gunstig zijn, ontwikkelen deze enkelingen zich snel tot een welige populatie.

De taak van de Microbiologische Afdeeling is nu om na te gaan, of het microbenleven zich in de jonge gronden voldoende ontwikkelt en, zoo dit niet het geval is, welke de voorwaarden zijn, waaronder een meer bevredigende toestand ontstaat. De Microbiologische Afdeeling controleert daartoe regelmatig den stand van de bacteriënfloora in de nieuwe polders en zij legt proefvelden aan, waarop de ontwikkeling gestimuleerd wordt door allerlei maatregelen (hoofdzakelijk organische bemesting en bewerking); de uitkomsten dezer proefvelden worden zoo noodig verwerkt tot adviezen voor de cultuur.

De belangrijke uitzondering, waarin het wel rendabel is om bacteriën in den grond te brengen, is de enting van den grond met de wortelknolletjesbacteriën der vlinderbloemige gewassen.

Van hoe groot belang deze enting voor het in cultuur brengen is, moge blijken uit het feit, dat niet geënte perceelen in het eerste jaar vaak f 25,— à f 50,— per ha minder opbrengen dan wel geënte. Daar alle perceelen in de ontginningsperiode zeker éénmaal een vlinderbloemig gewas dragen, is het duidelijk, van welk groot voordeel deze enting voor de 200.000 ha Zuiderzeebodem is. Voor dit doel selecteert en kweekt de Microbiologische Afdeeling de meest productieve bacteriestammen en elk voorjaar, in den tijd van den klaverzaai, worden groote hoeveelheden entstof bereid en, met het zaaizaad vermengd, in den grond gebracht.

Eén van de belangrijke processen in den grond is de vorming van voor de planten opneembare stikstofverbindingen, die ontstaan bij de bacteriële afbraak van de organische stof. Bestudeering van dit proces is daarom zoo belangrijk voor de jonge gronden, omdat er op deze wijze in de Wieringermeer — ondanks een vrijwel normaal gehalte aan organische stof — veel minder stikstof vrij kwam dan in oudere gronden; de

kunstmestbemesting moest daarom in dien polder zwaarder en daardoor duurder zijn. In verband met het grootte belang van dit vraagstuk en omdat een nader inzicht in de stikstoflevering van den grond de altijd moeilijke doseering van de stikstofkunstmest misschien gemakkelijker maakt, is de Microbiologische Afdeeling ook belast met het onderzoek naar de stikstofhuishouding van den grond.

De Plantkundige Afdeeling.

De hoofdtak van deze Afdeeling is de onkruidbestrijding in de eerste cultuurjaren. Reeds vóór het droogvallen van een nieuwen polder zijn daar door wind en water talloze zaden van wilde planten gebracht. In den Noordoostpolder bijv. moet dit zaad op vele plaatsen langs de randen van den polder zeker een dichtheid hebben gehad van 1 stuks per 2 m². Een deel van dit zaad verliest onder water zijn kiemkracht of is onder de omstandigheden, die kort na het droogvallen heerschen, niet kiemkrachtig; een ander deel is het echter wel. Deze kiemkrachtige zaden kiemen na het droogvallen. Op de overigens onbegroeide vlakten, waar geen andere planten haar ontwikkeling belemmeren, groeien deze enkelingen welig op en zij produceeren een grootte hoeveelheid zaad. Ook dit zaad heeft goede ontwikkelingskansen en zoo kan het nieuwe land in korten tijd zeer dicht met allerlei wilde planten begroeid raken. Een deel van deze wilde flora is voor de cultuur van weinig beteekenis, daar zij snel weer verdwijnt. Een ander deel bestaat echter uit voor den landbouw hinderlijke onkruiden en ook deze kunnen zich sterk ontwikkelen.

In de Wieringermeer, waar nog geen systematische en wetenschappelijk geleide onkruidbestrijding is toegepast, heeft het onkruid klein hoefblad (*Tussilago farfara*) zich bijv. dermate verspreid, dat de bestrijding er van al duizenden guldens heeft gekost. Een ander onkruid, dat zich plaatselijk in de Wieringermeer heeft ontwikkeld en dat in den landbouw zeer gevreesd is, is duist (*Alopecurus myosuroides*). Dit onkruid is op een andere wijze in den polder gekomen: het is nl. aangevoerd met niet geheel zuiver zaaizaad. Een derde onkruid, dat in de Wieringermeer zeer veel last heeft gegeven, is het riet (*Phragmites communis*). Alleen ter wille van de rietbestrijding moesten in de ontginningsperiode veel kavels herhaalde malen worden geploegd, waarmede op deze uitgestrekte vlakten groote bedragen waren gemoeid.

Uit de hier gegeven voorbeelden moge blijken, dat het uiterst belangrijk is de ontwikkeling van de schadelijke onkruiden reeds van het eerste begin af te beletten; zoo mogelijk zal zelfs het binnendringen er van in den polder voorkomen moeten worden. De Plantkundige Afdeeling oefent daarom in den Noordoostpolder een scherpe contróle uit op het zaaizaad, dat wordt gebruikt. Verder heeft men, geleid door onderzoekingen over de zaadontwikkeling van riet en over de kiembioologie van rietzaad, reeds vóór het droogvallen van den Noordoostpolder de bestrijding van

de rietontwikkeling ter hand genomen op het eiland Schokland, dat midden in den polder ligt en grootendeels met riet is begroeid. Reeds enkele jaren voor het droogvallen is daar elk jaar het riet gemaaid, vóór het rijp was en zijn zaadpluimen in den polder zou strooien. Reeds thans lijkt het er op, dat deze maatregel succes heeft gehad; rondom Schokland staan veel minder rietplanten dan in de buurt van andere riethaarden, die minder gemakkelijk bestreden konden worden.

Door de onderzoekingen over de beteekenis der onkruiden voor den landbouw is ook bekend geworden, welke onkruiden voor bepaalde grondsoorten of cultures bijzonder gevaarlijk zijn. Aan de hand van de zoo verkregen kennis is men direct na het droogvallen begonnen met het uitroeien van bepaalde onkruiden door afschoffelen of besproeien met een sterk chemisch plantenvergif.

Deze onkruidbestrijding op groote schaal wordt in den Noordoostpolder voor het eerst doorgevoerd en het ligt voor de hand, dat men over omvang, wijze van uitvoering en mogelijkheid van succes nog in vele opzichten in het onzekere tast. Om tot de meest juiste wijze van bestrijding te komen, moeten veel waarnemingen worden gedaan en proefvelden worden aangelegd. Verder is voor een juiste bestrijding inzicht in de kiembioëlogie en verspreiding der onkruiden noodig. Onderzoekingen over al deze punten worden eveneens door de Plantkundige Afdeeling uitgevoerd.

De Bodemkundige Afdeeling.

Het onderzoek naar de bodemgesteldheid van een nieuwen polder is de taak van de Bodemkundige Afdeeling. Dit bodemonderzoek begint al vóór de eigenlijke inpoldering aanvangt: de bodem van het IJsselmeer bestaat nl. ten deele uit vruchtbare klei, ten deele uit minder vruchtbaar zand. Daar een gedeelte van het IJsselmeer water moet blijven, is het zaak om de polders zooveel mogelijk te leggen in de vruchtbare kleigebieden en deze moeten daartoe door een onderzoek van den bodem worden opgespoord.

Op deze wijze ontstaat tevens een globale kaart van den nieuwen polder, die voor het opmaken van de voorloopige cultuurplannen van veel belang is. Men leert zoo reeds vroegtijdig de algemeene eigenschappen der gronden kennen, weet welke mogelijkheden en moeilijkheden bij het in cultuur brengen te wachten zijn en kan die tijdig onder de oogen zien. Verder komen soms bijzonderheden in de grondgesteldheid aan het licht, die nog vóór het droogvallen verbeterd kunnen worden: zoo bevat de Noordoostpolder in de buurt van Kuinre enkele honderden ha onvruchtbaar zand, die voor het droogvallen met uit de kanalen gebaggerde kleigrond bedekt konden worden.

Ook na het droogvallen is een overzicht van de grondgesteldheid gewenscht. De te verbouwen gewassen, de bewerking en de bemesting hangen af van den aard van den grond. Zoo is bijv. op de zandgronden

kalibemesting noodig en op de kleigronden niet; zoo moeten bepaalde zandgronden kunstmatig van water worden voorzien en andere niet, enz. Voor een juiste toepassing der cultuurmaatregelen moet daarom bekend zijn, welke grond ter plaatse voorkomt. Daar met deze cultuurmaatregelen millioenen zijn gemoeid, kan met de globale kaart van vóór het droogvallen niet worden volstaan; daarom wordt door de Bodemkundige Afdeeling zoo spoedig mogelijk na het droogvallen een gedetailleerde kaart van de grondgesteldheid gemaakt. Deze kaart is ook noodig voor het vaststellen van de pacht, die bijv. in de Wieringermeer van / 40,— tot / 125,— per ha al naar de grondgesteldheid uiteenloopt.

De Bodemkundige Afdeeling is ook betrokken bij verschillende aanlegenheden van de ontginning, die samenhangen met de grondgesteldheid. Van belang is in dit verband vooral het bepalen van de intensiteit van de detailontwatering (begreppeling en drainage). Deze begreppeling en drainage is enerzijds een kostbare maatregel, terwijl anderzijds een te extensieve ontwatering de gewassen belangrijk schaadt. Het is dus wel zaak om aan de bepaling van de juiste greppel- en drainafstand (die al naar de grondgesteldheid uiteenloopt van 6 tot meer dan 24 m) de noodige aandacht te schenken. Daar het geheele vraagstuk van de bepaling van de ontwateringsintensiteit nog in een beginstadium verkeert, worden over dit punt ook veel onderzoeken verricht en proefvelden aangelegd.

Het nauwe verband, dat er tusschen grondgesteldheid en cultuur bestaat, brengt mede, dat in de jonge gronden allerlei voor de cultuur belangrijke eigenschappen bepaald moeten worden. Van dit onderzoek zij hier alleen aangestipt de bepaling van het gehalte aan plantenvoedende bestanddeelen en het onderzoek naar de basenhuishouding van den grond.

Voorlichting aan de pachters.

In de hiervóórgaande bladzijden is herhaaldelijk gebleken, dat de cultuur in de nieuwe polders gedurende de eerste jaren sterk afwijkt van die op het oude land. Dit is één van de redenen, waarom de exploitatie van de gronden aanvankelijk door den Staat plaats vindt. Maar ook, nadat de grond voldoende rijp wordt geacht om in handen van de gewone boeren over te gaan, blijft de cultuur voorloopig nog een bijzonder karakter houden en het is daarom gewenscht, dat de nieuwe boeren ter zake de noodige voorlichting ontvangen. Dit is de taak van de Afdeeling Voorlichting.

Zij brengt elk jaar de nieuwe pachters op de hoogte met de bijzondere culturomstandigheden, zoowel door persoonlijke besprekingen als door algemeene schriftelijke aanwijzingen voor de cultuur; verder verstrekt zij op aanvraag aan elken pachter individuele voorlichting over allerlei landbouwkundige problemen. In dit opzicht onderscheidt de voorlichting in de Zuiderzeepolders zich niet van die op het oude land, al kan zij

wel intensiever zijn door de beperktheid van het gebied, door de gedetailleerde kennis van de gronden en door het groote aantal proefveldveldresultaten van de Afdeeling Landbouwkundig Onderzoek, dat ter beschikking staat.

Bijzonder is echter, dat voorlichting en verpachting door één lichaam worden verzorgd. Het is daardoor mogelijk geweest, de voorlichting uit te bouwen op een wijze, als op het oude land voorloopig niet te bereiken valt. De pachters zijn volgens de pachtvoorwaarden verplicht hun teelt- en bemestingsplan in te zenden ter goedkeuring door de Afdeeling Voorlichting en zij zijn ook verder verplicht alle gewenschte inlichtingen omtrent hun bedrijf te verstrekken. Uit dit laatste heeft zich het gebruik ontwikkeld, dat den boeren jaarlijks uitgebreide vragenlijsten worden voorgelegd, waarin zij hun cultuurresultaten vermelden en verslag geven van de wijze, waarop die verkregen zijn (gebruikte rassen, grondsoort, grondbewerking, bemesting, enz.). Voor bijzondere vraagstukken worden afzonderlijke vragenlijsten samengesteld.

Door deze wijze van werken worden alle cultuurervaringen op een centraal punt verzameld. De bestudeering daarvan levert een inzicht in wat de meest productieve rassen zijn geweest, welke bewerking in bepaalde gevallen het best heeft voldaan, wat onder uiteenlopende omstandigheden de meest rendabele bemesting is geweest, enz. De zoo verkregen uitkomsten worden verwerkt tot algemeene richtlijnen, die elk jaar in een vergadering met alle pachters worden besproken.

SLOTBESCHOUWING

In het voorgaande hebben wij den Nederlandschen landbouw van verschillende zijden belicht in zijn ontwikkeling tot ongeveer 1939. Wij hebben getracht een beeld te geven van de algemeene grondslagen, waarop de Nederlandsche landbouw is opgebouwd, en het hoe en waarom te benaderen van de ontwikkeling tot vóór den huidige oorlog. Daarbij zijn verschillende essentiële punten naar voren gekomen, welke hun waarde ook in de toekomst zullen behouden.

Wij hebben er op gewezen, dat de Nederlandsche cultuurgrond een groote verscheidenheid vertoont, met als uitersten arme, droge zandgronden, waarop slechts bosch kan worden aangelegd, en zware vette kleigronden, welke met geringe bemestingen hooge opbrengsten kunnen geven. Met het gematigde zeeklimaat, met eerder een teveel dan een tekort aan vochtigheid, maakt dit onzen cultuurgrond geschikt voor de voortbrenging van een groot aantal producten, zooals zelden op een zoo kleine oppervlakte voorkomt. Dank zij een hooge ontwikkeling van de boeren en een uitgebreide voorlichting, is het mogelijk geworden de opbrengsten van zeer vele van deze producten per oppervlakte-eenheid op te voeren tot cijfers, welke tot de hoogste van de wereld behooren.

Meer en meer is de Nederlandsche landbouw er daarbij toe overgegaan zich te specialiseeren op die producten, welke slechts kunnen worden voortgebracht door een hoogstaanden landbouw en een intensieve cultuur. Het succes van deze cultures was des te grooter, doordat, dank zij de gunstige geografische ligging van Nederland ten opzichte van de ons omringende industriestaten, het vervoer van deze producten snel en goedkoop kon plaats vinden.

Hierbij moeten nog enkele andere gunstige factoren worden genoemd: het vereenigingsleven en, daarmee samenhangend, de coöperaties hebben een groote vlucht genomen, waarmee plaatselijk hechte organisaties zijn ontstaan, welke wezenlijk de boerenbelangen hebben gediend. Voorts verdienen nog de landbouw-industriën de aandacht, welke, zowel op coöperatieven als op particulieren grondslag opgericht, op moderne leest zijn geschoeid en eveneens producten van hooge kwaliteit afleveren. Met voldoening kunnen wij Frost¹⁾ citeeren, waar hij schrijft: „Peter der Grosse ging nach Zaandam um von den Holländern den

¹⁾ Dr. J. Frost, „Die Holländische Landwirtschaft“, 1930.

Schiffbau zu lernen. Die ganze Welt lernte von ihnen die Wasserbautechnik. Heute sind sie mehr als je Lehrmeister in Gartenbau und Landwirtschaft”.

Het spreekt vanzelf, dat de hierboven genoemde gunstige factoren ook in de toekomst hun belang zullen behouden en het geheel of gedeeltelijk laten vallen hiervan (indien bijv. akkerbouw en tuinbouw zouden worden teruggebracht tot eenvoudigen graanbouw en de rundveeteelt tot vleeschproductie) een zoodanig verlies zou beteekenen voor onzen landbouw, dat de landbouwbevolking (en daarmee de geheele bevolking) tot een zeer veel lager levenspeil zou moeten terugvallen niet alleen, maar bovendien de onder die omstandigheden veel te dichte bevolking een welhaast onoplosbaar probleem zou vormen.

Dit neemt niet weg, dat aan de ontwikkeling van den landbouw, zooals deze in de laatste tientallen jaren is geweest, enkele gevaren zijn verbonden, gevaren, welke wij eveneens hebben behandeld. Zoo is er in de eerste plaats de afhankelijkheid van het buitenland in tijden van politieke spanningen of oorlog ten aanzien van de voedselpositie van ons eigen land, met name ten aanzien van de broodgranen. Hoewel het, ook bij een handhaven van de bovengeschetste positie van onzen landbouw, wel mogelijk zal zijn om de productie van broodgranen nog op te voeren, zal een volledige onafhankelijkheid toch nimmer zijn te bereiken, waarbij dient te worden bedacht, dat deze „afhankelijkheid” in minder bewogen tijden veel minder zal worden gevoeld. Een tweede bezwaar is, dat de hooge producties slechts konden worden bereikt door een grooten invoer van veevoederstoffen en van kunstmest, waardoor buitenlandsche factoren op onzen landbouw hun invloed deden gelden. Ook hierin zal gedeeltelijk een oplossing kunnen worden gevonden door een wat beter evenwicht na te streven, zonder overigens geweld aan te doen aan het typisch intensieve karakter van onzen landbouw. Hier is echter het woord mede aan wetenschap en techniek om wegen te vinden, om de producten van eigen bodem, meer dan tot dusverre, geschikt te maken als hulpstoffen bij den landbouw. Wat de meststoffen betreft, zij hierbij herhaald, dat in ons land de grondstoffen ontbreken voor de fabricage van fosfor- en kalimeststoffen, evenals de grondstof voor zwavelzuur. En tenslotte kunnen moeilijkheden optreden, doordat de goede gang van zaken in den Nederlandschen landbouw afhankelijk is geworden van den uitvoer, waarbij ons land, zoowel wat prijzen als wat hoeveelheden betreft, aangewezen is op de buitenlandsche markten. Toch kan deze uitvoer niet worden losgelaten, integendeel, het ware èn voor ons land èn voor Europa een ernstigen terugslag, indien het overschot van de specifieke producten van onzen geperfectionneerden landbouw niet meer een plaats in het buitenland zou kunnen vinden. Het is echter onze overtuiging, dat onder normale omstandigheden deze uitvoer weer zal kunnen worden hervat, waarbij wellicht de omstandigheden dusdanig zullen zijn gewijzigd, dat ernstige schokken,

zooals die van 1929 en volgende jaren, kunnen worden vermeden.

Wij willen besluiten met nog eens te memoreeren het groote probleem van het overschot der landbouwbevolking hier te lande, veroorzaakt door het tekort aan cultuurgrond, welk probleem van overwegende beteekenis is en voor een groot deel het beeld van onzen landbouw beheerscht. Reeds terwille van de groote dichtheid der landbouwbevolking is het noodzakelijk, dat elke hectare cultuurgrond de meest waardevolle opbrengst geeft, zoodat een zoo groot mogelijk aantal boeren met hun gezinnen op den vaderlandschen bodem een bestaan kan vinden.

RESUME

Le but de la présente étude, consacrée à l'agriculture dans les Pays-Bas, est de donner une idée d'ensemble documentée de cette branche d'existence nationale aux Pays-Bas. Ce faisant, on a consacré une attention spéciale à la place historique que l'agriculture s'est acquise dans l'activité économique et aux valeurs essentielles de l'agriculture, qui, sorties du passé, devront conserver leur importance également dans l'avenir, veut-on que l'agriculture puisse continuer à remplir pleinement son importante tâche.

Après avoir signalé, dans l'introduction de la première partie, les différences entre industrie et agriculture, différences qui dans l'ordre sociologique se manifestent dans le contraste: urbain-rural, l'auteur traite, dans le chapitre I, le développement historique de l'agriculture néerlandaise, principalement après 1800.

Il distingue cinq périodes qui peuvent être caractérisées comme suit:

1. Avant 1800 l'agriculture joue un rôle peu important; la vie économique s'est, de même que le pouvoir politique, concentrée dans les villes.
2. 1800—1880. La Révolution Française nivelle les classes; les paysans forment un groupe libre dans la population. Mais, l'agriculture n'est pas encore devenue l'égale du commerce et de l'industrie.
3. 1880—1914. La crise agricole de 1880—1895 forme l'étape suivante; ensuite la position des paysans devient peu à peu plus influente. Les associations et les coopératives se développent. L'agriculture de perfectionnement commence à prendre naissance.
4. 1914—1929. La guerre mondiale de 1914—1918 vient troubler cet état de choses. Après la guerre, la courbe s'élève de nouveau. L'agriculture de perfectionnement, que rendent possible différents facteurs, parmi lesquels l'importation à bas prix de céréales, de fourrages concentrés et d'engrais chimiques, et la position géographique favorable du pays, prend un très grand essor.
5. 1929—1939. Dans cet époque le développement favorable dans l'agriculture néerlandaise dépend de la situation à l'étranger; la crise de 1929 a eu une très forte répercussion sur l'agriculture. La dépression qui en résulte est plus grave que celle de 1880. Des mesures prises par le Gouvernement, et qui primitivement tendaient à être des mesures de soutien, conduisent à une organisation dirigée qui prend une extension de plus en plus grande.

Dans ce chapitre, on signale enfin que le maintien de l'agriculture de perfectionnement s'impose, vu la nécessité d'une main-d'oeuvre aussi nombreuse que possible dans l'agriculture.

Dans le chapitre II, „Sol et climat, travail et technique”, on examine les facteurs naturels qui ont contribué à faire de l'agriculture ce qu'elle est à présent. La variété géologique et le climat tempéré permettent des cultures diverses. La situation géographique, au milieu de pays fortement industrialisés avec lesquels existent de bonnes et rapides possibilités de transport, est très favorable pour l'exportation de produits perfectionnés de l'agriculture, en particulier de produits de qualité qu'il est possible d'obtenir aisément du sol, grâce au haut degré de développement technique de l'agriculture.

Il est ensuite donné un aperçu du travail des différents groupes de personnes actives dans l'agriculture; on insiste surtout sur la rémunération du travail des petits cultivateurs et des ouvriers agricoles. Ce chapitre traite, en outre, le développement de la technique dans l'agriculture et les causes qui font que l'agriculture, en comparaison avec l'industrie, est si peu mécanisée.

Le troisième chapitre est consacré aux interventions de l'Etat. Il est donné une description de quelques-unes des formes les plus importantes d'intervention de l'Etat en faveur de l'agriculture, par exemple l'enseignement agricole, le service de renseignements agricoles et les stations expérimentales, défrichement, drainage, colmatage, remembrement parcellaire, la loi sur les exportations agricoles, la loi sur les ouvriers agricoles et, pour être complet, les mesures contre la crise agricole.

Le chapitre IV, „Associations et coopération”, comprend une description, en grande partie historique, de ces deux formes de coopération dans l'agriculture.

Le chapitre V donne une description économique-statistique de l'agriculture, dans laquelle on s'est efforcé d'ordonner d'une manière systématique le matériel disponible. A ces fins, on a observé la division suivante:

1. Les chiffres sur la superficie totale des terrains de culture et l'extension ou la diminution de cette superficie dans le cours des années; la répartition des terrains de culture d'après les différentes branches d'activité agricole et les changements survenus dans les proportions.
2. Le rendement de l'agriculture, tant au point de vue de quantité que de qualité. Les besoins des Pays-Bas en produits agraires et comment il est pourvu à ces besoins; en liaison avec cela, les chiffres d'importation et d'exportation.
3. L'agriculture comme source de revenu national, en comparaison avec les autres sources de revenu national. On a rattaché ici des considérations sur la répartition du revenu agricole.
4. Les chiffres de la population, où on a recherché la proportion de population agricole dans la population totale, les changements survenus dans cette proportion, l'augmentation de la population agricole et les

départs de la campagne. Le marché du travail et la productivité du travail.

La seconde partie contient une série d'exposés, rédigés avec le concours d'experts en la matière, sur les principales branches de l'agriculture. Dans cette partie sont successivement passés en revue: l'agriculture proprement dite, l'élevage (élève bovine, élevage des porcs, des chevaux, des animaux de basse-cour, des moutons et des chèvres), horticulture (légumes et fruits, plantes ornementales) et les industries agricoles (industrie laitière, industrie sucrière, les industries agricoles dans les centres de tourbières et l'industrie de conserve des viandes).

Cette partie se termine par une description de quelques applications de la science à l'agriculture, savoir: le service phytopathologique, le développement de la sélection des végétaux, le service de médecine vétérinaire, le problème des gerbées, l'examen du sol et l'examen agricole pour les travaux d'assèchement du Zuyderzée.

L'étude donne les conclusions suivantes qui figurent dans les considérations finales:

Le sol de culture des Pays-Bas présente une grande diversité qui, grâce au climat marin modéré, permet de cultiver un grand nombre de produits agricoles. Grâce à l'excellente formation technique des paysans et aux services de renseignements dont ils peuvent disposer, le rendement par unité de surface d'un grand nombre de produits agricoles a pu être poussé à des niveaux parmi les plus élevés du monde. La spécialisation a été pratiquée aux produits qui ne peuvent être obtenus que par une agriculture d'ordre supérieur et une culture intensive. Le succès de ces cultures a été d'autant plus grand que, grâce à la situation géographique favorable des Pays-Bas par rapport aux pays industriels environnants, le transport pouvait avoir lieu rapidement et à bon marché. D'autres facteurs favorables sont: le grand essor pris par les associations et la coopération, et l'outillage excellent des industries agricoles.

Si ce développement rétrogradait, la perte qui en résulterait pour l'agriculture serait telle que non seulement la population agricole retomberait à un niveau de vie beaucoup plus bas, mais en outre qu'une solution devrait être trouvée pour remédier à la beaucoup trop grande densité de la population rurale dans de telles circonstances.

On admet que le développement exposé ci-dessus n'est pas sans inconvénient, notamment l'état de dépendance vis-à-vis de l'étranger. Cette dépendance s'applique en tout premier lieu au ravitaillement des Pays Bas en temps de tension politique ou de guerre (céréales); en second lieu à la grande importation de fourrage et d'engrais chimique. Il n'est toutefois pas possible de parer entièrement à cet inconvénient, mais il faut s'efforcer de créer un état de choses plus proportionné. A cet égard, la science et la technique auront aussi leur mot à dire.

Un troisième inconvénient est la dépendance de l'étranger en ce qui concerne l'exportation. Cette exportation ne peut toutefois pas être abandonnée parce que, tant pour ce pays que pour l'Europe, le contre-coup serait très sérieux si l'excédent des produits spécifiques de l'agriculture néerlandaise perfectionnés, y compris l'horticulture (du fromage, du beurre, des oeufs, du bacon, des légumes, des fruits, des plantes ornementales, etc.), ne pouvait plus trouver un débouché à l'étranger. Une entente internationale permettra peut-être d'éviter de sérieuses secousses comme celles de 1929 et années suivantes.

On signale, pour terminer, le grand problème de l'excédent de la population agricole dans ce pays, causé par un défaut de terres de culture. Ce problème est d'une importance capitale et détermine en grande partie l'aspect de l'agriculture. Pour ces raisons déjà il est indispensable qu'une agriculture aussi intensive que possible permette à un nombre aussi grand que possible de cultivateurs de gagner leur vie avec leurs ménages sur le sol de la patrie.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Ziel der vorliegenden Abhandlung über den niederländischen Landbau ist ein abgerundetes dokumentiertes Bild zu geben von diesem Volksexistenzszweig in diesem Lande. Darauf ist besonders die Aufmerksamkeit gelenkt auf den historisch erworbenen Platz, den der Landbau im wirtschaftlichen Leben einnimmt und auf die wesentlichen Werte des Landbaus, welche, in der Vergangenheit gewachsen, auch für die Zukunft ihr Interesse behalten müssen, soll der Landbau seine bedeutende Aufgabe im ganzen weiter erfüllen können.

Nachdem in der Einleitung des ersten Teiles hingewiesen ist auf die Unterschiede zwischen Industrie und Landbau, Unterschiede, welche soziologisch zum Ausdruck gelangen in dem Gegensatz Stadt-Land, wird im ersten Kapitel die historische Entwicklung des niederländischen Landbaus, namentlich des Landbaus nach 1800, behandelt.

Dabei werden fünf Perioden unterschieden, welche folgendermassen charakterisiert werden:

1. Vor 1800 spielt der Landbau eine untergeordnete Rolle, das wirtschaftliche Leben ist, mit der Staatsgewalt, in die Städte zusammengezogen.
2. 1800—1880. Mit der französischen Revolution verschwindet der Standesunterschied, der Bauernstand kommt auf als freie Volksgruppe. Doch ist der Landbau noch kein ebenbürtiger Partner des Handels und der Industrie.
3. 1880—1914. Die Landbaukrise von 1880—1895 bildet einen folgenden Meilenstein; nachher nehmen allmählich die Bauern selber das Heft in die Hände. Vereinsleben und Kooperation blühen auf. Der Veredelungslandbau beginnt.
4. 1914—1929. Der Weltkrieg 1914—1918 zerstört genannte Entwicklung. Nach dem Kriege geht die Linie aber steigernd weiter. Der Veredelungslandbau, ermöglicht durch verschiedene Faktoren, z.B. durch Import von billigen Getreiden, Kraftfutter und Kunstdünger und durch die günstige geographische Lage, nimmt einen hohen Aufschwung.
5. 1929—1939. Der gute Geschäftsgang in dem niederländischen Landbau ist abhängig geworden von dem Zustand im Ausland; die Krisis vom Jahre 1929 hat einen sehr starken Rückschlag auf den Landbau. Die hierdurch entstandene Krise ist schlimmer als

die von 1880. Regierungsmassnahmen, anfangs ausschliesslich beabsichtigt als Unterstützung, führen eine gelenkte Wirtschaft ein, welche immer weiter um sich greift.

In diesem Kapitel wird schliesslich darauf hingewiesen, dass die Erhaltung des Veredlungslandbaus eine Notwendigkeit ist im Zusammenhang mit der Forderung einer möglichst grossen Arbeitsbesetzung im Landbau.

Im zweiten Kapitel, „Boden und Klima, Arbeit und Technik“ werden die natürlichen Faktoren, welche das Bild des Landbaus mit bestimmt haben, näher betrachtet. Die geologische Verschiedenheit und das gemässigte Klima ermöglichen viele auseinanderlaufende Kulturen. Die geographische Lage, inmitten stark industrialisierter Länder, womit gute schnelle Verkehrsmöglichkeiten bestehen, ist sehr günstig für den Export veredelter Landbauprodukte, namentlich von Qualitätserzeugnissen, welche durch den technisch hoch entwickelten Landbau leicht gezüchtet werden können.

Beschrieben wird weiter die Arbeit der verschiedenen Gruppen der im Landbau Tätigen, wobei ausführlich stillgestanden wird bei der Belohnung der Arbeit der kleinen Bauern und der Feldarbeiter. Weiter werden in diesem Kapitel behandelt die Entwicklung der Technik im Landbau und die Ursachen der im Vergleich zur Industrie geringen Mechanisation.

Das dritte Kapitel ist der Staatssorge gewidmet. Hierin werden einige von den bedeutendsten Formen der Staatssorge für den Landbau beschrieben: der landwirtschaftliche Unterricht, der landwirtschaftliche Aufklärungsdienst, landwirtschaftliche Versuchsstationen, Urbarmachung, Entwässerung, Eindeichung u.d., Zusammenlegung von Grundstücken, das Landbauausfuhrgesetz, das Feldarbeitergesetz und vollständigkeitshalber, die Landbaukrisismassnahmen.

Kapitel IV, „Vereinswesen und Kooperation“, umfasst eine in der Hauptsache historische Beschreibung dieser beiden Formen von Zusammenarbeit im Landbau.

Kapitel V gibt eine wirtschaftlich-statistische Beschreibung des Landbaus, wobei versucht worden ist das umfangreiche zur Verfügung stehende Material systematisch zu ordnen. Dabei folgt der Verfasser untenstehender Einteilung:

1. Die Daten über die Oberfläche des Kulturbodens und die Ausdehnung c.q. Einschränkung dieses Areals im Laufe der Jahre; die Verteilung des Kulturbodens nach den verschiedenen Betriebszweigen und die Veränderungen, welche in den Verhältnissen aufgetreten sind.
2. Die Ertragsziffern, sowohl quantitativ als qualitativ. Der Bedarf an agrarischen Produkten in den Niederlanden und die Deckung dieses Bedarfs; damit zusammenhangend die Im- und Exportziffern.
3. Der Landbau als Quelle des Volkseinkommens, im Vergleich zu den übrigen Quellen des Volkseinkommens. Daran ist festgeknüpft eine Betrachtung der Verteilung des agrarischen Einkommens.

4. Die Bevölkerungsziffern, wobei behandelt wird das Verhältnis der agrarischen Bevölkerung zu den übrigen Teilen der Bevölkerung die Veränderungen, welche in diesen Verhältnissen aufgetreten sind, die Ausdehnung der agrarische Bevölkerung und die Verringerung. Arbeitslegenheit und Arbeitsproduktivität.

Der zweite Teil enthält eine Reihe, unter Mitarbeit von Sachverständigen zusammengesetzte Beschreibungen über die vornehmsten Zweige des Landbaus. In diesem Teil wird nacheinander behandelt: der Ackerbau, die Viehzucht (Rindvieh, Schweine, Pferdezucht, Federvieh, Schafe und Ziegen), der Gartenbau (Gemüsebau, Obstbau, Bau von Zierpflanzen) und die Landbaugewerbe (Molkereibetrieb, Rohrzuckerindustrie, die Landbaugewerbe in den Moorkolonien und die Fleischverarbeitende Industrie).

Dieser Teil endigt mit der Beschreibung einiger Verwendungen der Wissenschaft auf den Landbau, n.l.: der Pflanzenschutzdienst, die Entwicklung der Pflanzenveredlung, der Veterinärdienst, die Mengfutterfrage, die Bodenuntersuchung und die wirtschaftlichen Untersuchungen behufs der Zuiderzee-eindeichungen.

Diese Schrift gibt folgende Schlussfolgerungen:

Der niederländische Kulturboden zeigt eine grosse Verschiedenheit, worauf dank dem gemässigten Klima eine grosse Anzahl Produkte angebaut werden können. Dank einer hohen Entwicklung der Bauern und einer ausgedehnten Aufklärung ist es möglich geworden, der Ertrag sehr vieler von diesen Produkten pro Flächeneinheit zu Ziffern zu steigern, welche zu den höchsten der Welt gehören. Spezialisierung hat stattgefunden auf diejenigen Produkte, welche nur erzeugt werden können durch einen hochstehenden Landbau und eine intensive Kultur (Käse, Butter, Bacon, Eier, Gemüse, Früchte, Zierpflanzen und Blumen, usw.). Der Erfolg dieser Kulturen ist um so grösser geworden, als dank der günstigen geographischen Lage der Niederlande in Bezug auf die umgebenden Industriestaaten, der Export schnell und billig stattfinden konnte. Andere günstige Faktoren sind: der grosse Aufschwung des Vereinslebens und im Zusammenhang damit die Kooperationen und die ausgezeichnet ausgerüsteten agrarischen industrien.

Ein Rückgang dieser Entwicklung würde einen solchen Verlust bedeuten für den Landbau, dass die agrarische Bevölkerung nicht nur zu einem viel niedrigeren Lebensniveau herabsinken müsste, sondern es müsste in irgend einer Weise eine Lösung gefunden werden für die unter diesen Umständen viel zu grosse Bevölkerungsdichtigkeit auf dem Lande.

Es wird nicht verneint, dass mit der geschilderten Entwicklung Beschwerden verbunden sind, namentlich die Abhängigkeit vom Auslande. An erster Stelle gilt diese Abhängigkeit der Lebensmittelversorgung der Niederlande in Zeiten politischer Spannung oder in Kriegszeiten

(Getreide); an zweiter Stelle der grossen Einfuhr von Viehfutter und Kunstdünger. Ganz zu beseitigen sind diese Beschwerden nicht; man wird ein besseres Verhältnis anstreben müssen (wobei die Wissenschaft und die Technik auch ein Wort mit dreinzureden haben).

Eine dritte Beschwerde gilt der Abhängigkeit vom Auslande für die Ausfuhr. Diese Ausfuhr darf aber nicht losgelassen werden, weil es sowohl für die Niederlande wie für Europa ein ernstlicher Rückschlag sein würde, wenn der Überschuss der spezifischen Produkte der perfektionierten Landwirtschaft (einschliesslich des Gartenbaus) nicht mehr einen Platz im Ausland finden könnte. Durch internationale Überlegung sind vielleicht ernstliche Erschütterungen wie die von 1929 und den folgenden Jahren zu vermeiden.

Schliesslich wird gewiesen auf das grosse Problem des Überschusses der Landbaubevölkerung in diesem Lande, das verursacht wird durch den Mangel an Kulturboden, welches Problem von überwiegender Bedeutung ist und zu einem grossen Teil das Bild der Landbau beherrscht. Schon aus diesem Grunde ist es notwendig, dass eine möglichst grosse Anzahl von Bauern mit ihren Familien auf dem nationalen Boden eine Existenz finden können.

SUMMARY

The object of this work on Netherlands agriculture is to give a complete and documented picture of this branch of national subsistence in the Netherlands. Special attention has been paid to the historically acquired position agriculture occupies in the economic system and to the essential values which, grown in the past, will have to retain their importance also for the future, if agriculture is to continue to perform its important task to the full.

In the introduction to the first part the differences are pointed out between industry and agriculture, which differences manifest themselves sociologically in the contrast between town and country.

The first chapter deals with the historical development of Dutch agriculture, particularly after 1800. In this development five periods are distinguished, which may be characterized as follows:

1. Prior to the year 1800 agriculture plays a subordinate part, the economic life of the country, as well as the entire machinery of government, centring in the towns.
2. 1800—1880. After the French Revolution class differences disappear, while the peasant class grows into an independent section of the population, without however being deemed as yet to be on a par with trade and industry.
3. 1880—1914. The agricultural crisis of 1880—1895 forms an important milestone in the history of Netherlands agriculture, the farmers henceforth taking affairs into their own hands. Combination and co-operation flourish and new forms of the industry arise entirely based on imports of „raw materials” such as fertilizers, cheap corn and other feeding stuffs, etc. and exporting their „finished products”, such as bacon, butter, eggs, vegetables, fruit, flowers, etc. to foreign markets.
4. 1914—1929. The process of development outlined above is disturbed by the world war that broke out in 1914, but continues its progress after the conclusion of the peace in 1918. The new forms of the industry referred to above, stimulated by the favourable geographical position of the country, now assume very large proportions.
5. 1929—1939. The prosperity of Netherlands agriculture has now become dependent on the conditions ruling in foreign countries and the crisis of 1929 has a very serious repercussive effect on it. The resulting crisis is worse than that of 1880. Government measures

originally passed by way of relief introduce a system of planning that becomes more and more comprehensive.

At the end of the first chapter the necessity is pointed out of preserving the new „working-up” forms of the agricultural industry in order to keep down unemployment as much as possible.

In chapter II, entitled „Soil and climate, labour and technique”, the factors that have determined the aspect of the agriculture are discussed in detail. The geological diversity of the country and the temperate climate render possible the growing of a great variety of crops. The geographical position of the Netherlands amidst highly industrialized countries, with which it is connected by good and rapid communications, favours the export of the products of the „working-up” branches of the agricultural industry, especially of the finer classes of produce which its technically highly developed condition enables it to specialize in.

The second chapter further contains a description of the various groups of persons employed in agricultural pursuits, and the reward small farmers and farm labourers reap for their work. In conclusion the development of technique in agriculture and the causes of the slight degree of mechanization, in comparison with that in industry, are dealt with.

The next chapter is devoted to a description of the several forms of government care, the most of which are discussed in greater detail, such as agricultural education, experimental stations, the reclamation of waste land, drainage, the inpoldering of land, re-allotment, agricultural exports act, agricultural labourers act, and, to complete the survey, the agricultural emergency measures are briefly mentioned.

Chapter IV, „Combination and co-operation”, contains a description, chiefly historical, of these two forms of united action in agriculture.

Chapter V gives an economic-statistical description of agriculture, in which an attempt is made to arrange in a systematic manner the vast amount of material available, which has been grouped under the following headings:

1. The data concerning the total area of land cultivated and its extension or contraction in course of time. A classification of the land according to the various branches of agricultural industry and the changes that have occurred in their comparative relations.
2. The production figures, both quantitative and qualitative. The agrarian produce required in the Netherlands and the manner in which these requirements are filled, together with the relative import and export figures.
3. Agriculture as a source of national income, compared with other sources. Some considerations on the distribution of the agrarian income.
4. The population figures, the ratio between the agrarian classes and the other groups of the population, the changes in this ration, the

increase of the agricultural population and the extent of its absorption by the other classes. Employment and productivity of labour.

The second part of the book contains a description of the chief sections of Netherlands agriculture, which has been compiled with the assistance of several experts. This part deals in succession with agriculture proper, stock-breeding (ox-keeping, pig-keeping, horse-breeding, poultry-keeping, sheep-keeping and goat-keeping), horticulture (vegetable- and fruit-growing, cultivation of ornamental plants) and the agricultural industries (dairying, beetsugar industry, agricultural industries in the Fen Colonies, and the meat products industry).

This part concludes with an account of some applications of science to agriculture, viz. the plant disease service, the development of plant improvement, the veterinary service, the problem of mixed cattle-feeds, examination of the soil, and agricultural investigations on behalf of the new Zuyderzee polders.

At the end of the book the author gives the final conclusions at which he has arrived and which may be summarized as follows:

The cultivated land in Holland shows much diversity, and in consequence of this and also owing to the temperate climate of the country, a great variety of crops can be grown on it. Thanks to the fact that the Netherlands farmer is as a rule a man of good education and to the extensive advisory services maintained by the Government, it has become possible to raise the yield of a great many of these crops per superficial unit to figures that are among the highest of the world. A speciality is made of such products as only a highly developed agriculture can produce. The success of these crops has become all the greater as, owing to the favourable geographical position of the Netherlands with regard to the surrounding industrial countries, transport can take place quickly and cheaply. Other favourable factors are the great development of combination and co-operation and the excellently equipped agricultural industries.

Any setback in this process of development would mean such a serious loss to Netherlands agriculture that the rural population would thereby be reduced to a much lower standard of living, while at the same time it would necessitate the solution of the problem of how to deal with the excessive density of population in rural districts that would result from such a reversal of progress.

The author does not deny that the development of the Netherlands agricultural industry as outlined by him presents a few objections, notably as regards its dependence upon foreign countries. This dependence concerns in the first place the national food supply in times of political tension or war (bread-stuffs), and secondly the large imports of feeding stuffs and fertilizers. It is not possible to meet these objections completely, but a more favourable state of affairs should nevertheless be aimed at, to which science and technique will also have to contribute.

A third objection is the dependence on foreign countries as regards the exports of agricultural produce. This trade should on no account be allowed to decline, for a very serious situation would arise both for Holland and for Europe, if the special products of this highly developed agriculture and horticulture could no longer find a market abroad. Violent shocks like those of 1929 and subsequent years might perhaps be prevented by international negotiations.

In conclusion the author refers to the great problem of the surplus of the agricultural population in this country, which is due to the shortage of cultivated land. This problem is of paramount significance, being one of the most important factors that govern the position of Netherlands agriculture. This fact in itself is already a sufficient reason for raising the intensiveness of farming to the highest level, in order to enable the largest possible number of farmers and their families to earn a livelihood on their native soil.