

DE NEDERLANDSCHE LANDBOUW

DOOR

Dr. Ir. G. MINDERHOUD
hoogleraar aan de Landbouwhoogeschool



HAARLEM
DE ERVEN F. BOHN N.V.
1935

467500

INHOUD.

	Bl.
TER INLEIDING	1
HOOFDSTUK I. Factoren, die de inrichting van het land- bouwbedrijf bepalen	5
HOOFDSTUK II. De ontwikkeling van den landbouw in de periode 1900—1930	25
HOOFDSTUK III. Het gebruik van den bodem door den landbouw omstreeks 1930	39
1. De zeelei met akkerbouw en gemengd bedrijf .	40
2. De rivierlei met gemengd bedrijf.	54
3. De weidestrecken.	59
4. De zandgronden.	70
5. De Veenkoloniën	77
HOOFDSTUK IV. De tuinbouw	81
HOOFDSTUK V. De boschbouw	113
HOOFDSTUK VI. De rundveehouderij	131
HOOFDSTUK VII. De varkenshouderij	157
HOOFDSTUK VIII. De pluimveehouderij.	175
HOOFDSTUK IX. De paardenfokkerij	194
HOOFDSTUK X. De schapen- en geitenhouderij . .	210
HOOFDSTUK XI. Het vereenigingsleven en de coöpe- ratie in den landbouw	216
HOOFDSTUK XII. De huidige landbouwcrisis	230
REGISTER.	256

TER INLEIDING.

De Nederlandsche landbouw geniet tegenwoordig de belangstelling van een veel ruimeren kring dan vroeger. De oorzaak daarvan is vooral gelegen in de ernstige crisis, waaronder de landbouw nu al weer eenige jaren lijdt. Deze crisis toch heeft een sterk ingrijpen van de Overheid in het landbouwbedrijf tot gevolg gehad. Deze regeeringsmaatregelen beoogen den landbouw te steunen en hem zoo mogelijk aan de veranderde omstandigheden te doen aanpassen.

Uit de kringen van de landbouwers meenen velen, dat de overheidsbemoeiing met den landbouw niet in de juiste richting of niet ver genoeg gaat. Aan den anderen kant echter achten groote groepen onzer samenleving de regeeringsmaatregelen ongewenscht, onjuist, of te ver gaande. Om zich over deze vragen een objectief oordeel te kunnen vormen, is het noodig, dat men den landbouw werkelijk kent en vooral ook, dat men zich een juist beeld kan vormen van de zeer uiteenloopende natuurlijke en economische omstandigheden, waaronder in ons land de landbouw wordt uitgeoefend.

Dit boekje beoogt een betere kennis van den landbouw in ruimen kring te bevorderen. Om het beeld zoo duidelijk mogelijk te teekenen, is de tegenwoordige crisis, die tot zooveel

verwarring aanleiding heeft gegeven en die toestanden in het leven heeft geroepen, welke ongetwijfeld niet alle blijvend zullen zijn, aanvankelijk zooveel mogelijk buiten bespreking gelaten. Het laatste hoofdstuk is evenwel geheel aan de landbouwcrisis en aan wat daarmee samenhangt, gewijd.

Bijzonderen dank is schrijver dezes verschuldigd aan de Directie van den Landbouw, die welwillend verschillende nog niet door haar gepubliceerde gegevens ter beschikking stelde.

Als deel 29 der V. U. B. verscheen in 1924 als *Inleiding tot de Landhuishoudkunde* een door Prof. Dr. H. W. C. Bordewijk geordende en bijgewerkte serie voordrachten van wijlen Prof. Ir. S. Koenen. Als deel 38 der V. U. B. verscheen in 1927 de *Inleiding tot het Agrarisch Recht*, door Prof. Mr. I. B. Cohen.

Beide deeltjes bevatten veel van hetgeen tot goed begrip van den Nederlandschen landbouw noodig is.

Niettemin leek het raadzaam om *De Nederlandsche Landbouw* als een zelfstandig en afgerond geheel te behandelen, zoodat hier en daar wel eens iets besproken is, dat ook in een der beide bovengenoemde deeltjes is te vinden. In dergelijke gevallen is echter naar de grootst mogelijke beknoptheid gestreefd, terwijl voor bijzonderheden naar bedoelde deeltjes is verwezen.

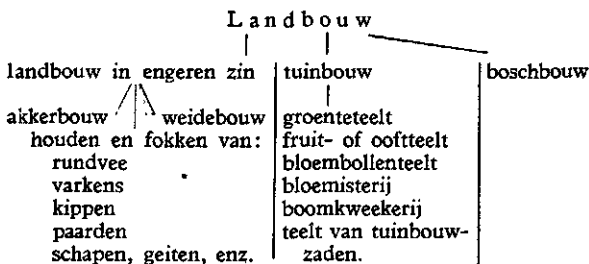
Bij de behandeling der stof is niet verder in details getreden dan voor een goed inzicht in het geheel noodzakelijk werd geacht. Technische bijzonderheden zijn achterwege gelaten, waardoor — naar vertrouwd mag worden —

het geheel ook voor den belangstellenden leek geen moeilijkheden zal bieden.

Tot den landbouw rekt men niet alleen het met behulp van arbeid en kapitaal door de natuur doen voortbrengen van plantaardige producten, zooals dit geschiedt in den landbouw in engeren zin, in den tuinbouw en in den boschbouw, doch ook de omzetting van plantaardige producten in dierlijke, zooals dat in een land als Nederland op zoo ruime schaal plaats vindt.

Ook de fabriekmatige verwerking van tal van bodemproducten en voortbrengselen van de veeteelt hangt nauw met den landbouw samen. In het bestek van dit boekje kan op deze onderdeelen echter slechts terloops worden gewezen.

Zoo komen wij tot onderstaand overzicht der stof:



Niet alle bovenvermelde onderdeelen worden in ieder landbouwbedrijf aangetroffen. Soms ontbreken enkele geheel en de mate, waarin ieder onderdeel tot het welslagen van het geheel bijdraagt, loopt in de verschillende streken sterk uiteen.

Hoewel ieder landbouwbedrijf als één geheel

moet worden beschouwd en de taak van ieder onderdeel er slechts in bestaat het geheel zoo goed mogelijk te doen slagen, is het voor een regelmatige behandeling der stof noodig verschillende onderdeelen afzonderlijk te behandelen.

HOOFDSTUK I.

FACTOREN, DIE DE INRICHTING VAN HET LANDBOUWBEDRIJF BEPALEN.

De landbouw wordt in Nederland op zeer veel verschillende wijzen beoefend. Het valt niet moeilijk binnen onze grenzen gebieden met elkaar te vergelijken, die weliswaar het gebruik van den grond voor de voortbrenging van plantaardige of dierlijke producten gemeen hebben, doch die, wat betreft de wijze, waarop dit geschiedt, zoo goed als geen punten van overeenstemming vertoonen.

Het is een bonte mengeling van akkerbouw, weidebouw, tuin- en boschbouw, al of niet verbonden met rundveeteelt, paardenfokkerij, varkens- en kippenhouderij, enz.

Niettemin is het in de meeste gevallen mogelijk aan te toonen, waarom in een bepaalde streek het landbouwbedrijf zijn voor die streek typisch karakter heeft.

Het was *Dr. W. C. H. Staring*, die in het *Verslag van den Landbouw over 1870* het eerst systematisch de factoren heeft nagegaan, die het karakter van den landbouw in de verschillende streken bepalen.

Wij zullen hieronder *Staring* in hoofdzaak volgen, doch vooraf een overzicht geven van het gebruik van den grond.

Aantal hectares	1900	1910	1920	1930
bouwland en tuin- grond.....	930181	943935	999314	985865
blijvend grasland....	1185378	1210431	1219084	1308854
bosch.....	251613	260222	247785	254138
woeste grond.....	590848	542877	481691	378225

De cijfers leeren, dat de woeste grond met gemiddeld ongeveer 7000 ha. per jaar is afgenomen. Het leeuwendeel is ten goede gekomen aan het grasland. Dit springt nog duidelijker in het oog, als men bedenkt, dat de voortdurende uitbreiding van steden en dorpen per jaar 1000 à 2000 ha. grasland voor straten- en huizenbouw eischt. Na den oorlog moet dat cijfer ongetwijfeld op 2000 h.a. of meer per jaar gesteld worden. Hoewel wij dus veel meer grasland dan bouwland hebben, is de cultuur op het bouwland veel meer gevariëerd. Daarom volgt nevenstaand nog een ruw overzicht van het gebruik van het bouwland.

Thans moge van de factoren, die de inrichting van het landbouwbedrijf beheerschen, een overzicht volgen.

Het klimaat. Nederland is gelegen in de gematigde luchtstreek. De temperatuur in den winter is, mede door de nabijheid der zee, betrekkelijk zacht, zoodat verschillende gewassen zonder bezwaar in den herfst kunnen worden gezaaid, om in jeugdigen toestand op het veld te overwinteren en den volgenden zomer te rijpen. Zulke gewassen noemt men wintervruchten (wintertarwe, wintergerst, winterrogge, enz.) in tegenstelling met de gewassen, die in het voorjaar (Maart, April) worden gezaaid, om

GEBRUIK VAN HET BOUWLAND.

	aantal ha.	opbrengsten per ha.
	gemiddeld 1921 t/m. 1930	
wintertarwe.....	52741	39 hl. à 75 kg.
zomertarwe.....	4822	37 „ „ 75 „
rogge.....	199334	29 „ „ 70 „
wintergerst.....	10054	48 „ „ 60 „
zomergerst.....	17234	47 „ „ 62 „
haver.....	153413	45 „ „ 46 „
boekweit.....	2158	13 „ „ 62 „
boonen.....	15104	30 „ „ 75 „
erwten.....	36681	32 „ „ 80 „
oolzaad.....	2097	32 „ „ 60 „
nosterdzaad.....	2160	20 „ „ 70 „
arwijzaad.....	4741	1315 kg.
lauwmaanzaad.....	2689	1113 „
las.....	13102	4340 kg.(gerepeld)
onsumptieaardappelen.....	140575	239 hl. à 70 kg.
abriksaardappelen.....	32973	397 „ „ 61 „
uikerbieten.....	64649	33000 kg.
ien.....	3633	23350 „
oederbieten.....	37651	—
oolrapen en knollen.....	11847	—
roenvoedergewassen.....	57045	—
raak.....	2306	—
Totaal bouwland.....	891914	—
Totaal grasland.....	1262807	—
Totaal tuingrond.....	103422	—

og in den nazomer of herfst van hetzelfde jaar worden geoogst. Deze laatste dragen den naam zomervruchten (haver, erwten, boonen, aardappelen, bieten enz.).

Ook de grassen zijn gevoelig voor strenge vorst, doch zij verdragen onze wintertemperaturen gemiddeld zeer goed, wat één der redenen is, waarom in vergelijking met meer noordelijk

gelegen landen (bijv. Denemarken) Nederland zooveel blijvend grasland kan bezitten.

In het voorjaar, den zomer en den herfst is de temperatuur ten onzent zoodanig, dat deze voor een groote reeks van gewassen gunstig genoemd mag worden.

De regenval, die naast de temperatuur vooral het klimaat beheerscht, is in ons land in totaal voldoende (ruim 700 mm. per jaar) en vrij gunstig over de verschillende maanden verdeeld, zoodat ook zonder dat bevoeiing (irrigatie) plaats vindt, tal van verschillende gewassen gedurende hun gansche groeiperiode voldoende vocht in den bodem aantreffen.

De verschillen in klimaat zijn binnen de grenzen van ons land zóó klein, dat men vrijwel overal dezelfde gewassen kan telen, al kan niet ontkend worden, dat Zeeland en de beide Hollanden ten opzichte van enkele cultures, bijv. den tuinbouw, de suikerbieten- en de tarweteelt iets bevoordeeld zijn boven Friesland en Groningen.

De grondsoort. Deze roept in ons land veel grootere verschillen in het leven dan het klimaat. Vroeger was dit vooral het geval, omdat de eene grondsoort veel meer plantenvoedsel bevat dan de andere. Sedert men echter naast stalmest in ons land groote hoeveelheden kunstmest heeft leeren gebruiken, waardoor elk tekort aan voedsel kan worden opgeheven, is de rijkdom aan plantenvoedsel een factor van den tweeden rang geworden.

Tegenwoordig zijn het meer de physische geaardheid van den grond, zijn vermogen om regenwater door te laten en in diepere lagen vast te houden, de wijze waarop temperatuursveranderingen van de lucht door den bodem

worden overgenomen, alsmede de mechanische samenstelling: zwaar (= zwaar te bewerken) of licht (= licht te bewerken), die de bruikbaarheid van de gronden bepalen.

Het grootste deel van ons land wordt ingenomen door de diluviale zandgronden.

Deze zijn arm aan plantenvoedsel en houden het vocht in het algemeen onvoldoende vast. Het laatste euvel wordt aanmerkelijk verzwakt als de grond rijk is aan humus, d. i. vergane organische stof. Gelukkig worden onze zandgronden doorsneden door tal van kleine stroompjes, die in hun in den winter zeer breede stroombeddingen leem hebben afgezet. Dientengevolge treft men in die beddingen van ouds natuurlijk grasland aan. Dit grasland stelde de bewoners onzer zandgronden in staat rundvee te houden, dat hoofdzakelijk met gras en hooi werd gevoederd. Door dit vee nu des winters en ook een groot deel van den zomer op stal te houden en te strooien met plaggen van de heide, werd een ruime hoeveelheid stalmest gewonnen.

Met behulp van dezen stalmest was het nu weer mogelijk om een vrij groot deel van de hooger gelegen zandgronden te bemesten en daarop regelmatig rogge te verbouwen.

Zoo kon in vorige eeuwen een groot deel onzer zandgronden jaarlijks rogge voortbrengen, terwijl in het Noorden van Duitschland daarentegen wegens gebrek aan graslanden — en dus ook aan vee en aan mest — de gronden na een tijdlang te zijn bebouwd weer een lange periode woest moesten blijven liggen, om geleidelijk aan weer wat in vruchtbaarheid toe te nemen. Het geleidelijke herstel van de vruchtbaarheid

van den grond was een gevolg van voortschrijdende verwerking van minerale bodembestanddeelen en humusvorming door natuurlijke vegetatie. Het algemeen worden van het kunstmestgebruik sedert de laatste jaren der vorige eeuw heeft den zandboer veel onafhankelijker van den stalmest gemaakt. In de keuze van zijn gewassen is hij vrijer geworden. Wel dragen de hoogere zandgronden nog algemeen overwegend rogge, doch deze wordt in tal van streken die wat minder hoog liggen, afgewisseld met aardappelen, koolrapen en haver. Daarnaast heeft de zandboer, onder invloed van omstandigheden, die wij later zullen bespreken, zooveel mogelijk grond tot blijvend grasland gemaakt.

Van nature veel vruchtbaarder dan de zandgronden zijn de kleigronden, in het bijzonder de zeekleigronden. Vooral de jongere zeekleigronden leenen zich bij uitstek voor de teelt van allerhande gewassen. Uit de oudere zeekleigronden is in den loop der jaren een gedeelte van de koolzure kalk door uitlooling verdwenen. Daardoor worden deze gronden, vooral als zij een hoog gehalte aan zeer fijne kleideeltjes hebben, moeilijker te bewerken, terwijl ook de circulatie van water en lucht in den grond minder gunstig wordt. Verschillende gewassen, die in dit opzicht hooge eischen stellen, zijn daardoor op deze oude gronden minder op hun plaats. Met name geldt dit voor vlas, en vele andere handelsgewassen.

Wat hier gezegd wordt van de oudere zeekleigronden geldt in het algemeen in nog sterkere mate van de rivierkleigronden en van het lössgebied in Zuid-Limburg. Vooral op de rivierkleigronden is men in de wijze van

inrichten van het bedrijf veel minder vrij dan op de jonge zeeklei.

Het groote laagveengebied in Holland, Utrecht, Friesland en N.W.-Overijsel leent zich in het algemeen niet voor akkerbouw, doch des te beter voor blijvend grasland. Daarentegen is het hoogveen in Z.O.-Groningen en Oostelijk Drente, nadat dit is vergraven, waardoor de zoogenaamde dalgrond ontstaat, voor sommige akkerbouwgewassen, voornamelijk voor den fabriksaardappel, bij uitstek geschikt.

De hoogteligging. Met zeer groote verschillen in hoogte, waardoor de temperatuur boven en beneden sterk uiteenloopt, hebben wij in Nederland niet te maken. Voor ons is de hoogteligging vooral van belang in verband met den grondwaterstand. Zeer hooggelegen gronden, zooals die van de hogere deelen der Veluwe, leenen zich niet voor grasland en daar deze gronden bovendien arm aan plantenvoedsel en aan humus zijn, is de rogge vrijwel het eenige landbouwgewas, dat hier op zijn plaats is. Zelfs is in tal van streken de grond zóó hoog en schraal, dat geen enkel landbouwgewas behoorlijk gedijt, zoodat het bosch hier de eenige cultuurmogelijkheid vormt.

Aan den anderen kant kan de grond ook zoo laag liggen, dat hij te vochtig voor den akkerbouw wordt en dat hij alleen voor grasland kan worden gebezigd. Dit is met het aller-grootste deel der laagveengronden het geval.

Indien geen kunstmatige ontwatering door middel van bemaling plaats vindt, kunnen gronden, die ten opzichte van de omgeving laag liggen, vooral in den winter veel overlast van water hebben, waardoor zij zich in 't geheel

niet of minder goed voor bouwland leenen. Dit is bijv. het geval in de traverse van de Beersche Maas in Brabant, en met een groot deel van de rivierkleigronden (kwelwater bij hoogen stand der rivieren). En dit was vroeger zeer algemeen het geval langs de oevers van de stroompjes, die onze zandgronden doorsnijden. Vooral ook waar eenige van deze beken samenkomen, overstroonden zij vroeger iederen winter de omgeving, waardoor deze alleen als grasland — en dan nog wel van minderwaardige kwaliteit — konden worden benut. Men denke bijv. aan Westelijk Overijssel, Zuidwest-, Zuidoost- en Noordwest-Drente, aan de omgeving van 's-Hertogenbosch, enz. Doelmatige ontwatering heeft hier in de laatste tien jaar enorme verbetering teweeg gebracht. Waar men door bemaling van een afgesloten gebied den waterstand voortdurend in de macht heeft, kan ook zeer laag gelegen grond voor allerlei cultures geschikt zijn. De vele droogmakerijen in Holland en de Wieringermeer getuigen hiervan.

De geographische ligging. Staring gebruikt hiervoor de uitdrukking: „invloed der nabijheid van de marktplaats”. Ver van deze marktplaats zal de voortbrenging van producten, die geen lang transport verdragen (versche melk, versche groente) niet rationeel zijn en evenmin de productie van artikelen, die per kg. zeer goedkoop zijn. De onkosten der vracht zouden oorzaak zijn, dat de producent dan netto uiterst weinig ontving.

In zijn beroemd boek *Der isolierte Staat*, dat voor het eerst in 1826 verscheen, toonde *J. H. von Thunen* reeds overtuigend aan, dat als alle omstandigheden overigens precies gelijk zijn, de afstand van de markt van beslissenden

invloed is op het karakter, dat een rationeel bedrijf dient te dragen. In Nederland met zijn vele waterwegen, die goedkoop transport mogelijk maakten, heeft verschil in geographische ligging minder invloed gehad dan elders, waar men op vervoer per as was aangewezen. Niettemin ontstonden onze eerste tuinbouwcentra (het Westland, De Streek tusschen Hoorn en Enkhuizen, Aalsmeer) op plaatsen van waaruit de bevolkingscentra gemakkelijk te bereiken waren. Ook het consumptiemelkgebied treft men steeds in de onmiddellijke omgeving van stad of dorp aan.

Als geheel heeft de Nederlandsche land- en tuinbouw in buitengewone mate geprofiteerd van zijn gunstige ligging en voortreffelijke verbindingswegen, vooral toen in de tweede helft der vorige eeuw buiten onze grenzen geweldige industriecentra ontstonden, waar een talrijke, welvarende bevolking een levendige vraag naar tuinbouwproducten, versch vleesch, boter, eieren, enz. in het leven riep.

Maatschappelijke toestanden. Ook tal van omstandigheden van politieken, economischen en socialen aard hebben in het verleden grooten invloed op de ontwikkeling van den landbouw gehad. En ook thans duren deze nog onverminderd voort.

De reeds sedert vele eeuwen geheel vrije boeren uit het Westen van het land hebben zich bijv. veel vroeger toegelegd op productie voor de markt, dan degenen, die in het Oosten als „hoorigen” op het landgoed van hun heer leefden en vooral bedacht waren op de voortbrenging van alles wat zij zelf in huisgezin en bedrijf noodig hadden.

Het Groninger Beklemrecht¹⁾ en de verschillende vormen van gemeenschappelijk gebruik van en gebondenheid aan den grond in het verleden hebben hun stempel gedrukt op den bedrijfsvorm in menige streek.

De groote aaneengesloten hoeven in Groningen moeten aan het Beklemrecht, de zeer versnipperde, vaak uit tientallen verspreid liggende perceeltjes bestaande boerderijen in Drente en Overijsel moeten aan den vroegeren gemeenschappelijken eigendom van den grond worden toegeschreven²⁾.

In onzen tijd spelen voorts de landarbeidersloonen een belangrijke rol. Zijn deze laag in verhouding tot de prijzen der producten, dan is het rationeel om de intensiteit der teelten hoog op te voeren en vooral die cultures te drijven, die veel arbeid eischen (suikerbieten, aardappelen, uien, tuinbouw). Zijn de loonen hoog in verhouding tot de prijzen, dan is een meer extensieve teelt op haar plaats en zoekt de boer naar arbeidsextensieve gewassen (granen, grasland).

Voorts is tegenwoordig, nu wij door hetgeen techniek en wetenschap hebben mogelijk gemaakt, ook in den landbouw veel meer vrijheid van beweging hebben dan vroeger, vooral de verhouding der prijzen van de verschillende producten, van grooten invloed op de inrichting van het bedrijf.

Zijn boter en kaas duur, dan worden er meer koeien gehouden, dan wanneer de zuivel goedkoop is. Zijn de aardappelen duur dan verbouwt men er veel, anders weinig.

^{1), 2)} Zie Mr. I. B. Cohen, Inleiding tot het Agrarisch Recht.

De prijzen, die men in de toekomst verwacht, spelen dan ook een groote rol bij de opmaking van het bedrijfsplan voor het komende jaar.

De traditie. Bij de boeren leeft een sterke gehechtheid aan het oude. Van de meeste boeren hebben de voorouders gedurende eeuwen hetzelfde vak beoefend, want slechts zelden ging iemand uit een ander beroep tot het beoefenen van den landbouw over. De slechte verbindingswegen op het platte land hebben voorts de gemeenschap met andere streken eeuwen lang belemmerd. De natuur stelde bovendien eischen aan het bedrijf, waaraan de landbouwer te gehoorzamen had.

Dientengevolge zijn vele gewoonten en gebruiken, welke in een streek ontstonden, door oorzaken, welke wij thans niet meer kunnen bepalen, aldaar gehandhaafd en veelal ook verder gegroeid. Veel van wat wij thans zien, moet daardoor uitsluitend worden verklaard uit historische gronden. Men veroordeele het bestaande evenwel niet te spoedig, ook al lijkt het soms minder doelmatig. Een ervaring van eeuwen is veelal de basis van hetgeen onze hedendaagsche kennis niet vermag te verklaren.

Hetgeen in de vorige bladzijden is vermeld, geldt voor alle bedrijven, onverschillig of deze *groot* of *klein* zijn, in *eigendom* dan wel in *pacht* worden gebruikt. Toch moeten ook deze omstandigheden worden bekeken.

Groote en kleine bedrijven hebben in den landbouw elk hun voor- en nadeelen en deze loopen niet parallel met wat wij in de industrie opmerken.

Het grootbedrijf heeft, omgerekend per hec-

tare, minder kapitaal noodig voor gebouwen en paarden. Het kan beter gebruik maken van machines. Grootte boeren zijn dooreen genomen wat beter ontwikkeld en de vooruitgang van de techniek wordt door hen als regel eerder toegepast dan door de kleine boertjes. In buitenlandsche leerboeken vindt men gewoonlijk ook vermeld, dat grootte bedrijven goedkooper inkoop en hun producten duurder kunnen verkoopen, terwijl zij het benodigde kapitaal goedkooper kunnen leenen. Deze laatste punten gaan voor ons land slechts voor een klein deel op. Dank zij de vooral in de streken der kleine boertjes zeer algemeene toepassing van de coöperatie koopt de kleine boer zijn veevoeder en zijn kunstmest tegen dezelfde prijzen als de grootte. Voor zijn melk, voor zijn varkens en zijn eieren betaalt de coöperatie hem precies evenveel als zijn grooteren buurman. Ook leent de coöperatieve boerenleenbank aan grootte en kleine boeren op dezelfde voorwaarden. Slechts het hypothecaire crediet, vaak noodig voor den aankoop van een bedrijf, krijgt de grootte boer als regel iets goedkooper.

De ontwikkeling van de kleine boeren moge tot voor kort veel te wenschen hebben gelaten, in de laatste jaren wordt vooral in de Katholieke streken, waar juist het kleinbedrijf zeer sterk overheerscht, door bijkans alle zoons van kleine boeren lager landbouwonderwijs gevolgd. De geestelijkheid bevordert dit krachtig en de gunstige gevolgen ervan zijn reeds duidelijk merkbaar. De grootste kracht van het kleinbedrijf zit echter in de aanwending van den menschelijken arbeid. De boer met zijn gezin doet alles zelf. Het eigenbelang prikkelt tot

zorgvuldig werken, wat vooral bij de verzorging van vee (kalveren, varkens, kippen) en bij vele fijnere cultures (tuinbouw) van groote betekenis is. De kleine boer telt het aantal uren, dat hij werkt, niet. Hij werkt zoo lang en zoo vaak als hij wat te doen vindt.

In dit opzicht staat het groote bedrijf, waarin de lange afstanden, die moeten worden afgelegd, bovendien een groote en schadelijke rol spelen, ten achter bij het kleine. In het buitenland is wel gebleken, dat de zeer groote, duizenden hectaren beslaande, zooveel mogelijk gemechaniseerde bedrijven, bij dalende conjunctuur de concurrentie met de kleine familiebedrijven niet kunnen volhouden. De bedoelde groote bedrijven in Amerika, waarvan men in sommige kringen enkele jaren geleden zulke hooge verwachtingen had, omdat daar op industriëele wijze de landbouw werd beoefend, zijn vrijwel alle failliet gegaan, terwijl de familiebedrijven het hoofd grootendeels boven water konden houden.

Ook in Rusland heeft men de aanvankelijk buitengewoon groote staatslandbouwbedrijven reeds in kleinere eenheden gesplitst.

Alles bijeen genomen, kan niet in het algemeen gezegd worden, welke grootte van bedrijf economisch het sterkste staat. De feiten wijzen dit trouwens uit. Terwijl ten onzent de Overheid niet tusschenbeide kwam, neemt in de eene streek het grootere, in de andere streek het kleinere bedrijf wat toe. Groote verschuivingen vonden de laatste tientallen jaren trouwens niet plaats.

Onderstaande cijfers leeren, dat de zandgronden het gebied der kleine bedrijfjes zijn,

Bij de zes groepen van landbouwgebieden behoorde in 1930 van de door bedrijven van
1 ha. en meer geëxploiteerde oppervlakte in % tot elke grootteklasse:

Groepen van landbouwgebieden.	1—5 ha.	5—10 ha.	10—20 ha.	20—50 ha.	50—100 ha.	100 ha. en meer.
Zeeklei.....	6.53	6.05	11.54	44.51	27.82	3.55
1921	7.75	7.51	13.49	45.36	22.05	3.84
1930	7.87	8.02	14.46	45.18	21.15	3.32
Rivierlei.....	18.61	15.35	19.13	30.71	14.10	2.10
1921	19.03	18.24	21.57	29.15	10.89	1.12
1930	18.56	19.85	23.71	28.73	8.09	1.06
Weidestrekten	6.15	9.42	25.70	53.28	4.64	0.81
1921	6.91	11.63	29.16	48.14	3.32	0.84
1930	6.81	12.13	31.33	46.20	2.77	0.76
Zandgronden	21.65	25.51	27.72	21.09	2.70	1.33
1921	20.88	27.47	28.42	18.51	2.52	2.20
1930	17.48	28.15	32.10	18.99	2.03	1.26
Veenkoloniën	9.79	13.05	29.76	42.98	3.77	0.65
1921	8.47	13.39	30.78	42.68	3.83	0.85
1930	7.18	11.57	30.51	46.11	4.00	0.62
Nederland.....	13.47	15.04	22.33	36.78	10.58	1.80
1921	14.01	17.28	24.30	34.01	8.29	2.11
1930	12.98	18.36	26.88	33.03	7.19	1.56

hoewel men op het zand ook hier en daar groote ontginningsbedrijven aantreft.

Op de zeekleigronden domineert het grootere bedrijf, niettegenstaande ook het kleinbedrijf geenszins zeldzaam is. De rivierklei en de weidegebieden zijn de streken met overwegend matig groote bedrijven.

Let men op de oppervlakte, dan kan men voor ons heele land ook ruwweg zeggen, dat $\frac{1}{3}$ deel van den cultuurgrond wordt ingenomen door het kleinbedrijf (kleiner dan 10 ha.), $\frac{1}{4}$ deel door het klein-boerenbedrijf (10—20 ha.), $\frac{1}{3}$ door het gewone boerenbedrijf (20—50 ha.) en nog geen 10% door bedrijven, grooter dan 50 ha.

De bedrijven, kleiner dan 5 ha., leveren lang niet in alle gevallen een zelfstandig bestaan op. Van de 110.646 landgebruikers met 1—5 ha. land, hebben slechts 58.295 personen als hoofdberoep landbouwer; de overigen zijn tuinbouwers, of landarbeiders met eenigen grond.

Men mag wel aannemen, dat op bedrijven, kleiner dan 10 ha., vrijwel al het werk met eigen familie wordt verricht, terwijl de bedrijven, die 10 tot 20 ha. groot zijn, slechts eenig inwonend personeel tot ondersteuning van de eigen arbeidskrachten hebben.

Let men op het aantal bedrijfjes, dan domineeren de kleine zeer sterk. Meer dan de helft is kleiner dan 5 ha. en het aantal eigenlijke grootbedrijven (grooter dan 100 ha.) is uiterst gering. (Voor Tabel zie volgende blz. bovenaan).

Nederland heeft dus een breede basis van kleinbedrijf, een stevige kern van gewone boerenbedrijven en weinig grootbedrijf.

1930	aantal land-gebruikers	hoeveelheid grond in ha.
1—5 ha.	110.646	273.541
5—10 „	55.500	386.972
10—20 „	41.256	566.378
20—50 „	24.092	696.311
50—100 „	2.456	151.658
100 en meer „	195	32.940
	234.145	2.108.160

Elke bedrijfsgrootte heeft voor iedere streek haar eigen karakteristieke kenmerken.

Leeken meenen vaak, dat de kleine boeren in het algemeen hun grond *pachten* en dat de groote boeren meestal *eigenaar* van hun hoeven zijn. In werkelijkheid is het juist andersom; onder de grootere boeren komen de meeste pachters voor. Alleen de weinige bedrijven boven 100 ha. worden weer voor het merendeel door de eigenaren geëxploiteerd.

Grootte klasse.	Van de door elke grootteklasse gebruikte oppervlakte werd geëxploiteerd door eigenaren in pct.:		
	1910	1921	1930
1—5 ha.	50.55	55.82	55.98
5—10 „	54.52	57.58	57.08
10—20 „	51.21	54.13	54.41
20—50 „	42.25	46.20	43.92
50—100 „	37.76	46.21	42.64
100 en meer „	66.20	67.46	64.86
Totaal. . .	47.17	51.89	50.95

Geographisch is de verbreiding van het pachtwezen in ons land evenwel zeer verschillend. In Friesland, Zeeland, Westelijk Noord-Brabant en op de Zuidhollandsche eilanden overweegt het pachtwezen sterk. Groningen telt de meeste eigen boeren. Ook in Drente, Overijssel, Gelderland en op de zandgronden van Brabant treft men meer eigen boeren dan pachters aan, terwijl in de rest van het land beide groepen ongeveer even sterk vertegenwoordigd zijn.

Nederland als geheel heeft ongeveer evenveel pachters als eigen boeren en ook de hoeveelheden grond, door iedere groep geëxploiteerd, zijn ongeveer even groot.

De waardeering, die het pachtwezen uit economisch en sociaal oogpunt geniet, loopt sterk uiteen.

De pachttermijnen voor hoeven loopen in ons land in normale tijden van 5—7 jaar; voor land zonder behuizingen (z.g. los land) is de pachttermijn veelal korter. Bij het einde der pacht heeft de pachter geen recht op verlenging van zijn contract, zelfs geen voorkeursrecht. Theoretisch kan de eigenaar dus iedere 5—7 jaar van pachter verwisselen en is de positie van den pachter zeer onzeker. Afgezien van dit sociale bezwaar zou deze volgens sommigen door die onzekerheid worden gedreven tot pogingen om in eenige jaren zooveel mogelijk uit den grond te halen, met verwaarloozing van meer blijvende belangen. Vooral met het oog op verbeteringen, die haar resultaten slechts geleidelijk afwerpen, zou een eigengeërfden boerenstand veel vóór hebben.

Schrijver dezes heeft die groote verschillen tusschen pachters en eigenaren in ons land

slechts bij uitzondering kunnen opmerken. Tegenover pachters, die aan land en gebouwen minder ten koste leggen, dan nuttig is, staan andere, die in dit opzicht meer doen dan de eingeërfd en in de buurt.

Dit is niet het gevolg van overgroot plichts- of gemeenschapsgevoel bij de pachters, doch spruit eenvoudig voort uit het feit, dat er voor hen alles aan gelegen is, niet den naam van een inhaligen pachter te krijgen. Zou de verpachter om deze reden het pachtcontract niet wenschen te continueeren, dan ware het voor pachters met een slechte reputatie uiterst moeilijk een nieuw bedrijf te krijgen.

De afwezigheid van een continuatierecht is derhalve voor de pachters een krachtige prikkel voor een goed beheer van hun hoeve.

Aan den anderen kant kan niet worden ontkend, dat sommige eigenaren zonder voldoende reden, of alleen om een hoogere pacht-som te kunnen verkrijgen, hun pachter de huur opzeggen. Daardoor wordt dezen het mes op de keel gezet. Moet hij het bedrijf verlaten, dan verliest hij zijn werkgelegenheid. Vindt hij niet aanstonds een nieuw bedrijf, dan moet hij zijn paarden, rundvee en dooden inventaris verkoopen, wat meestal schadelijk is. Daardoor laten vele zittende pachters zich vaak verleiden tot betaling van pacht-sommen, die zoo hoog zijn, dat zij geen rekening meer laten.

Ook uit een algemeen sociaal oogpunt is het te betreuren, dat uit groote deelen van ons land jaarlijks belangrijke sommen naar elders — vaak naar de steden, soms naar het buitenland — moeten worden gezonden ter voldoening van de pacht.

De billijkheid gebiedt te erkennen, dat de feitelijke toestand in ons land niet zoo slecht is als men op grond van theoretische overwegingen, of afgaande op politieke desiderata zou mogen verwachten. Er zijn vele redelijke verpachters en in teruggaande tijden dragen de eigenaren het verlies, dat door achteruitgang van de waarde van den grond ontstaat.

Het pachtwezen stelt voorts energieke en bekwame menschen, die niet over voldoende kapitaal beschikken om een bedrijf met eigen geld te koopen en die niet het risico van een zware hypotheek wenschen te dragen, toch in staat een bedrijf te verkrijgen. Het eigen kapitaal kan dan geheel voor bedrijfskapitaal bestemd worden.

Daarom is het gelukkig, dat er ruime gelegenheid tot pachten bestaat. Niettemin moet in het algemeen aan den eigendom als rechtsvorm van grondgebruik de voorkeur worden gegeven.

Vroeger kwamen in de meeste pachtcontracten vele bepalingen voor, die ten doel hadden den pachter tot een bepaalde wijze van gebruik van den grond te dwingen. Deze, de vrijheid van den pachter beperkende bepalingen verdwijnen evenwel hoe langer hoe meer, zoodat de rechtsvorm van grondgebruik onder de factoren, die de inrichting van het bedrijf bepalen, niet belangrijk meer is.

Groot blijft het sociale belang van het pachtwezen en eveneens het resultaat van den strijd om hervorming van ons pachtwezen.

In het bestek van dit boekje kan daarop niet nader worden ingegaan. Met een verwijzing naar de litteratuurlijst moet worden volstaan; vooral *Diepenhorst* is op dit punt uitvoerig.

LITTERATUUR BIJ HOOFDSTUK I.

Staring, Dr. W. C. H., Huisboek voor den Landman, 1862. Artikel: Landbouwstelsels.

Verslagen over den Landbouw, samengesteld door de Directie van den Landbouw. Deze verschijnen bij de Algemeene Landsdrukkerij in Den Haag. Zij zijn de bron voor alle statistische gegevens.

Aereboe, Friedrich, Kleine landwirtschaftliche Betriebslehre, 1932, Kapitel III.

Blink, Prof. Dr. H., Opkomst van Nederland als economisch-geographisch gebied van de oudste tijden tot heden. 1925.

Handbuch der Landwirtschaft, Band I. Prof. Dr. F. Beckmann, Die agrarpolitischen Grundlagen der Landwirtschaft. Bl. 172 e.v., handelende over den dogmenstrijd betreffende de voordeeligste bedrijfsgrootte.

Diepenhorst, Prof. Mr. P. A., Onze Landbouw, 1933.

Verslagen van de Staatscommissie voor het Pachtvraagstuk 1920 en 1923.

Programma, Prae-adviezen en Verslag van het Landhuishoudkundig Congres, 1920, bevattende een inleiding van Mr. H. van Haastert met gevolgde discussies.

HOOFDSTUK II.

DE ONTWIKKELING VAN DEN LANDBOUW IN DE PERIODE 1900—1930.

In de *Inleiding tot de Landhuishoudkunde* heeft Koenen uitvoerig beschreven, hoe in het laatst der vorige eeuw de landbouw van West-Europa werd geteisterd door een landbouwcrisis, die van omstreeks 1880 tot het einde der eeuw duurde.

Deze crisis, die te voorschijn was geroepen door een ongekend groot aanbod van granen uit nieuwe productiegebieden, trof den akkerbouw heviger dan de veehouderij.

Naast *aanpassing door rationaliseering* was in *overgang tot de dierlijke productie* een der wegen gelegen, waardoor ten slotte voor den landbouw weer betere tijden konden aanbreken. Ook het voortbrengen van artikelen, welke de nieuwe productielanden (Ver. Staten, Canada, Argentinië, Rusland) niet konden leveren, leidde in de goede richting. De ontwikkeling van den *tuinbouw* is daarvan het voornaamste voorbeeld, hoewel ook in den akkerbouw de overgang naar de cultuur van *handelsgewassen* belangrijk was.

Bij dit alles kwamen de gunstige gevolgen van de harde leerschool, die de landbouwers tijdens de crisis hadden moeten doorloopen

goed te stude. Wat onderzoek en onderwijs leerden, werd in geen enkel land op zoo algemeene wijze door de boeren en tuinders in toepassing gebracht als ten onzent.

Ook het feit, dat ons land geen invoerrechten hief op granen, werkte mede. Dientengevolge toch konden reusachtige hoeveelheden graan als goedkoop veevoeder geïmporteerd worden. Bovendien konden daardoor de eerste levensbehoefden in ons land goedkoop blijven, wat betrekkelijk lage loonen mogelijk maakte.

Arbeidsintensieve cultures in akker- en tuinbouw en daarnaast import van groote hoeveelheden maïs, gerst en rogge, om deze met toevoeging van Nederlandschen arbeid met behulp van runderen, varkens en kippen om te zetten tot dierlijke producten werd de leuze.

Voor al het bedrijf in de zandstreken, waar men bovendien het sterkst de geweldige hulp van het steeds algemeener wordende gebruik van kunstmest kon constateeren, veranderde radicaal van karakter.

De rundveehouderij werd er sterk uitgebreid, wat mogelijk was door met behulp van kunstmest nieuwe gronden te ontginnen tot grasland en ook het bestaande bouwland, voor zoover dit niet te hoog gelegen was, tot gras te maken. De melk der runderen werd op steeds grootere schaal in fabrieken verwerkt tot boter. Toepassing van de coöperatie in de fabriekmatige zuivelbereiding werd zeer algemeen. Ook de kleinste boeren konden daaraan meedoen en zij kregen evenveel voor hun melk als de grootere. Verbetering van den rundveestapel en van de aanwezige stallen werd op ruime schaal toegepast.

Daarnaast werd vooral aandacht geschonken aan de varkens. Varkensvleesch werd een belangrijk exportartikel en men zorgde ervoor juist die soorten aan te bieden, die het buitenland verlangde. Naar Engeland werd vleesch in verschen toestand geleverd van varkens, die men niet zwaarder liet worden dan ongeveer 50 kg. Voor Duitschland mestte men de varkens zwaarder.

Ook de kippenhouderij had op de kleinere bedrijven toen reeds de volle belangstelling. De enorme vlucht, welke deze echter later heeft genomen, dateert van na den oorlog.

Deze verandering van karakter van den ganschen land- en tuinbouw zou ondanks allen ijver, bekwaamheid, organisatie en moderniseering niet mogelijk zijn geweest, indien er niet naar de nieuw-voortgebrachte producten een zeer belangrijk toegenomen vraag was ontstaan.

Deze vraag kwam uit de zich krachtig ontwikkelende steden in en buiten ons land. De groote bevolkingsvermeerdering in de industriële centra van Westphalen, Rijnland, België, Noord-Frankrijk, Engeland en ons eigen land, riep toch een levendige vraag naar agrarische producten in het leven. En daar in die streken de welvaart algemeen toenam, richtte die vraag zich ook vooral naar artikelen, die vroeger als luxe werden beschouwd, naar: boter, kaas, mager varkensvleesch, eieren, groente, fruit, bloemen, enz.

Wij zien derhalve een nauwen samenhang tusschen den groei en den bloei van de industrie in West-Europa en de opleving en moderni-

seering van den landbouw in het begin dezer eeuw. Dat de geographische ligging van ons land daartoe in hooge mate medewerkte, is reeds eerder vermeld.

De ontwikkeling van den landbouw na 1895 is geheel gebaseerd geweest op de mogelijkheid van export van andere dan primaire bodemproducten. Het heeft ook in die jaren niet ontbroken aan stemmen, die waarschuwdren tegen de nieuwe richting en die meenden, dat aan den *graanbouw* als grondslag voor onzen landbouw diende te worden vastgehouden, omdat het lang niet zeker was, dat wij steeds ongestoord naar het buitenland zouden kunnen exporteeren.

De later bekend geworden landbouw-econoom *J. Smid*, besloot reeds in 1897 een brochure over de toenmalige landbouwcrisis met de conclusie, dat tengevolge van de slechte resultaten van de graanteelt onze landbouw werd gedreven in een verkeerde richting, n.l. 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 vaststaat.”

Van het gevaar, waartegen *Smid* waarschuwde, heeft men ruim 30 jaar lang niet veel gemerkt. Integendeel, de landbouw ontwikkelde zich nog veel krachtiger tot exportbedrijf dan iemand bij het begin dezer eeuw had durven vermoeden. De landbouw zelf bloeide onder dit stelsel, terwijl de grootte behoefte aan veevoeder en kunstmest en de grootte overschotten van veeteelt- en tuin-

bouwproducten tevens een levendigen im- en exporthandel en -transport in het leven riepen.

Weliswaar kwam er in 1915 een kink in den kabel en bleek inderdaad het gevaar van de nieuwe richting, die de landbouw had ingeslagen, doch de oorzaak lag elders dan de protectionisten uit de 19e eeuw hadden vermoed. Niet de exportmogelijkheden verdwenen, doch aan de importbehoefte kon tijdens den oorlog niet voldaan worden.

Kort na het uitbreken van den wereldoorlog bleek reeds hoe kwetsbaar de economische positie van Nederland was geworden. Wij konden op geen stukken na ons eigen volk meer voeden. Het bleek noodig onze grenzen te sluiten, of slechts voorwaardelijk open te stellen voor den uitvoer van tal van land- en tuinbouwproducten. De aanvoer van levensmiddelen en veevoeder, vooral die van granen, baarde aan de Overheid in de latere jaren de grootste zorg.

Het groote publiek drong met klem op steeds verdere sluiting der grenzen aan, daar uit het buitenland een overweldigende vraag naar die producten kwam, tengevolge waarvan de prijzen tot ongekende hoogte opliepen.

Op allerhande wijzen trachtte de Regeering de landbouwproductie te drijven in de richting van voorziening van eigen volk. Van de meest gevraagde exportartikelen werd de uitvoer slechts op beperkte schaal toegelaten en veelal onder de verplichting, dat een deel tegen prijzen, die belangrijk lager waren dan die, welke het buitenland bood, voor het eigen volk beschikbaar gesteld moest worden.

De inlevering van graan werd bevorderd door

de instelling van garantieprijzen, en door verspreiding op het platteland van platen en plakaten, waarbij een beroep op de vaderlandsliefde van de landbouwers werd gedaan, om toch vooral graan te verbouwen en dit aan de Regeering te leveren.

De cultuur van zeer winstgevende gewassen, die echter veelal voor de volksvoeding geen beteekenis hadden, werd verboden of beperkt en een speciale wet, de z.g. *Scheurwet* gebood in 1918 zelfs de omploeging van een gedeelte van het blijvende grasland.

Nimmer kwam de fundamenteele beteekenis van den landbouw als leverancier van voedsel voor mensch en dier en tevens als leverancier van tal van grondstoffen voor de nijverheid zoo duidelijk aan het licht als in de genoemde „oorlogsjaren”.

Inmiddels ging het den boeren goed, wat bij vergelijking van onderstaande prijzen niemand zal verbazen.

	Tarwe per 100 kg.	Haver per 100 kg.	Rundvee per kg. slacht- gewicht	Boter p. kg.	Kaas p. kg.	Eieren per 100 st.
1913	f 8.89	f 7.64	f 0.87	f 1.31	f 0.67	f 4.43
1919	f 25.—	f 20.51	f 1.80	f 3.25	f 1.54	f 12.97

Toch zij men met conclusies uit deze cijfers voorzichtig. Ook de grondstoffen voor het landbouwbedrijf werden uiterst schaarsch en buitensporig duur, vooral kunstmest en krachtvoeder voor het vee.

Daarenboven stegen ook de koop- en pacht-prijzen van de gronden; de eerste met de helft of meer; de laatste tot ruim het dubbele van 1913.

Van het verloop der kooprijzen mogen hier twee voorbeelden volgen ¹⁾.

<i>De Beemster</i>		<i>Noordelijk Westerkwartier van Groningen</i>	
1910	f 3000.— per ha.	1909 t/m. '13	f 1950.— p. ha.
1915	f 3515.— „ „	1914 t/m. '18	f 2270.— „ „
1920	f 4500.— „ „	1919 t/m. '22	f 2622.— „ „
1921	f 4515.— „ „		

Ook de loonen in den landbouw waren langzamerhand sterk gestegen. Stelt men het uurloon, dat in de jaren 1910—1914 werd verdiend, op 100, dan vinden wij voor 1920/21 een cijfer van ongeveer 260.

Tot het jaar 1921 hinderden die hooge koop- en pachtprizen alsmede de hooge loonen den boer niet; immers de prijzen, die hij voor zijn producten ontving, waren even sterk of sterker omhoog gelopen. Omstreeks 1921 was er dan ook nog evenwicht tusschen prijzen en productiekosten.

Doch toen zette op de wereldmarkt een zeer krachtige prijsdaling in, die in enkele jaren de prijzen der akkerbouwproducten tot op de helft deed dalen. Deze prijsdaling, welke door het staatje op bl. 32 nog nader wordt geïllustreerd, verliep zóó snel, dat wij in de geschiedenis tot 1817 moeten teruggaan, om een dergelijke instorting van de markt te vinden.

Ook de dierlijke producten daalden sterk in prijs, doch de prijsbeweging daarvan was minder regelmatig dan die van de akkerbouwproducten en dooreengenomen bleven de prijzen van de

¹⁾ Verslag Commissie tot onderzoek naar de baten, welke van de afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee mogen worden verwacht, bl. 241 en 245.

Noteeringen te Groningen per 100 kg. in Glds.

	Roode tarwe	Rogge	Wintergerst	Haver
1920	25.20	22.—	21.36	19.29
1922	11.62	10.38	10.51	10.87

eerste voor den boer ook gunstiger.

Deze prijsdaling leidde een voor den landbouw moeilijke periode in. Immers, de prijzen waren tot ongeveer de helft gedaald, terwijl de koop- en pachtprizen van den grond op een zeer hoog niveau gefixeerd waren.

Het ongeluk wilde bovendien, dat omstreeks 1922 in den lande groote vrees bestond voor inflatie. Men betwijfelde, of ons land den gouden standaard wel zou kunnen handhaven. Werd dit onmogelijk, dan verwachtte men ten onzent hetzelfde als wat Duitschland, België, Frankrijk, enz. te zien gegeven hadden: een grootendeels waardeloos worden van het geld en een — in geld uitgedrukt — fenomenale stijging van de prijzen der goederen.

Onder invloed van ongerustheid over de gaafheid van den gulden wilden velen land tegen hooge prijzen in eigendom of pacht hebben, hoewel de bedrijfsresultaten zoodanig waren, dat zij den boeren geen redelijk bestaan gaven. Toch kochten en pachtten ook boeren tegen deze abnormaal hooge prijzen. Zij hadden reserves gevormd in de oorlogsjaren; zij hoopten op terugkeer van die gouden jaren; en bovendien: als er inflatie kwam, had men aan een bedrijf altijd meer dan aan waardeloos geld.

De landarbeidersloozen daalden aanvankelijk,

doch dank zij hun organisatie slaagden de werknemers er in de loonen toch ruim twee maal zoo hoog als vóór den oorlog te doen blijven. Uit een sociaal oogpunt was deze hoogte niet onredelijk. In verhouding tot hetgeen in de steden, in handel en industrie werd verdiend, waren de landarbeidersloonen — ook als men rekening houdt met het verschil in koopkracht tusschen het geld in de stad en op het land — zelfs zeer laag. Maar uit een economisch oogpunt waren de loonen te hoog: er was een wanverhouding tusschen hetgeen de boer voor den arbeid moest betalen en de geldswaarde van wat door dien arbeid werd voortgebracht.

Deze relatief hooge loonen en het feit, dat de dierlijke producten dooreengenomen beter in prijs waren dan de akkerbouwproducten, hebben grooten invloed gehad op het karakter van den landbouw.

In het algemeen eischt grasland minder arbeid dan bouwland; derhalve werd in de meeste streken het grasland uitgebreid. Vooral ook voor de ontwikkeling van het kleinbedrijf dat van hooge loonen geen hinder ondervindt — aangezien alles met eigen werkkrachten geschiedt — was de constellatie gunstig, daar voortbrenging van dierlijke producten, vooral varkensvleesch en meer nog eieren de kracht van het kleine bedrijf uitmaakt.

Zooals in volgende hoofdstukken meer uitvoerig uiteengezet zal worden, namen de kippenhouderij en daarnaast ook de varkenshouderij sterk in omvang toe. Hetzelfde kan geconstateerd worden van den tuinbouw, die ook overwegend als kleinbedrijf wordt uitgeoefend. In

het algemeen kan gezegd worden, dat na den oorlog de richting, waarin de landbouw reeds vóór 1914 was gegaan, in versneld tempo is vervolgd.

Ook inzake de landbouwtechniek vallen na den oorlog vrij groote wijzigingen te constateeren. Hier zij in de eerste plaats gewezen op het sterk toegenomen gebruik van machines. De verhalen van over den Oceaan hadden bij velen groote verwachtingen gewekt, welke weliswaar grootendeels onverwezenlijkt zijn gebleven, doch die niettemin een aansporing hebben gevormd tot het in gebruik nemen of algemeener worden van tal van nieuwe machines en werktuigen.

Voor de grondbewerking werd in de grootere bedrijven de tractor ingevoerd, waarbij spoedig bleek, dat dit werktuig alleen economisch is als men er 2 à 3 paarden door kan afschaffen. Op bedrijven, kleiner dan 50 ha., heeft het werktuig voorloopig geen toekomst, tenzij men het door aanbrenging van een extra riemschijf in den winter kan gebruiken voor het drijven van de dorschmachine. Hierbij ondervindt de tractor echter hoe langer hoe meer concurrentie van den electromotor, die — nu de electricatie van het platteland reeds grootendeels een feit is — op de meeste boerderijen aanwezig is.

Geleidelijk aan wordt de electriciteit ook gebruikt voor het drijven van melkmachines, die na den oorlog eveneens uit het stadium van proefneming in dat van meer algemeen gebruik zijn gekomen.

Voor het maaien van het graan wordt op de grootere bedrijven zeer algemeen de zoogenaamde zelfbinder gebruikt, die het graan maait en bindt. De in Amerika, Rusland en

Australië zoo algemeen gebruikte „combine”, die het graan maait en tevens dorscht, is voor ons land nog niet bruikbaar en zal dat ook voorloopig nog wel niet worden (zie hoofdstuk XII). Het gras wordt bijna nergens meer op groote schaal met de zeis gemaaid. De machinale grasmaaier nam dit werk over, terwijl ook het omkeeren en opschudden van het hooi — noodig om het spoedig te doen drogen — algemeen machinaal geschiedt.

Ook voor het opbergen van hooi en graan in schuren en andere bergplaatsen wordt hoe langer hoe meer van mechanische kracht (elevators) gebruik gemaakt.

Ondanks de bezwaren, die de invoering van machines in den landbouw ondervindt, ¹⁾ kan te dezen opzichte dus ruime vooruitgang geconstateerd worden.

Niet onvermeld mogen voorts blijven de groote verbeteringen, die ten aanzien van de ontwatering zijn tot stand gekomen. In de zandstreken zijn groote gebieden verlost van het water, dat des winters veel te hoog stond. Streken met groote oppervlakten minderwaardigen broekgrond zijn daar in goed grasland veranderd. In het Westen is de polderbemaling sterk verbeterd, terwijl de drainage van den grond voortdurend is uitgebreid.

Terwijl wij bijzonderheden over de verschillende onderdeelen van het landbouwbedrijf tot volgende hoofdstukken bewaren, moge hier de gewijzigde toestand nog geïllustreerd worden door een vergelijking van hetgeen de Nederlandsche landbouw vóór en na den oorlog ter

¹⁾ Zie Koenen, bl. 34 e.v.

markt bracht. De getallen beteekenen miljoenen guldens, waarbij opgemerkt wordt, dat in den groothandel de gulden in de periode 1923/'29 ongeveer $\frac{2}{3}$ van de koopkracht van vóór den oorlog had.

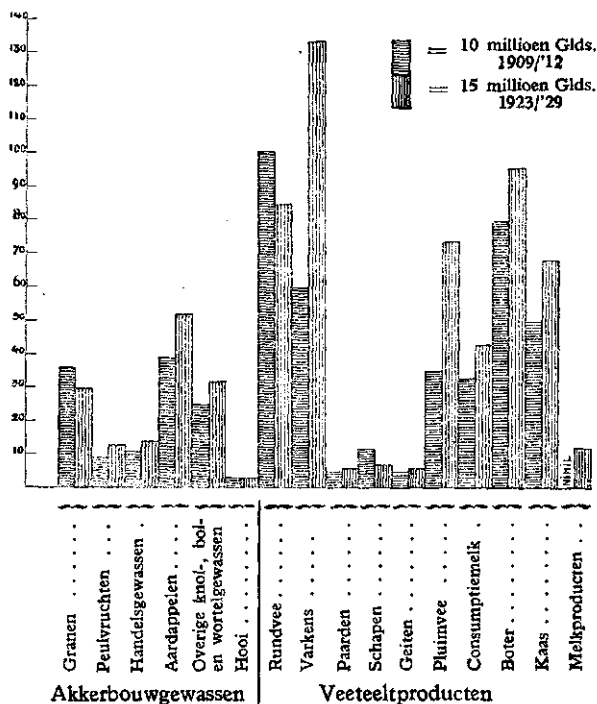
Waarde van de landbouwproductie ¹⁾
(zonder tuin- en boschbouw)

	1909/'12	1923/'29
Granen.....	36.4	45.3
Peulvruchten.....	8.7	20.1
Handelsgewassen	11.0	20.6
Aardappelen	39.0	78.8
Overige knol-, bol- en wortelge- wassen	25.3	48.4
Hooi.....	3.4	4.1
Totaal akkerbouwgewassen.....	123.8	217.3
Rundvee.....	101.2	126.9
Varkens	60.0	200.9
Paarden	5.0	8.5
Schape.....	12.4	10.1
Geiten	5.0	8.9
Pluimvee	35.3	111.1
Consumptiemelk.....	33.0	65.1
Boter	80.0	144.1
Kaas.....	50.0	104.0
Melkproducten.....	—	17.7
Totaal dierlijke producten.....	381.9	797.3

Onderstaande graphiek geeft van de veranderingen een beeld. De geldswaarden van de periode 1923/'29 zijn daarbij door $1\frac{1}{2}$ gedeeld,

1) De cijfers zijn ontleend aan het Verslag der Staatscommissie Ebels.

Vergelijking tusschen het door den landbouw ter markt gebrachte vóór en na den oorlog.



om de gevolgen van de waardeverandering van het geld uit te schakelen (indexcijfer ± 150). Desondanks spreekt nog duidelijk de sterke uitbreiding van de productie van dierlijke artikelen. Die van akkerbouwgewassen lijkt

volgens de tabel en graphiek maar weinig gestegen. Daarbij dient echter wel te worden bedacht, dat zoowel graphiek als tabel niet aangeven, hetgeen is voortgebracht, doch slechts dat wat ter markt wordt gebracht.

De dierlijke producten verlaten bijkans volledig het bedrijf; van vele akkerbouwproducten blijft echter een groot deel in het bedrijf, waar het dienen moet als zaaizaad en vooral als veevoeder.

LITTERATUUR BIJ HOOFDSTUK II.

De Nederlandsche Landbouw in het Tijdvak 1813—1913, Uitgave v/d. Directie van den Landbouw, 1913.

S m i d, J., De Landbouw-crisis, hare oorzaken en de middelen tot verbetering, 1897.

F r o s t, Dr. J., Agrarverfassung und Landwirtschaft in den Niederlanden, 1906.

T r e u b, Mr. M. W. F., Oorlogstijd, herinneringen en indrukken, 1917.

F r o s t, Dr. J., Die holländische Landwirtschaft, 1930.

Verslag der Commissie tot instelling van een hernieuwd onderzoek naar de baten, welke van de afsluiting en droogmaking der Zuiderzee mogen worden verwacht. (Commissie Lovink), 1924.

M i n d e r h o u d, Dr. G., De Crisis in den Nederlandschen Landbouw, Praeadvies en Verslag van de Ver. voor de Staathuishoudkunde en de Statistiek, 1931.

Verslag der Staatscommissie, 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 (*Staatscommissie Ebels*), 1933.

HOOFDSTUK III.

HET GEBRUIK VAN DEN BODEM DOOR DEN LANDBOUW OMSTREEKS 1930.

Wij moeten thans wat meer in bijzonderheden nagaan op welke wijzen de landbouw in de verschillende deelen van ons land den bodem gebruikt.

De statistiek inzake het grondgebruik is daarbij een belangrijk hulpmiddel. Hoewel er ook vóór dien tijd jaarlijks een landbouwstatistiek verscheen, mag men wel zeggen, dat deze pas na de reorganisatie van 1903 behoorlijk betrouwbaar is geworden. De eerste behoorlijk ingerichte telling inzake het grondgebruik en den veestapel vond plaats in 1910. In 1921 en 1930 zijn deze vrijwel op dezelfde basis herhaald.

Voor de verwerking dezer gegevens is Nederland verdeeld in 83 landbouwgebieden, die weer zijn samengevoegd tot een zestal groepen; ieder landbouwgebied vormt zooveel mogelijk een agronomisch geheel. Een beschrijving der landbouwgebieden naar den toestand in 1910 is in 1912 tegelijk met een overzicht van het grondgebruik in Nederland verschenen.

Bedoelde beschrijving zullen wij als uitgangspunt voor het volgende overzicht nemen, dat achtereenvolgens zal handelen over: de zeekei met akkerbouw en gemengd bedrijf, het ge-

mengde bedrijf op de rivierklei, het weidebedrijf, het bedrijf op de zandgronden en het bedrijf in de Veenkoloniën. De tuinbouw en de boschbouw worden afzonderlijk behandeld.

Om misverstand te voorkomen, worde nogmaals opgemerkt, dat met de wijzigingen, die de crisis in het leven riep, in dit hoofdstuk nog geen rekening is gehouden.

1. *De zeeklei met akkerbouw en gemengd bedrijf.*

Dit gebied omvat ongeveer 500.000 ha. cultuurland. De naam geeft reeds aan, waar wij dit gebied moeten zoeken. Wij treffen het aan in Groningen in een breede strook langs de kusten van den Dollard, de Wadden en de Lauwerszee. Langs de Friesche kust zet dit gebied zich voort tot dicht bij Harlingen. In Noord-Holland treffen wij in het Noordoosten een drietal polders: de Anna Paulownapolder, de Wieringerwaard en de Waard- en Groetpolder aan, die er toe behooren, alsmede de IJpolders en de Haarlemmermeer.

Zuid-Holland telt tusschen Den Haag en Gouda enkele droogmakerijen, welke tot deze groep moeten worden gerekend, terwijl voorts alle Zuidhollandsche eilanden, de geheele provincie Zeeland, alsmede het Westen van Noord-Brabant er eveneens deel van uitmaken.

Uit den naam volgt tevens, dat in deze streken de akkerbouw overheerscht, maar dat er toch ook gedeelten zijn, waar naast bouwland ook veel grasland wordt aangetroffen, in welk geval men spreekt van een gemengd bedrijf.

Het is nu merkwaardig, dat in sommige deelen van bovengenoemde gebieden in de

laatste 25 jaar het bouwland is toegenomen ten koste van het grasland (bijv. in de provincies Groningen en Zeeland), terwijl in andere deelen het verloop van het grondgebruik juist andersom is geweest; in het Noorden van Friesland en in de droogmakerijen van Zuid-Holland is het grasland nl. een steeds belangrijker plaats gaan innemen.

Wat Friesland betreft, moet dit wel in de eerste plaats worden toegeschreven aan den invloed van de naburige weidestrecken, waar, door oorzaken, die wij later zullen leeren kennen, de zuivelbereiding vroeg op hoog peil kwam en financieel goede bedrijfsresultaten deed ontstaan.

Dit lokte tot uitbreiding van de veeteelt in de naburige akkerbouwstrecken; niet alleen in Friesland, doch ook in Westelijk Groningen en in Drente.

In de Zuidhollandsche droogmakerijen en eveneens op IJsselmonde was het de groote vraag naar consumptiemelk uit Den Haag en Rotterdam, die tot het houden van meer vee en tot omzetting van bouwland in grasland leidde.

De Zeeuwen daarentegen zijn in hart en nieren bouwboeren. De kunstmest maakte den stalmest hoe langer hoe meer overbodig. Het vee werd daar oudtijds vooral om den mest gehouden. Naar mate men dezen stalmest kon missen, werd vee afgeschaft en kon grasland tot bouwland gemaakt worden. Ook de ontwatering speelde daarbij een woordje mee. Naar mate men het water beter in zijn macht kreeg, werden gronden, die vroeger vooral 's winters door overmaat van water leden en bij gevolg als

grasland gebruikt moesten worden, omgeploegd en verder als bouwland gebruikt.

Voor Groningen en vooral voor het Oostelijke deel der kleigronden gold hetzelfde. En bovendien werkte daar nog een andere factor in dezelfde richting, n.l. de stroocartonfabricage. Deze industrie is in de provincie Groningen gelokaliseerd en neemt het overgrootste deel van het stroo, dat daar geproduceerd wordt, op. De groote vraag naar stroo van de zijde der cartonfabrieken, maakte de graanteelt in Groningen extra rendabel en had een afnemning van grasland en veestapel tot gevolg.

De akkerbouwstreken zijn, zooals reeds in hoofdstuk I werd opgemerkt, de streek van de grootere bedrijven, hoewel daarnaast in sommige gebieden ook vrij veel klein bedrijf voorkomt, vooral in Friesland en op sommige Zeeuwsche eilanden (Walcheren, Tholen).

De akkerbouw staat op deze zeeklei op een hoog peil. De verzorging van de gewassen is dooreengenomen uitstekend. Wat de onkruidbestrijding betreft, steken deze streken zeer gunstig af tegen de rest van Nederland en tegen bijkans de heele wereld. Het gebruik van kunstmest is er zeer algemeen en heeft tot aanmerkelijke vergrooting van de productie geleid. Men verbouwt een groote verscheidenheid van gewassen; naast granen en peulvruchten vooral wortelgewassen (suikerbieten, aardappelen) en handelsgewassen (vlas, karwijzaad, spinaziezaad, mosterdzaad, enz.).

Terwijl men vroeger, toen er nog geen kunstmest was, gebonden was aan een vrij vaste vruchtopvolging of vruchtwisselstelsel, is men

op dit stuk hoe langer hoe vrijer geworden, zoodat tegenwoordig de prijzen, die verwacht worden, een belangrijken invloed op de gewassen, die de boer in zijn bouwplan opneemt, uitoefenen. Niettemin worden nog steeds zekere regels in acht genomen. In de eerste plaats om een zoodanige verdeling van den benoodigden arbeid te krijgen, dat deze in de verschillende maanden des jaars niet al te sterk uiteenloopt. De verschillende gewassen moeten n.l. niet alle op denzelfden tijd worden gezaaid; de periode, waarin zij het meeste onderhoud vragen, is niet voor alle teelten dezelfde en ook de oogsttijden vallen niet steeds samen. Ruime verscheidenheid van gewassen opent daardoor de mogelijkheid van een gelijkmatige verdeling van den arbeid. Hoe regelmatig het werk over de verschillende maanden verdeeld wordt, hoe voordeelijker dit in den regel zal zijn.

Ook ter wille van de risicoverdeling is het gewenscht, vrij veel verschillende gewassen te telen. De prijzen van vele akkerbouwproducten zijn nog al aan schommelingen onderhevig en de natuurkundige omstandigheden (abnormaal veel regen, optreding van bepaalde plantenziekten, enz.) maken, dat de grootte van den oogst vrij sterk uiteen kan loopen. Verscheidenheid van gewassen beperkt dus het economisch risico van het bedrijf.

Bedoelde arbeids- en risicoverdeling zou men kunnen bereiken door één deel van het bedrijf steeds met tarwe, een ander deel steeds met haver, een derde deel steeds met aardappelen, enz. te bebouwen. Deed men dit, dan zou de ervaring evenwel leeren, dat de opbrengsten spoedig

sterk achteruit liepen, hoeveel zorg men ook aan de gewassen zou besteden. Er zouden vele plantenziekten en andere ongewenschte toestanden optreden. Aangezien het eene gewas zijn voedsel meer uit oppervlakkige lagen van den grond opneemt en een ander gewas meer uit diepere lagen, teelt men in twee opeenvolgende jaren op een perceel bij voorkeur twee verschillende gewassen, zooveel mogelijk afwisselend een vlak-wortelende en een diep-wortelende vrucht. Er zijn gewassen, die veel kali uit den bodem nemen (wortelgewassen), andere die meer phosphorzuur eischen (granen). Om een regelmatig gebruik van het zich in den bodem bevindende plantenvoedsel te bevorderen, laat men op hetzelfde stuk land granen en wortelgewassen op elkaar volgen. Sommige gewassen verrijken den bodem met stikstof (bijv. alle vlinderbloemigen, die stikstof uit de lucht in den grond vastleggen), andere daarentegen halen veel stikstof uit den bodem; het eene gewas laat de structuur van den bodem behoorlijk in stand, het andere heeft met betrekking tot dit punt een slechte reputatie. Tijdens den groei van de eene vrucht kan men het onkruid flink bestrijden, terwijl een andere vrucht zich daarvoor veel minder leent. Om al deze redenen verbouwt men op een perceel successievelijk tal van verschillende gewassen: men volgt een zeker vruchtwisselstelsel, bepaalde algemeene regels, die echter vrij veel elasticiteit vertoonen en die krachtens de ervaring zelfs binnen het gebied van onze zeekeigronden nog al uiteenloopen.

Het is nu voor de zeekeigronden een groot voordeel, dat deze zich voor de cultuur van

een heele reeks van gewassen eigenen. Met geen enkele andere Nederlandsche grondsoort is dat in die mate het geval.

De in hoofdstuk I besproken factoren hebben nochtans tot gevolg gehad, dat de cultuur in de verschillende deelen van de groep zeeleigonden vrij groote verschillen vertoont.

In de provincie Groningen bestaat langs den Dollard in het z.g. Oldambt de bodem uit vruchtbare, vrij zware, jonge klei, die verder van de kust ouder is en (door de uitlooting van koolzure kalk in den loop der jaren) moeilijker te bewerken valt. Deze laatste gronden leenen zich dientengevolge minder voor de teelt van wortelgewassen als aardappelen en suikerbieten.

Een tweede reden, waarom deze gewassen hier weinig geteeld worden, is gelegen in een gebrek aan voldoende bevaarbare waterwegen en verharde landwegen om deze volumineuze producten in den herfst te vervoeren. De vorm der boerderijen is nl. zeer ondoelmatig. Als regel bestaat een boerderij in deze streek uit een 100 à 200 m. breede en enkele kilometers lange strook, terwijl alleen langs de smalle vóórzijde een harde weg loopt. Het vervoer van de achterste gedeelten van de boerderij naar den weg moet geschieden over kleiwegen, die in den herfst haast onoverkomenlijke moeilijkheden aan het transport bieden.

Voor de jongere, dichter naar de kust gelegen gronden geldt dit bezwaar niet in die mate, omdat de vorm der boerderijen daar meestal gunstiger is en de grond door zijn hoog gehalte aan koolzure kalk er gemakkelijker te bewerken is. Toch ligt als geheel genomen

ook deze kuststreek ongunstig ten opzichte van de goede verkeerswegen.

In het geheele kleigebied van Oostelijk Groningen overwoog steeds de graanteelt. Tarwe en haver waren de voornaamste gewassen, terwijl ook kanariezaad een belangrijke plaats innam. Daarnaast werd een ruime plaats ingeruimd aan peulvruchten, vooral aan erwten. Vroeger werden als peulvrucht ook veel paardenboonen verbouwd, doch deze teelt is al jaren lang achteruitgaande door de lage prijzen als gevolg van ruim aanbod van Oostaziatische boonen in ons land.

Om een goed vruchtwisselstelsel te krijgen, moeten, naast granen en peulvruchten, nog andere gewassen worden geteeld en wegens de bezwaren aan de wortelgewassen eigen, koos men daarvoor in deze streek in ruime mate handelsgewassen: in de eerste plaats karwijzaad en voorts mosterdzaad en diverse tuinbouwzaden (spinaziezaad, radijszaad, bietenzaad, enz.).

Om den bodem doorlopend in goeden cultuurtoestand te houden, wordt voorts veel roode klaver verbouwd. Dit gewas verrijkt den grond met stikstof en humus. Deze klaver leent zich niet voor beweiden; zij wordt tweemaal per jaar gemaaid. Voor zoover zij in groenen toestand niet dient als voeder voor de paarden, wordt zij tot hooi gedroogd. Dit klaverhooi is paardenvoer voor den winter en wordt voorts op ruime schaal naar elders verkocht.

Vermeld is reeds, dat al het stroo der granen aan de cartonfabrieken wordt geleverd. Vee wordt in deze streek nl. uiterst weinig gehouden. Op vele bedrijven treft men alleen één of twee koeien aan ter voorziening in de behoefte aan

melk van de gezinnen van den boer en van enkele arbeiders.

Blijvende weilanden zijn in deze streken zeer schaarsch; er zijn weinig streken van ons land, waar het bouwland zoozeer overheerscht; de verhouding tot het grasland is ongeveer 10 : 1.

De meeste bedrijven hebben een grootte van 40—50 ha., de boerderijen, kleiner dan 20 ha., beslaan slechts een kleine oppervlakte. Uit de woonhuizen der landbouwers, die veelal zeer groot en royaal zijn, zou men geneigd zijn af te leiden, dat het grootbedrijf hier zou overheerschen. Dit is echter geenszins het geval, al zijn er verschillende. De royale behuizingen der boeren zijn een uiting van den vroegeren welstand der stichters. De grootte der huizen is niet evenredig aan het inkomen, dat de boerderij dooreengenomen den bewoner kan verschaffen.

Vergelijkt men de streek langs de Groninger Wadden met het Oldambt, dan moet in de eerste plaats gewezen worden op het verschil in grondsoort, die in het Noorden der provincie — het z.g. Hoogeland — overwegend bestaat uit een mengsel van klei en zand, dat den naam van zavelgrond draagt. Deze zavelgronden zijn van nature minder vruchtbaar dan de zuivere kleigronden, maar hun physische eigenschappen zijn gunstiger. De kunstmest, waarvan in deze streek zeer vroeg en algemeen gebruik is gemaakt, vermag de vruchtbaarheid van den zavelgrond op zeer hoog peil te brengen, zoodat alle gewassen geteeld kunnen worden en zeer hooge opbrengsten leveren.

Het bedrijf is minder eenzijdig een graan-

bedrijf dan in het Oldambt. Toch overwogen vóór de crisis ook de tarwe en vooral de haver, terwijl ook gerst een ruime plaats innam. Daarnaast waren vooral de erwten van belang. De reeks handelsgewassen was even uitgebreid als in het Oldambt, maar op het Hoogeland werd steeds veel minder kanariezaad, doch daartegenover veel meer vlas verbouwd, dat op deze zavelgronden zeer goed op zijn plaats is.

De suikerbieten zijn in dit gebied niet zonder beteekenis; ongeveer 10% van het bouwland werd er door ingenomen. De verhouding bouwland tot grasland is hier gunstiger. De statistiek geeft aan, dat ongeveer 20% grasland is. Dit cijfer geeft echter geen goed beeld. Meer naar de kust is het grasland veel schaarscher, terwijl verder van de kust af lagere gebieden liggen, waar tamelijk veel weiland voorkomt.

Hoewel het geheele Hoogeland een typische akkerbouwstreek is, wordt er toch nog al wat vee gehouden; meer zelfs dan de oppervlakte grasland zou doen vermoeden. Men teelt nl. veel witte klaver, die een uitstekende weide voor runderen en schapen oplevert en bovendien den grond verrijkt met stikstof en humus.

Vooraf langs de kust treft men hier veel bedrijven van 50—100 ha. aan, hoewel ook de kleinere niet ontbreken; het echte kleinbedrijf is echter van weinig beteekenis.

De cultuur heeft in dit gebied altijd op een hoog peil gestaan en met name wordt aan de onkruidbestrijding meer zorg besteed dan in het Oldambt.

Ten Zuiden van het Reitdiep, in het z.g. Westerkwartier, wijkt het bedrijf in de meeste

punten weinig van dat op het Hoogeland af. De bedrijven zijn er iets kleiner, er worden nog wat meer handelsgewassen geteeld en het weiland neemt een ruimere plaats in. In overeenstemming hiermede is de veehouderij een belangrijker onderdeel van het bedrijf.

Overschrijden wij de Friesche grens, dan bevinden wij ons langs de Wadden in een gebied, waar de grondsoort weinig van die in de Groninger kuststreek verschilt, doch waar het gemengde bedrijf overheerscht; zelfs is de oppervlakte weiland er grooter dan het bouwland. De veeteelt vormt een belangrijken tak van het bedrijf. De boerderijen zijn weer wat kleiner dan in Groningen en het kleinbedrijf is er van meer beteekenis.

Het bouwland draagt als voornaamste vrucht de consumptieaardappel, waarmede na den oorlog 35 à 40% van het bouwland werd beteeld. Om deze teelt draait feitelijk alles. Er wordt veel zorg aan besteed, vooral ook aan het winnen van ziektevrij pootgoed. Friesche aardappelen van de soort „Eigenheimer” worden in groote hoeveelheden naar andere provincies en ook naar het buitenland verkocht, zoowel voor eetaardappels als voor pootgoed.

De Friesche boer verbouwt zijn aardappelen gaarne op akkertjes, dit zijn strooken grond, ter breedte van ongeveer 2.70 m., die gescheiden worden door een vrij diepe voor. Bij deze wijze van telen wordt overtollig regenwater snel door de open voren afgevoerd. Voor de aardappelen is deze methode te verdedigen. Als echter in volgende jaren andere gewassen worden geteeld, zijn de oude voren, ook al ploegt en egt men

deze zoo goed mogelijk dicht, meestal nog te bemerken aan den ongelijken stand der gewassen.

Ongeveer 12% van het bouwland werd hier voorts met suikerbieten beteeld, zoodat de wortelgewassen wel een belangrijke plaats innemen. De granen namen te zamen slechts 20% van het bouwland in. Een vrij belangrijk gewas was voorts het vlas, dat hier van ouds wordt geteeld, doch ook verder wordt verwerkt, zoodat het ook in den winter aan vele handen werk geeft.

De Friesche bouwboer verzorgt zijn land uitstekend, vooral wat de onkruidbestrijding betreft. De regeling van den waterafvoer is echter niet zoo goed als in Groningen.

In de Noordhollandsche polders: Anna Paulowna en Waard en Groet, staat de landbouw deels onder invloed van de vrij geïsoleerde ligging, waardoor de teelt van suikerbieten en aardappelen er beperkt was tot voor ieder dezer gewassen omstreeks 10% van het bouwland. Aan den anderen kant is de invloed van den tuinbouw merkbaar. Deze uitte zich in de teelt van bloembollen in de Westelijke helft van den Anna Paulownapolder, alsmede in de teelt van kool, handelsgewassen, vroege aardappelen en verschillende tuinbouwzaden in de Oostelijke helft en in den Waard- en Groetpolder. Nergens anders in ons land treft men minder onkruiden in de gewassen aan dan hier. De grond is er zeer vruchtbaar en de opbrengsten zijn er hoog.

De Wieringerwaard, die door de landbouwstatistiek ook tot dit landbouwgebied wordt gerekend, is tegenwoordig grootendeels weiland.

De IJpolders bestaan uit zware, vrij moeilijk

te bewerken klei, die vrijwel uitsluitend als bouwland wordt gebruikt. Men teelt er een groote verscheidenheid van gewassen, waaronder in de laatste jaren de aardappelen een belangrijke plaats innemen. Deze teelt staat in nauw verband met het in de onmiddellijke nabijheid gelegen, groote consumptiegebied Amsterdam.

In de Haarlemmermeer loopt de grondsoort veel sterker uiteen dan in de IJpolders. In de eerste is de cultuur dan ook veel minder uniform. Langs de randen in het Westen is de bloembollenteelt in den polder gedrongen; in het Noorden en Oosten de groente- en bloemeteelt. In sommige deelen van den polder wordt veel grasland aangetroffen. In tegenstelling met de IJpolders, waar men als wortelgewas veel aardappelen verbouwt, worden in de Meer vooral suikerbieten geteeld. De te Halfweg staande suikerfabriek is oorzaak, dat de transportkosten van de bieten gering zijn.

In de Zuidhollandsche droogmakerijen, waar akkerbouw voorkomt, herkent men toch duidelijk den invloed van de naburige weidestrecken, die verschillende producten van de bouwboeren als voeder voor het vee betrekken. Het voornaamste gewas was echter de tarwe, die ongeveer 20% van het bouwland bezette. Voor de teelt van consumptieaardappelen leenen deze gronden zich minder goed; op verschillende plaatsen is de grond wat veenachtig, en deze zwarte gronden leveren minder goede consumptieaardappelen. Op tal van boerderijen wordt hier veel aan het mesten van varkens gedaan, een tak van het landbouwbedrijf, die nergens elders op de zeelei van beteekenis is. De nabijheid van de groote steden begunstigt dezen bedrijfstak.

Daar er naast de varkens ook nog al wat rundvee wordt gehouden, wordt een aanmerkelijk deel van de opbrengst van het bouwland (gerst, haver, voederbieten) bestemd voor eigen veestapel. Vele boeren koopen zelfs belangrijke hoeveelheden veevoeder aan.

De Zuidhollandsche en Zeeuwsche eilanden met de zeekeigronden van Noord-Brabant kunnen wij wel als één gebied behandelen. In het Noorden is duidelijk de invloed van Rotterdam merkbaar, waardoor op IJsselmonde de levering van consumptiemelk en van melk voor de margarine-industrie belangrijk is. Dientengevolge neemt het grasland op dit eiland een vrij belangrijke plaats in. Vooral in de latere jaren is de tuinbouw op dit eiland van groote beteekenis geworden.

Meer Zuidelijk neemt het bouwland toe. Reeds in den Hoekschen Waard is dat duidelijk; daar vormen de aardappels het belangrijkste gewas, terwijl ook de teelt van suikerbieten er belangrijk is (bijna 20% van het bouwland werd door dit gewas ingenomen).

Op Goeree en Overflakkee was de suikerbiet de voornaamste vrucht (ruim 20% van het bouwland), terwijl de aardappelen met 17% daarop volgden. De hakvruchten domineeren daar over de granen; er werden evenveel bieten als graan verbouwd en vergelijkt men met de tarwe, dan was vóór de crisis de oppervlakte daarvan slechts de helft van die van de met bieten beteelde oppervlakte.

Ook voor de geheele provincie Zeeland was de suikerbiet met ruim 20% van het bouwland de belangrijkste vrucht; dan volgden echter de tarwe en de aardappelen. Er is eenig onder-

scheid tusschen de verschillende eilanden. Zoo steeg op Schouwen en Duiveland, op Tholen, alsmede op Noord-Beveland het met suikerbieten beteelde oppervlak tot boven de 25% en hetzelfde gold voor Westelijk Noord-Brabant.

De consumptieaardappelen, die voor de geheele provincie Zeeland op de derde plaats kwamen, waren echter voor Tholen het belangrijkste gewas en op Zuid-Beveland en Walcheren stonden zij ook vrijwel vooraan. Zeeuwsche aardappelen hebben in de groote steden van ons land een buitengewoon goeden naam wegens hun kwaliteit en hun duurzaamheid. In Amsterdam was in 1930 82% van de ter markt aangevoerde aardappelen uit Zeeland afkomstig.

In het algemeen heeft men in het geheele Zuidwesten van ons land een zeer groote verscheidenheid van gewassen, waarvan de suikerbieten de spil vormden. De ligging der beetwortelsuikerfabrieken in Westelijk Noord-Brabant, te Sas van Gent en te Puttershoek, houdt met deze cultuur uiteraard nauw verband, terwijl omgekeerd de aanwezigheid der fabrieken de uitbreiding der teelt in de hand heeft gewerkt.

De veeteelt is in dit deel van Nederland niet belangrijk, hoewel er in de lagere gedeelten nogal wat grasland voorkomt (op Walcheren bijv.). De Zeeuwsche en Westbrabantsche boer is echter van huis uit een akkerbouwer. Vee hield hij eertijds alleen, omdat het noodig was in den winter mest te maken en om verschillende producten van het bouwland, waaronder de bladeren en de koppen van de suikerbieten, eenigermate productief te maken. Ook thans geldt dit in de meerderheid van de gevallen nog. Pogin-

gen om de zuivelbereiding in Zeeland op moderne leest te schoeien, zijn slechts op enkele plaatsen gelukt. Het geheele Zuidwesten van ons land levert voorts het bewijs, hoe in een streek, waar het pachtwezen sterk overheerscht in het grootere zoowel als in het kleinere bedrijf, de bedrijfsvoering der pachters niet op lagere trap staat dan die der eigenerfde boeren.

Wij mogen deze vluchtige schets van den landbouw op de zeelei niet beëindigen zonder de vermelding, dat bijkans alle technische vooruitgang van den landbouw: de teelt van veredelde landbouwgewassen, het gebruik van eerste klasse zaaizaad, het kweeken van ziektevrrij pootgoed voor aardappelen, de bestrijding van plantenziekten, het gebruik van nieuwe landbouwwerktuigen, enz. in de kuststreken zijn oorsprong vindt.

De goede kwaliteit van den grond, de vrij groote bedrijven, de gunstige ligging ten opzichte van groote verkeerswegen en ook de eeuwenoude vrijheid der plattelands-bevolking hebben daartoe samengewerkt.

2. *De rivierklei met gemengd bedrijf.*

Dit gebied beslaat ongeveer 230.000 ha. cultuurgrond. De naam geeft reeds aan, dat het ligt langs den Gelderschen IJsel en tusschen Rijn en Maas. Een eenigszins afwijkend bedrijfstype vinden wij in Zuid-Limburg, waar de grondsoort anders is, doch het bedrijf veel overeenkomst met dat op de rivierklei heeft. De rivierklei is veel minder vruchtbaar dan de meeste zeelei uit ons land, doch veel erger is, dat haar physische eigenschappen zeer ongunstig zijn. Zij bevat meestal weinig koolzure kalk, is daardoor moeilijk

te bewerken en ondoorlatend voor water. Bij droogte wordt deze grond zeer hard.

Dit geheele gebied heeft bovendien op gezette tijden, als de rivieren buiten haar zomerbedding treden, veel overlast van water. Het rivierwater kwelt dan onder en door de rivierdijken heen en vult de slooten van het binnendijksche land tot aan of over den rand. Meermalen kan men in voorjaar of voorzomer de gewassen aan de randen der perceelen in het water zien staan.

Deze geheel onvoldoende ontwatering maakt een krachtige bestrijding van het onkruid uiterst bezwaarlijk. Het land is dientengevolge sterk vervuild en als bouwland minder geschikt. De gewone boer van de rivierklei stoort zich aan dit onkruid niet al te veel. Op vrij groote schaal heeft men er sedert 1900 bouwland in weiland veranderd. Dit weiland heeft van de onkruiden en de hooge waterstanden veel minder hinder dan het bouwland en is van behoorlijke tot goede en zelfs zeer goede kwaliteit. In het eigenlijke rivierkleigebied is ongeveer tweemaal zooveel grasland als bouwland.

Op het bouwland moet met de vele onkruiden rekening gehouden worden. Men teelt vooral gewassen, die ook op vuil land nog redelijke opbrengsten geven, voornamelijk granen; de haver nam daaronder de eerste plaats in. In het kleinbedrijf, dat over veel werkkrachten beschikt en dus het onkruid intensief bestrijden kan, worden ook veel suikerbieten en aardappelen geteeld; daarnaast ook wel tuinbouwproducten als groente en aardbeien. Handelsgewassen zoekt men in dit gebied bijna tevergeefs en ook de teelt van peulvruchten is er van veel minder beteekenis dan op de zeekleigronden.

Boeren uit Zeeland, die zich in de Betuwe vestigden en getracht hebben het onkruid krachtig te bestrijden en de cultuur op een peil te brengen, zooals men dat in onze kuststreken aantreft, hebben deze poging meestal weer moeten opgeven. Wij vinden hier een voorbeeld van het geval, dat een intensief bedrijf niet op zijn plaats is. Onder de hier geldende ongunstige omstandigheden dient het bedrijf anders te worden ingericht dan bv. in Zeeland.

Algemeen heeft men het bedrijf dan ook meer in de richting van de veehouderij gestuurd. Vroeger werd op ruime schaal aan vetweiderij gedaan, d.w.z. men kocht in het voorjaar jong vee en niet-drachtige koeien en weidde deze gedurende den zomer, om ze, zoodra ze vet waren, of anders tegen den staltijd in den herfst, weer te verkoopen. Dit is een zeer arbeids-extensief bedrijf, dat van den boer meer kennis van den *veehandel* dan van den landbouw vergt.

In den loop der jaren zijn de prijsverhoudingen ongunstiger voor de vleeschproductie en gunstiger voor de melkproductie geworden. Daardoor is men meer aan het melkvee gaan doen en is de vetweiderij afgenomen. Ook de varkensfokkerij neemt een niet onbelangrijke plaats in het bedrijf in, terwijl daarenboven de paardenfokkerij van ouds de liefde van den Gelderschen boer heeft.

Het bouwland staat grootendeels in dienst van de veehouderij; bijna alle producten worden aan het vee vervoederd.

De bedrijven op de rivierkleigronden zijn gemiddeld aanmerkelijk kleiner dan die op de zeeklei, terwijl ook het eigenlijke kleinbedrijf

er veel voorkomt (Zie bl. 19). Karakteristiek voor het heele gebied is de fruitteelt in beweide boomgaarden, d.w.z. men plant er kersen- en appelboomen in weiland, of op land, dat men daarna van bouwland tot grasland maakt. Indien men krachtig bemest, levert de weide onder en tusschen de boomen nog heel wat voedsel op voor het vee, terwijl het fruit ook behoorlijke opbrengsten kan geven.

Helaas wordt ook aan de fruitteelt in het algemeen niet die zorg besteed, welke de moderne cultuur eischt. Een der redenen is gelegen in het feit, dat de boer als regel het fruit niet zelf oogst, doch in den voorzomer het aan de boomen hangende fruit publiek verkoopt. De koper van het fruit moet dit dan zelf plukken en verder verhandelen. Deze heeft slechts belang bij de verzorging van de boomen van het oogenblik, dat hij het fruit „op het hout” heeft gekocht, totdat hij het heeft geoogst. Daarna is de zorg voor den boomgaard weer voor den boer. Deze interesseert zich menigmaal niet voldoende voor den boomgaard en laat de moderne bestrijding van insectenschade, die vooral in den winter geschieden moet door bespuiting met bepaalde, insecten en larven doodende vloeistoffen na, omdat hij de zekerheid mist, dat de koopers van het fruit op het hout zijn cultuurzorgen voldoende zullen beloonen.

Het komt zelfs meermalen voor, dat er successievelijk drie belanghebbenden bij een boomgaard zijn, nl. als de eigenaar, die de boerderij verpacht aan een landbouwer, zich het recht voorbehoudt om ieder jaar het fruit publiek te verkoopen. Dergelijk gemengd bezit

leidt steeds tot achterlijkheid. Gelukkig beginnen in den allerlaatsten tijd meer zorg voor en meer moderne behandeling van de boomgaarden baan te breken.

De verschillen tusschen de rivierkleigebieden zijn niet zoo groot, dat zij afzonderlijkevermelding behoeven. Slechts zij er op gewezen, dat de IJselstreek een goeden naam heeft als fokgebied van roodbont rundvee en dat vooral in het kleigebied van den Krommen Rijn in Utrecht het weiland overheerscht. Daar maakt men ook, evenals in de rest van Utrecht, veel kaas op de boerderij.

Het afwijkende gebied Zuid-Limburg, waar de grond grootendeels uit löss bestaat, is ten Zuiden van het Geuldal meest grasland, dat voor een groot percentage met ooftboomen is bezet. Het terrein is daar veelal te heuvelachtig voor akkerbouw; de hellingen bemoeilijken de grondbewerking en het transport van de geogste producten.

Ten Noorden van het Geuldal hebben de mijnen, die een groote vraag naar arbeidskrachten in het leven riepen, den landbouw wat in de extensieve richting, derhalve naar het grasland, gedreven. Ook de vergroote vraag naar consumptiemelk werkte in die richting. Niettemin domineert daar nog de akkerbouw, die vooral bestaat uit de teelt van rogge, haver, tarwe en aardappelen. De producten van den akkerbouw worden meest aan het vee gevoerd, zoodat wij hier een overgang hebben naar het typische zandbedrijf.

3. *De weidestrecken.*

Deze groep beslaat ongeveer 500.000 ha. cultuurland. Daarvan is 450.000 ha. blijvend weiland; de rest is bouwland en tuingrond, die hier en daar tusschen het weiland voorkomen. In vele streken ontbreekt het bouwland echter geheel en komt ook slechts hier en daar een hoekje tuingrond voor. De grond bestaat hoofdzakelijk uit laagveen en klei. Het weiland levert maar één product, n.l. gras. Dit gras kan men geregeld laten afweiden door allerlei soorten vee, of men kan het maaien. In het laatste geval kan men het gras in groenen toestand voederen aan het op stal staande vee (zoogenaamde zomerstalvoeding); men kan het gras ook ensileren of men kan het laten drogen en in den vorm van hooi oogsten.

Zomerstalvoeding komt in ons land weinig voor, terwijl ook de ensilage in de weidestrecken lang niet algemeen is. Bij deze ensilage wordt het min of meer verwelkte gras in een kuil opgestapeld totdat de hoop een paar meter boven het grondoppervlak reikt. Deze hoop wordt daarna met aarde afgedekt. Allerlei gistingsprocessen, waarbij veel warmte vrijkomt, ontstaan en deze doen het gras overgaan in het z.g. kuilvoer, dat in den winter uitnemend aan het vee kan worden vervoederd. In Friesland worden in jaren, dat er in Juni en Juli veel regen valt, waardoor de hooioogst wordt belemmerd, groote hoeveelheden gras door ensilering geconserveerd. In de andere weidestrecken gebeurt dit minder, voornamelijk omdat de voeding van kuilvoer, daar waar kaas op de boerderij wordt gemaakt, een ongunstigen invloed heeft op de kwaliteit van dit product.

Het gemaaide gras wordt in ons land overwegend als hooi geoogst. Dit hooi dient als veevoeder voor den staltijd. In het buitenland heeft men veelal bepaalde perceelen, die steeds worden geweid en andere, die ieder jaar één of tweemaal worden gehooid. In Nederland wordt in de meeste streken ieder perceel als regel om het andere jaar geweid en gehooid. In het jaar, dat er gehooid wordt, kan het land bovendien in den nazomer en den herfst ook nog beweid worden.

Doordat grasland geen grondbewerking behoeft en doordat ook de verpleging van het gras weinig arbeid vraagt, eischt grasland zeer veel minder paardenwerk en slechts ongeveer de helft van de hoeveelheid menschelijken arbeid, die een gelijke oppervlakte bouwland zou eischen.

Nu kan men zich niet best een wijze van exploitatie van weiland denken, zonder dat deze één geheel vormt met het vee. Doch ook als men het werk, dat het vee eischt, meerekent, kan men zeggen, dat in de weidestrecken per ha. $\frac{1}{3}$ minder menschelijke arbeid en $\frac{2}{3}$ minder paardenarbeid wordt aangewend dan op de zeekleigronden.

Het bedrijf in de weidestrecken is derhalve zeer arbeidsextensief en waar bovendien de bedrijven overwegend slechts een grootte van 15—30 ha. hebben, kan het grootste deel van het werk in den regel gedaan worden door den boer en zijn gezin, zoo noodig geholpen door een inwonenden knecht of inwonende dienstbode. Eigenlijke landarbeiders treft men dan ook in deze streken weinig aan. Alleen de grootere bedrijven hebben uitwonend personeel, dat dan in de eerste plaats voor het melken

noodig is. In het algemeen wordt in een zuiver weidebedrijf nl. de behoefte aan werkkrachten bepaald door het aantal koeien, dat gemolken wordt. Eén man melkt dagelijks 8 à 10 koeien. Daar de boer als regel ook meemelkt en bij diens afwezigheid zijn vrouw voor hem invalt, kan op een bedrijf met 20 melkkoeien met een personeel van twee personen worden volstaan.

In den hooitijd komt men in de weidestrecken handen te kort; dan moet er zeer hard en zeer lang gewerkt worden, terwijl zoo mogelijk ook nog tijdelijk personeel wordt aangenomen.

Rundveehouderij is in ons geheele weidegebied de hoofdbron van bestaan. Vroeger speelde de vetweiderij ook hier in sommige streken een vrij groote rol, doch dit is geleidelijk aan veranderd. Men mag thans wel zeggen, dat bijkans al het vee om de melk wordt gehouden en dat de vetweiderij beperkt is tot ossen en tot vrouwelijke dieren, die voor de fokkerij of melkerij minder geschikt zijn geworden. Behoudens enkele streken, waar men nog iets aan de zuivere vetweiderij doet, is het vleesch in de weidestrecken een bijproduct van de melkveehouderij.

Zelfs in het spoelingsdistrict om Schiedam en Delft, waar vroeger het mesten van vee met spoeling (afkomstig uit de branderijen), zowel 's zomers in de weide als 's winters op den stal hoofdzaak was, is langzamerhand de toestand veranderd. Gefokt wordt daar niet veel. Men koopt melkkoeien aan om die te melken en tegelijk te mesten, doch het melken is ook daar in den laatsten tijd belangrijker geworden dan het mesten.

Om de steden treft men allerwegen een

smalleren of breederen gordel aan, waar het vee gehouden wordt om de melk als consumptiemelk te verkoopen. Deze verkoop geschiedt soms door de veehouders direct, waarbij deze dus zelf hun melk langs de huizen slijten. Maar om de grootere steden wordt de melk òf verkocht aan een melkhandelaar, die op zijn beurt de melk weer verkoopt aan de eigenlijke melkslijters, òf de melkveehouder verkoopt aan een melkinrichting, welke de verdere distributie voor haar rekening neemt.

Dat de levering van consumptiemelk van groote beteekenis moet zijn, blijkt uit de volgende becijfering. Amsterdam gebruikt per dag per inwoner ongeveer 0.4 l. melk, of per jaar 146 l., hetgeen bij 800.000 inwoners neerkomt op 117 millioen liter. Een melkkoe geeft in die streken wellicht per jaar 3500 l. melk, zoodat alleen voor de voorziening van Amsterdam 30.000 à 35.000 koeien noodig zijn.

Veehouders, die niet in de nabijheid van een stad wonen, laten de melk verwerken tot boter of kaas, of soms ook tot andere melkproducten.

Vóór 1880 geschiedde dit algemeen door de boerin op het bedrijf, doch thans is in de meeste streken de zuivelbereiding naar de fabriek verplaatst.

Slechts in de provincie Utrecht en in het grootste deel van Zuid-Holland boven den Waterweg wordt de melk nog op de boerderij tot kaas verwerkt. Overwegend maakt men daar volvette kaas, d.i. kaas, die uit onverdunde melk wordt bereid. Deze kaas heeft ten minste 45% vet in de droge stof. Bij deze kaasbereiding wint men als bijproduct de z.g. wei. Dit is, ruwweg gesproken, melk, waaraan de kaasstof

en het vet zijn onttrokken. Deze wei vormt een goed voedsel voor varkens en heeft het aanzien gegeven aan een uitgebreide varkensmesterij. Deze varkensmesterij, die haar centrum om Gouda vindt, is zoo omvangrijk, dat de wei reeds lang geen belangrijk bestanddeel van het voedsel voor de varkens meer is. Al het benodigde voer wordt aangekocht; de wei geeft er alleen nog een smaakje aan.

Het hier bedoelde onderdeel van de weidestrecken ligt voor de voorziening van de groote steden met varkensvleesch zeer gunstig. Het gebied wordt a.h.w. omsloten door Amsterdam, Den Haag, Rotterdam en Utrecht. De varkensmesterij is dan ook speciaal op de bediening van de Hollandsche steden gericht, d.w.z. men mest een vrij zwaar varken van ruim 300 pond; dit is aanmerkelijk zwaarder dan het gewicht, dat in de zandstreken als norm geldt.

Voor het maken van kaas heeft men een vrij ruime hoeveelheid melk nodig en daar de koeien vóór het kalven, (in het algemeen dus in herfst en winter) weinig of geen melk geven, is op vele boerderijen de hoeveelheid dan te klein om kaas te kunnen maken.

Waar bovendien juist in den winter de melkprijs hooger is dan in den zomer, wordt 's winters uit deze streken veel melk verkocht aan de melkinrichtingen in de steden en aan de margarine-industrie.

Het hier bedoelde gebied van de „zelfkazende boeren” is gekenmerkt door een buitengewoon dichten rundveestapel naast een zeer intensieve varkensmesterij.

Bij vergelijking van onderstaande gegevens van de veetelling 1930 valt dit onmiddellijk op.

	Aantal runderen	Aantal varkens
	per 100 ha. cultuurland	
<i>Zuid-Holland:</i>		
Land van Gouda en Woerden	232	292
Krimpenerwaard	209	468
<i>Utrecht:</i>		
Lopikerwaard.....	201	246
<i>Friesland:</i>		
Kleiweidestreek	164	37
Veenweidestreek.....	155	47

Behalve uit de dichtheid van den rundvee- en varkensstapel kan de intensiteit van het bedrijf ook worden afgeleid uit het bijgekochte veevoeder. In het boekjaar Mei 1930—Mei 1931 bedroeg dit, omgerekend per ha.:

Land van Gouda en Woerden	f 350.36
Krimpenerwaard	„ 454.52
Lopikerwaard	„ 278.90
Friesche kleiweidestreek	„ 62.17
Friesche veenweidestreek	„ 72.62

De zeer intensieve veehouderij met den dichten varkensstapel in de streek, waar de Goudsche kaas gemaakt wordt, bezorgt den boeren en zijn gezinsleden een zeer druk leven. Voor dag en dauw wordt reeds begonnen met het melken; direct na het melken wordt de melk uitgegoten in de kaastobbe, waarna er stremsel en kleursel aan wordt toegevoegd. Terwijl de melk staat te stremmen, worden de morgenboterhammen gegeten. Daarna gaat de vrouw kaasroeren, terwijl de mannen de varkens gaan voeren. Dit laatste is geen geringe taak

als men bedenkt, dat er boerderijen zijn met meer dan honderd varkens. Deze vragen naast voeding ook andere verzorging (uitmesten van de hokken, verzorging van pas geboren biggen, markten en afleveren van gemeste varkens, enz.). In den winter vraagt ook het dan op stal staande rundvee zijn verzorging. Elken dag moet dan voorts de mest naar het land gebracht worden, wat per schuitje geschiedt. 's Zomers moeten de slooten worden uitgebaggerd, daar de bagger als bemesting voor het grasland dient. Na het eten gaat de boer eenigen tijd slapen; dan is het weer melktijd en er wordt voor de tweede maal kaas gemaakt. De gemaakte kaas eischt voorts veel verzorging (persen, pekelen, keeren). Hoewel veel daarvan tot de taak der boerin behoort, moet, daar de gezinnen veelal groot zijn, de man vaak hulp verleenen. Door een en ander is de geheele familie van 's morgens vroeg tot 's avonds in het touw en ook des Zondags moet veel werk geschieden. Door dit vele werk blijft er geen tijd over voor cursus of vergadering of voor het lezen van vakbladen. De landbouwwetenschap is in dit gebied dan ook slechts zeer langzaam doorgedrongen en vooral tegen de regels der moderne veevoeding worden vrij wat fouten gemaakt ¹⁾.

Hoe productief de bedrijven in het hier besproken gebied ook zijn, uit een sociaal en bedrijfswetenschappelijk oogpunt staat de rest van het weidegebied op hooger trap.

In deze rest van het weidegebied worden veel minder varkens gehouden en is de rund-

¹⁾ Dr. C. Kooy, Over doelmatige veevoeding in Nederland, bl. 79.

veestapel minder dicht. Als voorbeeld kan gelden het Zuidwesten van Friesland, dat uit kleigrond bestaat en het midden, dat een laagveenbodem heeft, met, vooral meer naar het Oosten, veel polders, die eerst verveend en daarna weer drooggemalen zijn.

In Friesland gaat alle melk naar de fabriek, die deze melk verwerkt tot boter of kaas. Van de kaas wordt een groot deel uit ten deele ontroomde melk bereid, zoodat kaas met ruim 40% (40 +) of ruim 20% (20 +) vet in de droge stof wordt verkregen.

De boer ontvangt van de fabriek 10% karnemelk en 70% wei terug, die hij gebruikt voor de voeding van zijn jong vee. De Friesche boer doet nl. veel aan de fokkerij. Dit is zijn lust en zijn leven en zijn bedrijf laat toe, dat hij aan die fokkerij veel zorg besteedt. Daarin is voor den boer ook een prikkel gelegen om zich te ontwikkelen. Eveneens leiden daartoe de vele coöperaties in Friesland (ongeveer 2/3 van alle Friesche melk wordt in coöperatieve fabrieken verwerkt). De Friesche veehouder is dooreengenomen een intellectueel beter ontwikkeld man dan zijn collega in Utrecht en Zuid-Holland.

Doordat in Friesland veel wordt gefokt, heeft deze provincie een grooten afzet van jong vee naar andere provincies en ook naar het buitenland. Vooral in den herfst wordt jaarlijks veel vee naar andere streken verkocht.

Varkens worden in het Friesche weidegebied weinig gehouden; daarentegen was de schapenhouderij er vóór de crisis niet zonder beteekenis.

In Noord-Holland verschilt het weidebedrijf in zooverre van Friesland, dat ten Zuiden van Purmerend vrijwel alle grasland bestemd is voor

de verkrijging van consumptiemelk voor Amsterdam en Haarlem.

In het Noorden van Noord-Holland is naast de rundveehouderij ook de schapenfokkerij en weiderij van belang. Texel is „het” centrum van de schapenhouderij in Nederland. In enkele deelen van Noord-Holland (De Beemster bv.) wordt nog wat aan de vetweiderij gedaan, doch overigens is de rundveehouderij gericht op het winnen van melk. Vroeger werd deze melk op de boerderij verwerkt tot kaas van ronden vorm (Edammer model). Voor dit doel liet men de 's avonds gewonnen melk staan tot den volgenden morgen; dan werd deze afgeroomd en de room werd tot boter verkarnd. De afgeroomde avondmelk werd met de volle, 's morgens gewonnen melk vermengd en verwerkt tot kaas. Deze kaas, die den naam draagt van „dagkaas”, heeft ruim 40% vet in de droge stof (40 +) en is van ouds een typisch Noordhollandsch product.

De verhuizing van de kaasmakerij naar de fabriek is in Noord-Holland veel later algemeen geworden dan in Friesland. De kaasfabriekjes zijn er algemeen kleiner en hebben langen tijd technisch geschoolde leiding gemist. Pas de laatste jaren is daarin goede verbetering gekomen.

Ook na den overgang van de zuivelbereiding naar de fabriek maakt Noord-Holland overwegend kaas uit ten deele ontroomde melk. Men heeft voor deze kaas het oude Edammer model behouden en ook het vetgehalte is overwegend 40 + gebleven.

Het weidegebied van Noord-Holland ligt niet zoo aaneengesloten als het Friesche. Men treft er akkerbouw tusschen aan en vooral

tuinbouw. Deze laatste heeft in den loop dezer eeuw, vooral in de oorlogsjaren en kort daarna heel wat grasland van bestemming doen veranderen.

Het laatste groote weidegebied is in het Westen van Overijsel gelegen. Eeuwen lang heeft dit gebied gefungeerd als de vergaarbak van Twente en Drente en daardoor steeds veel overlast van water gehad. Groote gedeelten konden slechts als hooiland gebezigd worden. Bij beweiding zou het vee diep in den slappen veenbodem zakken en wegens het waterbezwaar konden groote gebieden trouwens niet in aanmerking komen om er boerderijen te stichten.

Dit alles is na de oorlogsjaren zeer veranderd. Bemalingen en een betere verkaveling der terreinen hebben reeds groote deelen van dit gebied tot redelijk goéd grasland gemaakt, waar de veehouderij hoofdzakelijk dient voor de bereiding van boter in fabrieken.

Nog wordt in dit gebied vrij wat hooi gewonnen, dat naar andere streken wordt verkocht. Dit geschiedt ook in die deelen, die overigens ook zeer geschikt zouden zijn om den eigen veestapel uit te breiden en het hooi aan eigen vee te vervoederen, bv. in den polder Mastenbroek en op het Kampereiland.

In de groote achterlijkheid van dit gebied is na den oorlog aanmerkelijke verbetering gekomen. De ontwatering en ontginning met Overheidssteun hebben hiertoe in ruime mate bijgedragen.

Een eenigszins afwijkend weidegebied vormt de Maaskant in Noord-Brabant, een strook rivierklei, die grootendeels in de traverse van de Beersche Maas ligt en dientengevolge 's win-

ters vaak onder water komt. Het land behoort veelal aan elders wonende eigenaren, die het grasgewas jaarlijks publiek verpachten. In den regel dient het dan als hooiland of als weide voor jong vee.

Alvorens deze beschouwingen over het weidegebied te sluiten, moet nog met een enkel woord gewezen worden op de bemesting van den grond in deze streken. Toen na den oorlog de stikstofmeststoffen sterk in prijs daalden, is van de zijde der stikstoffabrieken veel propaganda gemaakt voor het gebruik van kunstmest op grasland, waardoor de opbrengsten aan gras inderdaad sterk kunnen worden opgevoerd.

Doordat in onze weidestrecken echter veel krachtvoer wordt aangekocht, is het mogelijk zeer veel vee aan te houden. Veel vee beteekent echter veel stalmest, en dus weinig behoefte aan kunstmest.

Op zijn beurt stelt echter kunstmest in staat om op de krachtvoederrekening te bezuinigen, daar kunstmest de gras- en hooiopbrengsten doet stijgen. De veehouder heeft tot zekere hoogte derhalve de keuze tusschen het aankopen van veevoeder of kunstmest. Wat het voordeeligste is, is niet in het algemeen te zeggen en hangt vooral ook af van de prijsverhouding tusschen krachtvoeder en kunstmest. Over dit vraagstuk dient de moderne veehouder eigenlijk ieder jaar een becijfering op te zetten. Aankoop van krachtvoeder overweegt nog in sterke mate, want zelfs in de meest vooruitstrevende streken wordt, omgerekend per ha., voor krachtvoer nog tienmaal zooveel uitgegeven als voor kunstmest.

4. *De zandgronden.*

Dit gebied is in totaal ruim 1.500.000 ha. groot. De hoeveelheid bouwland, grasland en tuingrond bedraagt echter slechts 917.000 ha., waaruit volgt, dat ongeveer 40% van de oppervlakte uit bosch en woesten grond bestaat. De laatste was vroeger onmisbaar voor het bedrijf, daar hij weide voor de schapen en plaggen voor den mest leverde. Nu wij ruimschoots over kunstmest beschikken en de heideschapen grootendeels verdwenen zijn, is de beteekenis van den woesten grond sterk gedaald. Ook het bosch is van belang voor den landbouw, daar het vooral in den winter werkgelegenheid biedt en voorts veel zoogenaamd geriefhout voor den boer levert.

De verhouding tusschen bouwland en grasland is niet overal op de zandgronden dezelfde. Hooge zandgronden zijn ongeschikt voor grasland. Daarom overweegt daar het bouwland, doch overigens is in de laatste kwarteeuw alles wat daarvoor eenigszins geschikt was tot grasland gemaakt, zoowel het oude bouwland als de nieuwe ontginningen. De zandgronden in hun geheel tellen dan ook meer grasland dan bouwland. Slechts in Noord-Limburg en in de Zuidelijke, Oostelijke en Westelijke zandgronden van Noord-Brabant treffen wij meer bouwland dan grasland aan. In de andere zandstreken is het grootste deel van den cultuurgrond gras. Dit grasland lag van ouds langs de kleine stroompjes, doch is nu overal, waar het land niet te hoog ligt, te vinden. De exploitatie er van verschilt weinig van die in de weidestrekken. Vroeger hadden groote deelen van de lager gelegen zandgronden vooral des winters grooten over-

last van water. Op dit gebied is vooral na den oorlog ontzaglijk veel verbeterd. Groote complexen minderwaardig grasland zijn door doelmatige ontwatering en de daardoor mogelijk geworden verbeteringen der graszode in uitstekende weiden veranderd.

Op het bouwland wordt overwegend rogge geteeld. In tegenstelling tot de andere granen kan men rogge zonder groot bezwaar enkele jaren achter elkaar op hetzelfde perceel verbouwen, zonder dat de opbrengst achteruit loopt. Slechts zoo nu en dan wordt de rogge afgewisseld met aardappelen, voederbieten, koolrapen en haver. Vroeger werd de rogge veelal verkocht, doch tegenwoordig worden alle producten van het bouwland aan het vee vervoerd. Hierop maken alleen de aardappelen in sommige streken een uitzondering. In de Noordelijke zandstreken gaan deze nog al eens naar de aardappelmeelfabrieken. Elders vindt ook afzet voor consumptie plaats.

Zeer algemeen is het verbouwen van stoppelgewassen. Men zaait bijv., nadat de rogge begin Augustus geoogst is en nadat de grond oppervlakkig is bewerkt, spurrie of stoppelknollen. De spurrie kan in den herfst nog gemaaid worden; de stoppelknollen worden tot diep in het najaar dagelijks naar behoefte uit den grond getrokken, om in verschen toestand als veevoeder dienst te doen. Voor hetzelfde doel kan men ook serradella in het voorjaar onder rogge zaaien. Deze serradella groeit onder de rogge en nadat deze laatste geoogst is, groeit de serradella verder, zoodat deze in den herfst nog kan worden beweid of gemaaid. Na zulk een tweede gewas is de tijd om vóór den winter nog weer

rogge te zaaien meestal verstreken, zoodat het volgende jaar dan een zomervrucht wordt verbouwd.

Het geheele bedrijf op het zand is gericht op de voortbrenging van dierlijke producten en op dit terrein is dan ook in de laatste kwart-eeuw groote vooruitgang te constateeren. Met den akkerbouw is dat in mindere mate het geval. Wel wordt er meestal voldoende en oordeelkundig bemest, maar de grondbewerking en vooral de verzorging van de gewassen laat nog veel te wenschen over. Dit is mede een gevolg van het feit, dat de zandboer zijn akkerbouwproducten niet verkoopt. Of hij er iets meer of minder van oogst, voelt hij niet rechtstreeks in zijn beurs. In de meeste gevallen weet de zandboer van de grootte van zijn rogge- of voederbietenoogst zoo goed als niets af, omdat deze oogst niet gewogen wordt, doch geleidelijk aan wordt gevoederd. Daarbij komt, dat vele zandboeren de grootte van hun bouwland niet eens kennen. Vooral op de eschgronden of in de engen (dat zijn de oude bouwlanden in de nabijheid der dorpen) liggen de perceelen schots en scheef dooreen. Een bedrijf bestaat daar uit tientallen van dergelijke verspreid liggende stukjes en de boer zelf kent soms nauwelijks de grenzen er van.

Ruilverkaveling zou hier zeer groote verbeteringen kunnen brengen. De wettelijke regeling daarvan opent de mogelijkheid om onder bepaalde voorwaarden onwillige belanghebbenden te dwingen (zie *Koenen-Bordewijk*, bl. 108—145 en *Cohen*, bl. 104—112). De voorwaarden, waaraan moet worden voldaan om de Ruilverkavelingswet toe te passen, zijn

evenwel vrij streng, zoodat tot heden van haar gunstigen invloed op de bedrijfsindecling op de zandgronden nog weinig merkbaar is; zeer tot schade van de bedrijfstechniek.

Inmiddels moet hier gewaarschuwd worden tegen een veel gemaakte fout. Uit de statistiek blijkt nl., dat voor verschillende gewassen op het zand de opbrengst sedert het begin der eeuw weinig of niet is gestegen. Daaruit mag niet worden afgeleid, dat de cultuur nog op hetzelfde peil staat. Bedacht moet worden, dat de betere gronden, die vroeger ook als bouwland werden gebezigd, nu overwegend grasland zijn, terwijl de roggebouw c.a. is beperkt tot de hogere, voor de cultuur minder gunstige gronden.

De zandgronden vormen het terrein van het kleinbedrijf. Bedrijven, grooter dan 20 ha. zijn er niet veel (zie bl. 19). Waar deze worden aangetroffen, zijn het overwegend ontginningen, die vaak als grootbedrijf geëxploiteerd worden.

Landarbeiders treft men in de zandstreken zo goed als niet aan; ieder heeft er een bedrijfje. Als dat bedrijfje niet groot genoeg is om een zelfstandig bestaan op te leveren, gaat de kleine boer geregeld een of meer dagen per week bij grotere boeren werken, of hij gaat in de drukke tijden als seizoenarbeider elders werk zoeken. Omgekeerd verpacht een grotere boer ook wel een deel van zijn bedrijf aan een arbeider, onder conditie dat deze den grooteren boer in de drukke tijden helpt.

De zandboeren zijn voor het meerendeel eigenaar van hun grond; doch velen zitten onder den druk van zware hypotheeken. Het geheele gezin moet in het bedrijf medehelpen om een

behoorlijk bestaan te hebben en dan nog moet er dagelijks zeer lang gewerkt worden.

Nu leent het bedrijf in den vorm, dien het in den loop dezer eeuw heeft aangenomen, zich zeer goed voor gebruikmaking van allerlei werkrachten, inclusief die van vrouwen en jeugdige personen. De grondbewerking is op het zand veel gemakkelijker dan op de klei en de verzorging van de huisdieren biedt ook voor allerlei handen werk.

De veestapel bestaat in de eerste plaats uit koeien, die om de melk gehouden worden. Deze melk gaat overal naar de fabriek om daar tot boter te worden verwerkt. De fabrieken zijn zeer overwegend coöperatief en betalen den kleinen boer evenveel als den grooten. Daar de coöperatieve fabrieken algemeen dit principe huldigen, moeten de niet-coöperatieve fabrieken dit voorbeeld wel volgen. Kaas wordt in de zandstreken zeer weinig gemaakt.

Bij de boterbereiding ontstaat karnemelk en ondermelk. Deze producten krijgt de zandboer terug. Zij dienen hem als voeder voor zijn kalveren en voor zijn varkens. Deze verzorging van de kleinere huisdieren behoort meestal tot de taak van de vrouwelijke en jeugdige leden van het gezin.

Er wordt in de zandstreken ook veel rundvee gefokt; er zijn zelfs gebieden, waar de fokkerij met de beste streken van ons land kan wedijveren.

Ook de varkenshouderij staat veelal op hoog peil. Deze is in den loop der jaren steeds belangrijker geworden, vooral voor de kleinere boertjes. Sommige boeren (vooral de grootere) leggen zich meer speciaal toe op het fokken

van jonge biggen om deze aan de mesters te verkoopen. Anderen fokken zelf niet of weinig, doch koopen hun jonge varkens van de zooeven genoemde fokkers aan, terwijl een derde groep zooveel mogelijk de benoodigde mestvarkens in eigen bedrijf aanfokt, zonder de fokkerij op den voorgrond te brengen.

Een tak van bedrijf, die vooral na den oorlog een buitengewone vlucht heeft genomen, is de kippenhouderij. Deze biedt eveneens aan vrouwen en jeugdige personen veel gelegenheid tot het verrichten van voor hen geschikt werk en zij draagt bovendien vooral voor zeer kleine bedrijven in belangrijke mate tot de rentabiliteit bij.

De krachtige uitbreiding van de dierlijke productie op den zandgrond heeft niet alleen gemaakt, dat de zandboer alles wat hij zelf verbouwt in eigen bedrijf vervoedert, hij moet daarenboven groote hoeveelheden veevoeder aankooopen; in de eerste plaats maïs en daarnaast eiwitrijk voedsel in den vorm van veekoeken. Evenals de weideboer heeft derhalve het gros der zandboeren belang bij lage binnenlandsche prijzen dezer artikelen.

Het kleinbedrijf en de bedrijfstakingen, die zich bij uitstek voor het kleine bedrijf leenen, zouden nimmer tot zoo groote ontwikkeling zijn gekomen, indien de coöperatie op de zandgronden niet in zoo ruime schaal toepassing had gevonden.

De Nederlandsche zandboer is veel minder individualistisch van aard dan zijn collega in de kuststreken. Hij is veel gemakkelijker te organiseeren.

De coöperatieve verwerking van melk tot

boter, de coöperatieve aankoop van kunstmest en veevoeder, de coöperatieve verstrekking van bedrijfscrediet door de boerenleenbanken, enz. zijn krachtige bevorderaars van het kleinbedrijf geweest, daar zij den kleinen boer in menig opzicht in dezelfde positie als den grootere brachten.

De verschillen, die ons tusschen de diverse zandstreken opvallen, worden meest veroorzaakt door het verschil in hoogteligging en de kwaliteit van den grond. Het armst is de Hooge Veluwe, waarop het centrum van Drente en de Zuidoostelijke zandgronden van Brabant volgen. Twente en de Graafschap verkeeren dooreengenomen in gunstiger omstandigheden, terwijl in Noord-Limburg en midden-Brabant de toestanden dooreengenomen nog weer iets beter zijn.

Er zijn tal van afwijkende gebieden. Zoo naderen de zandgronden in het Oosten van Friesland, de z.g. Friesche Wouden zeer sterk tot het zuivere weidegebied en het zelfde geldt voor het Zuidwesten van Groningen en voor de Noordelijke en Zuidelijke randgebieden van Drente. Het Zuiden van Drente is zelfs een bekend en hoogstaand rundveefokgebied. Daarentegen vinden wij in Groningen in Westervolde, alsmede in het Noordoosten van Overijssel streken, die een overgangsgebied tot de Veenkoloniën vormen, terwijl de zandgronden in het Westen van Noord-Brabant geleidelijk overgaan in de zeekleigronden met hun hierboven beschreven bedrijfstype.

5. De Veenkoloniën.

Dit gebied, gelegen in het Zuidoosten van Groningen, beslaat slechts ruim 20.000 ha. cultuurland, waarvan bijna 18.000 ha. bouwland. Zoowel in het Noorden als in het Zuiden hangt het samen met streken, die de landbouwstatistiek tot de afwijkende gebieden rekent. Vooral in Drente ligt echter een groote oppervlakte ten Oosten van den Hondsrug, die landbouwkundig met de Groninger Veenkoloniën één geheel vormt. De totale oppervlakte is dientengevolge ruim twee maal zoo groot, als bovenstaande cijfers aangeven.

De grondsoort bestaat uit zoogenaamden dalgrond. Deze is ontstaan door het vroegere hoogveen te vergraven, waarbij de *bovenste* laag van het hoogveen, de z.g. bolster, op den diluvialen grond is achtergelaten. Door deze laag bolster te bedekken met een ongeveer 8 cm. dikke laag zand, afkomstig uit de gegraven kanalen en slooten en door dit zand met de bovenste 4 cm. van den bolster te vermengen, ontstaat een grondsoort, die wat zijn physische hoedanigheden betreft (dus zijn gedrag ten aanzien van vocht, warmte en lucht) uitmuntend is, doch die bijkans geen voor de planten opneembaar voedsel bevat. Dit plantenvoedsel moet er derhalve volledig aan toegevoegd worden. In vroegere eeuwen is dit steeds geschied door zware bemestingen met compost, afkomstig uit Groningen en andere steden. Tegenwoordig doet men het op de oudere gronden hoofdzakelijk met kunstmest, aangevuld met eenigen compost of stalmest. Op de nieuwere gronden worden naast kunstmest grootere hoeveelheden compost of stalmest gegeven dan op de oudere.

Op deze wijze wordt geheel kunstmatig een grond verkregen, die zich bij uitstek leent voor de teelt van fabrieksaardappelen, rogge en haver. Bij doelmatige bemesting kunnen van deze gewassen zeer hooge opbrengsten, bijv. 4 à 500 hl. aardappelen, 40 tot 50 hl. rogge en 80 hl. haver per ha. worden verkregen en daar de cultuur in dit gebied op hoog peil staat, worden deze opbrengsten ook inderdaad bereikt.

De aardappelen vormen het voornaamste gewas. Ongeveer de helft van het bouwland werd vóór 1930 daarmee jaarlijks beteeld. Deze aardappelen leenen zich minder goed voor menselijke consumptie, doch des te beter om te worden verwerkt tot aardappelmeel. Verschillende kweekers leggen zich al jaren lang toe op het kweken van nieuwe rassen, die voor dit doel nog beter zijn dan de bestaande.

De aardappelmeelfabrieken staan alle in de Veenkoloniën en het dichte net van kanalen, dat dit gansche gebied doorsnijdt, leent zich bijzonder voor het transport van de aardappelen naar de fabrieken. De Veenkoloniale landbouw staat en valt met de fabrieksaardappelteelt.

Ter afwisseling van de aardappelen worden rogge en haver verbouwd en enkele gewassen van minder beteekenis. Men kon vóór de crisis wel zeggen, dat van het bouwland gemiddeld 50% met aardappelen, 25% met rogge, 20% met haver en 5% met diverse gewassen werd beteeld.

Grasland is er in de oude Veenkoloniën uiterst weinig; in de nieuwere wat meer, doch nergens in de eigenlijke Veenkoloniën is het van veel beteekenis. De statistiek is in dezen misleidend, omdat deze mede omvat het tusschen de eigenlijke Veenkoloniën en den Hond-

rug liggende stroomgebied van de Hunze, dat overwegend uit grasland bestaat.

Vee wordt er in de oude Veenkoloniën zoo goed als niet en in de nieuwere Veenkoloniën wat meer, doch over het geheel toch ook nog weinig gehouden. Het stroo van de granen wordt, evenals in de kleistreken van Groningen, bijna volledig geleverd aan de stroocarton-fabrieken.

De meeste boerderijen hebben een grootte van 20 à 30 ha., gemiddeld ongeveer 25 ha. De boerderijen vormen meestal een aaneengesloten geheel, dat veelal echter te lang van vorm is om ideaal te zijn; bij een breedte van 100 à 200 m. wordt vaak een lengte van één tot twee km. aangetroffen. Binnen de grenzen van het bedrijf is de verkaveling echter zeer doelmatig, n.l. in vrijwel vierkante perceelen van $\frac{3}{4}$ à 1 ha. Alle perceelen grenzen als regel aan bevaarbare kanalen. En daar het meest volumineuze product, de aardappel, direct van het land in het schip wordt verladen, is de groote lengte der boerderij geen overwegend bezwaar.

De Veenkoloniale boeren zijn in het algemeen zeer vooruitstrevend; alles wat wetenschap en techniek leeren, heeft hun belangstelling, doch twee onderwerpen zijn er, waarom hun belangstelling zich toch vooral concentreert, te weten: kunstmest en aardappelen.

De aardappelen worden overwegend verwerkt in coöperatieve fabrieken, zoodat, toen in 1929 de aardappelmeelprijzen zeer sterk daalden, de Veenkoloniale boer niet alleen verlies leed als boer, doch tevens als direct belanghebbende in de aardappelmeelindustrie.

LITTERATUUR BIJ HOOFDSTUK III.

Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw, Het grondgebruik in Nederland, in 1930, gevolgd door een Beschrijving der Landbouwgebieden. Ter perse.

HOOFDSTUK IV.

DE TUINBOUW.

Onze landbouwstatistiek kent ook tuinbouwgebieden, n.l. een tweetal gebieden in Zuid-Holland, te weten het Westland en het Zuidhollandsche Bollen- en Weidegebied en een drietal deelen van Noord-Holland: Drechterland, Geestmerambacht en de Zuidelijke Duinstreek. Drechterland wordt in den tuinbouw in den regel „De Streek” genoemd, d.i. de streek tusschen Hoorn en Enkhuizen met omgeving, terwijl Geestmerambacht gewoonlijk den naam „de Langendijk” draagt.

Men moet zich niet voorstellen, dat in deze gebieden de tuinbouw het grootste deel van den cultuurgrond in beslag neemt. Een grooter deel is nog grasland en ook komt er nog al wat bouwland voor. De tuinbouw is echter veel intensiever dan de veeteelt. Daardoor is het mogelijk, dat, ondanks zijn kleinere oppervlakte, voor de genoemde gebieden de tuinbouw toch de hoofdbron van bestaan is.

Ook elders vindt men nog belangrijke tuinbouwcentra, doch deze zijn niet van zoo groote beteekenis, dat zij hun stempel drukken op een gansche streek. Als centrum van de *groenteteelt* is het Westland verreweg het belangrijkste. Het oude

centrum heeft zich in den loop van deze eeuw zeer sterk uitgebreid. De landbouwstatistiek rekent er toe de gemeenten 's-Gravenhage (Loosduinen), Monster, 's-Gravenzande, Naaldwijk, Wateringen en de Lier. Het belangrijke tuinbouwgebied strekt zich in feite veel verder uit. In het Zuiden zijn de omgeving van Rotterdam, Oostwaarts de omgeving van Delft, Pijnacker, Berkel en Rodenrijs belangrijk voor de groenteteelt.

Toch zijn er vele plaatselijke verschillen. Zoo heeft Loosduinen, dat in den tuinbouw als regel niet tot het Westland wordt gerekend, zijn teelten door gebruikmaking van broeibakken eerder verfijnd, dan het Westland in engeren zin, waar de groenteteelt langer in de open lucht (= in den vollen grond) werd bedreven. De eigenlijke Loosduinsche producten waren steeds: komkommers, sla, peen, bloemkool, boonen en spinazie. Ook voor de in Delf- en Schieland gelegen tuinderijen zijn dit de voornaamste cultures.

Terwijl in het eigenlijke Westland in het begin dezer eeuw de vroege aardappelen, alsmede asperges, pootuien, aardbeien en spruitkool nog de voornaamste groenten vormden, waren na den oorlog de tomaten het belangrijkste product geworden. Daarnaast heeft dan de teelt van fijn fruit, in het bijzonder van druiven, steeds meer beteekenis gekregen.

Karakteristiek voor het geheele Westland en omgeving is het enorme gebruik, dat daar gemaakt wordt van glas om de teelten te verwarmen. Nergens anders in ons land vindt dit op zoo uitgebreide schaal in de groenteteelt toepassing. Dit glas kan gebruikt worden op

broeibakken, in welk geval men spreekt van *plat glas*, en het kan gebruikt worden in den vorm van kassen en warenhuizen, in welk geval men spreekt van *staand glas*. Zoowel kassen als warenhuizen kunnen al of niet van centrale verwarming voorzien zijn. In het eerste geval noemt men de kas of het warenhuis *warm* of *gestookt*, in het laatste geval *koud*.

Het verschil tusschen een kas en een warenhuis staat niet geheel vast. De benamingen loopen in de verschillende streken uiteen. Een warenhuis is echter steeds een groote oppervlakte onder *staand glas*, waarbij dit glas, of althans een deel ervan, afneembaar is. In den regel worden in een warenhuis verschillende groenten naast en na elkaar geteeld, zoodat men in één jaar verschillende malen kan oogsten. Een kas was aanvankelijk minder groot, terwijl het glas niet afneembaar is. In de latere jaren heeft men echter ook zeer groote, uit verschillende afdeelingen bestaande kassen gebouwd, z.g. blokkassen. Over het gebruik van glas volgen hieronder nog statistische gegevens.

Terwijl dit glas in de Zuidhollandsche groenteteelt zulk een belangrijke rol vervult, wordt de groenteteelt in Noord-Holland overwegend in den vollen grond bedreven. Men kan in deze provincie eigenlijk vier gebieden van groenteteelt onderscheiden, die elk hun speciale artikelen voortbrengen. Voor den Langendijk is het belangrijkste artikel de sluitkool (roode, witte en savoyekool). Daarnaast komen vroege aardappelen, bloemkool, uien, wortelen, enz. Men teelt hier vooral late kool, die niet direct na het oogsten wordt verkocht, doch in den herfst eerst in speciaal voor dit doel gebouwde kool-

schuren zorgvuldig wordt opgestapeld, om eerst in het vroege voorjaar als zoogenaamde bewaarkool ter markt te worden gebracht. Naar haar voornaamste voortbrengsel wordt de tuinbouwstreek ten Noorden van Alkmaar ook vaak de koolstreek genoemd.

Voor De Streek zijn de vroege aardappelen het hoofdgewas, met daarnaast bloemkool en voorts in kleinere hoeveelheden: sluitkool, sla-boonen, bieten, enz. De hier verbouwde sluitkool wordt voor het grootste deel reeds in den herfst aan de markt gebracht.

In Kennemerland is de teelt van aardbeien de hoofdzaak. Daarnaast zijn doperwtten, peulen, boontjes, bloemkool, rhabarber, asperges en duinzandaardappelen er belangrijk.

De omstreken van Amsterdam leveren vooral komkommers, sla, wortelen, selderie, andijvie enz. voor onze hoofdstad. Hier wordt voor deze culturess vrij veel gebruik gemaakt van broeibakken (plat glas).

Hoewel de beide Hollanden van ouds het middelpunt van de groenteteelt vormen, zijn vooral in den loop dezer eeuw ook elders belangrijke centra van groenteteelt ontstaan. Genoemd dienen te worden de omgeving van Utrecht en voorts in het Zuiden de omstreken van Venlo en Maastricht en in het Noorden Hoogezand (Gron.) en Berlicum (Fr.). Voorts drong vrijwel overal in ons land tot 1931 — het jaar, dat wij later als een keerpunt in de ontwikkeling van den tuinbouw zullen leeren kennen — de groenteteelt verrassend snel door.

Het tweede groote onderdeel van den tuinbouw, de *fruit- of oofsteelt*, vindt voor de fijnere producten, die onder glas geteeld worden,

ook zijn centrum in het Westland. Bijna overal trouwens, waar groenten in kassen geteeld worden, komt ook teelt van fijn fruit onder glas voor, zij het in veel geringere mate dan in het Westland. Van het fijne fruit zijn de druiven verreweg het belangrijkste.

Behalve in kassen worden vele ooftsoorten in de open lucht geteeld. Bij de bespreking van den landbouw op de rivierkleigronden en in Zuid-Limburg wezen wij reeds op de vele boomgaarden met appelen en kersen, die daar worden aangetroffen. Ook op Zuid-Beveland en Walcheren wordt vrij veel aan de ooftteelt gedaan, zoowel aan die van groot fruit als appelen en peren, als aan die van klein fruit als bessen, frambozen, enz.

In het Westen van Noord-Brabant met Breda als centrum is de teelt van klein fruit eveneens van belang.

De *bloembollenteelt*, die tot 1927 vrijwel uitsluitend was beperkt tot de provinciën Zuid- en Noord-Holland — en wel voornamelijk tot de achter de duinen gelegen geestgronden — heeft na 1927 nog een zeer groote vlucht genomen, zoodat men behalve in het oude centrum in 1930 bloembollencultuur, zij het algemeen op kleine schaal, kon aantreffen in iedere provincie van ons vaderland.

De *bloemisterij* heeft als centrum Aalsmeer, waar vroeger seringgen, doch thans rozen het voornaamste product vormen. Daarnaast worden allerlei artikelen, van welke de potplanten en de convallaria's (lelietjes der dalen) nog afzonderlijk genoemd mogen worden, gekweekt.

Het centrum Rijnsburg (Z.H.) is bekend om het „trekken“, dit is vervroegd tot bloei brengen,

van bloembollen. Utrecht met omgeving heeft snijbloemen, bloeiende bloembollen en potplanten. Lent en Nijmegen doen vooral aan bloeiende potplanten en Boskoop aan diverse vormen van bloemisterij.

Bij de *boomkweekerij* moet nog onderscheid gemaakt worden in: vruchtboomen, laan- en sierboomen en rozen met exportheesters. Ook hiervoor vindt men verschillende centra zooals Boskoop en Naarden-Bussum, waar de exportheesters en rozen de voornaamste plaats bekleeden; Oudenbosch en Roozendaal in Noord-Brabant en Opheusden in de Betuwe, van waar vooral laan-, sier- en vruchtboomen komen; Zuid-Beveland en verschillende dorpen in Limburg, die in de eerste plaats vruchtboomen leveren; Zundert (N.Br.), dat vooral boschplantsoen kweekt, en zoo meer.

Als laatste onderdeel van den tuinbouw moet genoemd worden de *teelt van tuinbouwzaden*. Deze zaadteelt vindt haar oorsprong in Noord-Holland, waar de Westfriesche tuinders zich al lang bezig houden met het winnen van zaad van allerhande groenten (spinazie, radijs, kool) en van bloemen (Oostindische kers, reseda, enz.). De handelaren in deze zaden woonden vooral in Enkhuizen en deze kochten die zaadsoorten, waarvan een grootere omzet mogelijk bleek, weldra niet alleen van de Westfriesche tuinders, doch zij lieten in de Haarlemmermeer, in de Noordoostelijke polders en later ook in Groningen en Zeeland zoogenaamd „op contract” telen. Dit wil zeggen, dat de handelaren met landbouwers contracten afsluiten, waarbij de handelaar het zaaizaad verstrekt en de boer op zich neemt om den oogst tegen een vooraf

bepaalden prijs per kg. te leveren aan den handelaar, die zich verbindt om het zaad tegen dien prijs te ontvangen.

Wij hebben hier dus te maken met cultures, die op de grens tusschen land- en tuinbouw staan, en die in den landbouw, daar waar de teelt van hakvruchten op bezwaren stuit, nuttige diensten kunnen bewijzen, vooral met het oog op de vruchtwisseling. Om deze reden treffen wij deze teelten vooral aan in het Groningsche Oldambt en in de polders van Noord-Holland. De prijzen, die bedongen kunnen worden, schommelen nog al sterk en daarmee overeenkomstig de oppervlakten, welke jaarlijks gecontracteerd kunnen worden. Het belangrijkste is de laatste jaren de teelt van spinaziezaad, radijszaad en voederbietenzaad. Deze laatste zaadsoort wordt als regel ook tot deze rubriek gebracht, hoewel het hierbij niet gaat om een zaadsoort voor een tuinbouwgewas, doch voor een akkerbouwgewas, n.l. voederbieten of mangelwortels.

De tuinbouw is in ons land reeds zeer oud. In de oude stadsrechten van Grootebroek (West-Friesland) wordt uit het begin der 15e eeuw reeds het bestaan van „cooltuinen en warmoesgronden” vermeld.

Al heel vroeg genoot de Nederlandsche tuinbouw ook in het buitenland bekendheid. In 1516 verhuisden een tachtigtal gezinnen uit Waterland op verzoek van Christiaan II van Denemarken, die met een zuster van Karel V getrouwd was, naar Amager bij Kopenhagen, om daar den Denen den tuinbouw te leeren. Voorts liet Catharine van Aragon, de eerste

vrouw van Hendrik VIII van Engeland (1509—1547), de sla door een speciaal daartoe uitgezonden bode uit Holland halen. Ook waren het Nederlandsche uitgewekenen, die in de 16e eeuw den tuinbouw naar Norwich overbrachten, terwijl de tuinbouw op het bekende Kanaaleiland Guernsey door kolonisten, afkomstig uit de Betuwe, moet zijn ingevoerd.

Reeds in de 16e eeuw waren in Noord-Holland De Streek en de Langendijk, alsmede Beverwijk en Aalsmeer bekende teeltcentra. In de kerk te Broek op Langendijk bevinden zich bv. twee grafzerken met het jaartal 1619. Op de eene is een boer met een wagen kool en op de andere zijn een bos wortelen en een bos uien afgebeeld.

In de kronieken van Hoorn en Enkhuizen wordt gezegd, dat door koolbouwers in Grootebroek in den tachtigjarigen oorlog heimelijk groenten aan de Spaansche vloot werden geleverd. In het Westland waren het de kloosters en de talrijke kasteelen, die in hun tuinen reeds in de middeleeuwen de teelt van fijne planten en vruchten toepasten.

Voor al de kloosterlingen met hun vele betrekkingen met streken buiten ons land hebben hier tal van nieuwe gewassen ingevoerd. Het bekendste voorbeeld hiervan is de invoering van de druiventeelt in 1647 door *Pastoor Verburch* in Poeldijk, die een groote stuwkracht voor den tuinbouw is geweest en wiens standbeeld, geplaatst vóór het gebouw der Poeldijksche groenteveiling, daaraan de herinnering levendig houdt.

De omstandigheden waren voor de ontwikkeling van den tuinbouw dan ook zeer gunstig. Ons klimaat is voldoende regenrijk, met be-

trekkelijk koele zomers en niet te strenge winters, waarbij men door het vele water, vooral in Holland, weinig last had van de zoo schadelijke nachtvorsten in het voorjaar.

De bodem leent zich goed voor den verbouw van allerhande gewassen en waar dit van nature niet het geval was, heeft men bv. door afgraving van duinzand de teelt van duinzandaard-appelen mogelijk gemaakt, terwijl door vervoer van dit duinzand per schuit naar verder binnenwaarts gelegen gronden en door vermenging van dit zand met van nature te zware klei in het Westland menig perceel tot goeden tuingrond is gemaakt.

Vele tuinbouwgewassen, voornamelijk de groenten, hebben voor hun ontwikkeling veel water noodig. Aan water ontbreekt het nu in ons polderland maar zelden, en doordat de meeste streken reeds vroeg bemalen werden, had men den grondwaterstand vroegtijdig in zijn macht. Men kon water uitmalen, doch ook water inlaten en zoo den meest gewenschten grondwaterstand behouden. Waar noodig, had men bovendien bij groote droogte het water maar uit de sloot te scheppen of te pompen, om te kunnen besproeien of te begieten.

Deze natuurlijke gesteldheid van de kuststreken van Holland (klimaat, grondsoort, grondwaterstand) hebben ons land reeds drie eeuwen lang een bijkans monopolistische positie gegeven voor de bloembollenteelt. Nog in onzen tijd is de teelt van hyacinthen feitelijk alleen mogelijk in het klassieke bollengebied.

Het vele water in Holland is voorts van veel belang geweest voor den afvoer van tuinbouwproducten en voor den aanvoer van hetgeen

het bedrijf noodig had (vooral paardenmest uit de steden en koemest uit de weidestrecken). Dit vervoer geschiedde nagenoeg geheel per schuitje.

Vooral toen spoor- en tramwegen nog onbekend waren, kon het vervoer van fijne groenten en fijn fruit over veel grootere afstanden zonder schade voor de kwaliteit der producten plaats vinden, dan per as over de landwegen mogelijk zou zijn geweest. Maar al zijn de omstandigheden voor een bepaalde cultuur in een streek nog zoo gunstig, dan nog zal die cultuur niet tot groote ontwikkeling kunnen komen, als er geen gelegenheid tot afzet der producten bestaat.

Deze afzetgelegenheid vormden nu reeds in en kort na de de middeleeuwen de Hollandsche steden. Volgens *P. J. Blok*, „Geschiedenis eener Hollandsche stad onder de Bourgondisch-Oostenrijksche heerschappij”, telden in 1514 Noord- en Zuid-Holland te zamen reeds 400.000 zielen, waarvan er 190.000 in de 6 grootere en 23 kleinere steden woonden. Vrijwel de helft van het aantal bewoners zal dus reeds in dien tijd niet in haar behoefte aan groente en fruit hebben kunnen voorzien. En reeds toen was in dit vroeg ontwikkelde gebied de verdeling van arbeid zoo ver doorgevoerd, dat een klasse van personen, levende buiten de steden, er haar beroep van kon maken ooft en groente te verbouwen en die in de steden ter markt te brengen.

Tot het midden der vorige eeuw is onze tuinbouw voor zijn afzet vooral aangewezen geweest op de Hollandsche steden. Elke stad werd omringd door een kring van groentetuinen, zooals thans nog bij Amsterdam, Den Haag en

Rotterdam te zien is. Door de toeneming der stedelijke bevolking en het vergrootte gebruik van groente bleef de aanvoer niet beperkt tot die uit de onmiddellijke omgeving der steden. Ook verder verwijderde streken namen hieraan mettertijd deel. Zoo werden reeds in 1656 in Amsterdam groenten aangevoerd uit Beverwijk en Hillegom, en in de 17e en 18e eeuw namen ook de Streek, de Langendijk, de Beemster, Beverwijk, Roelofarendsveen (Z.H.), het Westland, en de omstreken van Leiden aan de voorziening van Amsterdam met groente en fruit deel.

Voor al het Westland was voor afzet naar de Hollandsche steden uiterst gunstig gelegen; het had de keuze tusschen Den Haag, Rotterdam, Delft, Schiedam en Vlaardingen.

Niet alleen groente en fruit werden in ons land reeds vroegtijdig ter markt gebracht, ook met de bloembollen was dit het geval. Al spoedig na de invoering in West-Europa werd de tulp een der meest gezochte bloemen. De tulpenzwendel van 1636 is maar al te bekend. Reeds in de tweede helft der 17e eeuw was de uitvoer van tulpenbollen van beteekenis en in de 18e eeuw kwam de hyacinth daarbij.

Uitvoer van tuinbouwproducten op groote schaal naar andere landen vindt echter pas in de laatste decennien van de vorige eeuw plaats. Daarbij is de periode van 1850—1880 min of meer een overgangstijd geweest, waarin door schade en en schande veel geleerd is.

Voor al het Westland heeft via Rotterdam, dat in geregelde scheepvaartverbinding met Engeland stond, reeds vroeg tuinbouwproducten kunnen exporteerden. In het midden der vorige

eeuw zond het reeds vroege aardappelen naar Engeland. Aan dezen handel werd flink verdiend, doch helaas hebben de tuinders en handelaren daarin zelf de klad gebracht, door verschillende knoeierijen en door niet met hun tijd mee te gaan.

Het Westland beleefde door zijn grooten export van vroege aardappelen naar Engeland omstreeks 1870 een nooit te voren gekende welvaart. Maar, aangelokt door de hooge prijzen en er vooral op bedacht om maar veel te kunnen leveren, ging men soorten verbouwen, die wel groote opbrengsten gaven, doch waarvan de kwaliteit veel slechter was dan die van de vroeger in het Westland geteelde soorten. Men ging knoeien met de maat der aardappelen. De mandjes, waarin deze geleverd werden, werden kleiner en niet zelden werd onderin ook loof gestopt in plaats van aardappelen¹⁾. De aflevering der aardappelen liet veel te wenschen en zoo meer.

Onder die omstandigheden hadden de Kanaaleilanden een mooie gelegenheid om de allengs in kwaden reuk geraakte Westlandsche vroege aardappelen in Engeland van de markt te verdringen, wat omstreeks 1880 reeds grootendeels gelukt was. Daarbij kwam, dat onze tuinbouw in die jaren ook niet meer „bij” was. België en Engeland hadden betere soorten leeren telen en reeds het glas leeren gebruiken om groente en fruit voort te brengen van een kwaliteit, die Nederland niet kon leveren.

Een diepe depressie is noodig geweest om onze tuinbouwers wakker te maken, hun de

¹⁾ E. van Bergen, De Vereeniging „Westland” bl. 25.

onderlinge verschillen te doen vergeten en hun de handen inéén te doen slaan, om te trachten gezamenlijk uit den put te komen. Dit streven is met succes bekroond en één der middelen, die daartoe geleid hebben, is geweest de invoering van een nieuwe wijze van afzet der producten.

Tot dien tijd had iedere tuinder zijn producten individueel verkocht. Men volgde daarbij in hoofdzaak vierderlei wegen.

Een deel van de tuinders bracht zijn producten zelf naar de stad om deze daar zelf uit te venten. Deze tuinders hadden dus op hun afzet geen onkosten van beteekenis, doch daartegenover stond, dat de tuinders een geruimen tijd van den dag aan hun eigenlijke bedrijf onttrokken waren. Daarenboven moesten zij, om hun klanten te kunnen gerieven, steeds verschillende producten tegelijk kunnen aanbieden, zoodat specialiseering van teelten bij dit systeem uitgesloten is. De aandacht van den tuinder werd a.h.w. in alle richtingen vereischt, terwijl ook wel producten moesten worden verbouwd, die eigenlijk elders voordeeliger konden worden geteeld.

Andere tuinders bleven in hun bedrijf en wachtten tot er opkoopters uit de stad kwamen om hun producten op den tuin te koopen. Daarbij had de tuinder het nadeel, dat hij van de prijzen, die dien dag te bedingen waren, veel minder op de hoogte was dan de koopman. Deze laatste verloor bij dit systeem zeer veel tijd, om hetgeen hij noodig had, bij kleine partijtjes bij de verschillende tuinders op te koopen.

Een derde groep bracht zijn producten naar

een markt, om deze daar aan kleinhandelaren te verkoopen. Dit is niet zoo tijdroovend als de eerste methode, de tuinder is vrij om zich te specialiseeren en men is beter verzekerd den dagprijs te ontvangen dan bij de tweede methode. Maar natuurlijk moet ook de kleinhandelaar verdienen en vooral bij groote aanvoeren was de marge, die de kleinhandelaar nam, niet gering. Deze methode kon bovendien slechts worden toegepast als de afstand tot de markt niet al te groot was.

In de vierde plaats kon de tuinder zijn waren zenden aan een commissionnair of handelaar, die de producten tegen een vooraf bepaald percentage van de bruto opbrengst verder verkocht. Deze commissiehandel was voor den tuinder gemakkelijk, maar de commissionnair of handelaar, die de tuinbouwproducten in consignatie ontving, miste den prikkel om de hoogst mogelijke prijzen te ontvangen. Zijn belang ging eerder in de richting van een grooten bruto-omzet, dan in die van hoge prijzen. Een groote bruto-opbrengst is n.l. gemakkelijker te verkrijgen als men op de prijzen wat toegeeft, dan wanneer men de uiterste prijzen tracht te bedingen.

Voorts miste de tuinder de gelegenheid om na te gaan, of hij wel de totale netto opbrengst van zijn artikelen ontving.

Bij alle verkoopmethoden, waarbij een handelaar of commissionnair optrad, bestond een zekere tegenstelling van belangen tusschen deze personen en de tuinders en waar bovendien vaste handelsusanties ontbraken en geregelde marktnoteringen eveneens, gaf dit aanleiding tot velerlei onaangenaamheden en wrijving. Dit

leidde weer tot knoeierij met maat, gewicht en kwaliteit van het product, ten koste van den tuinbouw en zijn voortbrengselen.

De slechte reputatie, gecombineerd met de achterlijkheid, waarin onze tuinbouw geleidelijk was geraakt en de depressie, die omstreeks 1880 in alle takken van volkswelvaart viel waar te nemen, heeft den nood onder de tuinders in vele streken hoog doen stijgen.

In Broek op Langendijk heeft men (in 1887) het eerst een poging gedaan om den handel in groenten op meer reëele leest te schoeien en om den naam van onze groente in eere te herstellen.

De tuinders deden dit door het oprichten van een *veiling*, d.w.z. zij stichtten een gelegenheid, waar de gezamenlijke tuinders hun producten te koop konden aanbieden onder garantie van de zijde van het bestuur der veiling, dat het gewicht in orde was en de kwaliteit goed en eenvormig. De verkoop geschiedde bij afslag door een uit de tuinders gekozen bestuur. De koopers moesten aan het veilingsbestuur betalen en de tuinders ontvingen hun geld uit handen van dit bestuur, dat voor zijn onkosten een kleinigheid van de opbrengst inhield.

Andere tuinders, vooral die uit het Westland, hebben dit voorbeeld spoedig gevolgd en hoewel er aanvankelijk van de zijde van de koopers verzet rees, zagen de goeden onder hen reeds spoedig in, dat de nieuwe methode een wezenlijke vooruitgang beteekende.

De voordeelen van het veilen kunnen als volgt worden samengevat.

a. De controleurs der veilingen houden geregeld toezicht op kwaliteit en kwantiteit en

veelal ook op de wijze van verpakking der aangevoerde producten.

b. De handelaar heeft de zekerheid, dat hij op een veiling in een korten tijd met kleine onkosten zijn benodigdheden zal kunnen opkopen; hij kan dus bijna al zijn aandacht aan zijn verkoop besteden.

c. De tuinder heeft de zekerheid, dat op de veiling een groot aantal koopers in open concurrentie zal bieden, zoodat de producten inderdaad den prijs zullen opbrengen, dien zij waard zijn.

d. De tuinder heeft de zekerheid, dat hij op tijd zijn geld krijgt; het veilingsbestuur stelt zich daarvoor garant en sluit alle wanbetalers onder de koopers van de veiling uit. Daar de meeste veilingen met elkaar in geregeld contact staan, kan iemand die van een veiling is uitgesloten, zijn zaak wel opgeven, daar hij ook op andere veilingen niet meer wordt toegelaten;

e. de tuinder kan zich specialiseeren zoo veel hij wil; hij heeft zeer weinig tijdverlies meer bij het markten van zijn producten en ondervindt een sterken prikkel om de kwaliteit zijner artikelen zoo hoog mogelijk op te voeren. Iemand, die nl. op de veilingen geregeld met zijn producten beneden de hoogste prijzen blijft, wordt al spoedig als een tuinder van den tweeden rang aangezien.

De veilingen zijn een groot succes geworden; zij zijn allerwegen de centra van den tuinbouw in een streek geworden en de stichting van een nieuwe veiling is meestal met de vorming van een nieuw tuinbouwgebied — met de nieuwe veiling als centraal punt — gepaard gegaan.

De meeste veilingen zijn zoodanig ten opzichte van water- en landwegen, spoor en tram gelegen, dat aan- en afvoer zoo goedkoop mogelijk kunnen geschieden. Het veilen geschiedt thans allerwegen bij afslag met een electricch gedreven afmijntoestel. De koopers zitten op amphitheatersgewijs opgestelde banken, zoodat zij de producten, die tusschen de voorste rij banken en het afmijntoestel gebracht worden, uitstekend kunnen zien. Iedere koopman heeft zijn vaste plaats en zijn vast nummer; deze nummers correspondeeren met een serie nummers, welke op of naast het afmijntoestel zijn aangebracht. Bovendien is vóór iederen koper een drukknop van een electriche geleiding aangebracht. Zoodra een partij vóór het toestel is, begint een wijzer over een bord met genummerden rand te draaien. Drukt een koper op een knop, dan staat de wijzer stil. Zijn stand geeft den geboden prijs aan, terwijl tevens door verlichting van één der nummers op het afmijntoestel blijkt, welke koper op zijn knop gedrukt heeft.

De aanvoer der producten geschiedt of per schuitje of per wagentje; in vele gevallen bestaat voor beide soorten van transportmiddel gelegenheid om tusschen afmijntoestel en koopers te passeeren. Bij het veilen van grovere producten, behoeft het schuitje of het wagentje nauwelijks stil te houden; in een onafgebroken rij passeeren deze schuiten of wagentjes de veiling en bij het verlaten van het gebouw ontvangt de tuinder reeds zijn — te voren ingeleverden — veilingsbrief terug, waarop staat aangegeven wat de partij heeft opgebracht. Dit bedrag kan dan gewoonlijk korten tijd later in ontvangst genomen worden. Op deze wijze

kunnen in ongelooflijk korten tijd zeer groote hoeveelheden worden geveild.

Het veilen van fruit gaat veelal wat anders in zijn werk, doordat niet de partijen voor het afmijntoestel verschijnen, doch slechts monsters daarvan. Veelal zijn dan de partijen in haar geheel of groote monsters in een aangrenzend lokaal opgesteld. De koopers kunnen deze dan te voren zien en daar zij alle genummerd zijn, is het voldoende telkens bij het veilen vooraf het nummer der betrokken partij af te roepen.

Bij de meeste veilingsgebouwen bevinden zich ruimten, waarin de koopers hun gekochte producten verder kunnen verpakken om deze dan naar de binnen- of buitenlandsche consumptiecentra te verzenden. Deze verzending en de verkoop in deze consumptiecentra berusten dus volledig bij de handelaren.

Meermalen is uit tuinderskringen het bezwaar geuit, dat deze handelaren elkaar op de binnen- en buitenlandsche markten sterk beconcurreren, waardoor de prijzen zouden worden gedrukt. Om dit te ontgaan, moesten de tuinders naar men meende, coöperatieve verzendvereeningen stichten, die de producten voor gezamenlijke rekening op de plaatsen van verbruik zouden kunnen verkoopen. Er zijn inderdaad verschillende van dergelijke verzendvereeningen opgericht, doch zij zijn niet geslaagd en bijkans alle weer verdwenen.

De veilingen hebben veel bijgedragen tot het ontstaan van betere toestanden in den verkoop van tuinbouwproducten. Met uitzondering van hen, die in de onmiddellijke nabijheid van een stad of dorp wonen, brengen bijna alle tuinders hun groente aan de veiling. Ook

het overgrootste deel van de bloemen en van het fruit wordt op deze wijze verkocht.

In den bloembollenhandel en in de boomkweekerij heeft het veilen minder ingang gevonden. In de bloembollenstreek bestaat een groot deel der exporteurs uit personen, die zelf ook op groote of kleine schaal bloembollen telen en alleen voor aanvulling koopen. Men veilt de bloembollen wel op monster, derhalve zonder dat de geheele partij op de veiling aanwezig is.

Ook producten van de boomkweekerij leenen zich minder om te worden geveild. Ook hier zijn de meeste exporteurs tevens telers, terwijl het ter veiling brengen van verschillende artikelen van de boomkweekerij met moeilijkheden gepaard zou gaan.

Het veilen moge in belangrijke mate hebben bijgedragen tot de rationalisatie van den tuinbouw, daardoor alleen zou deze niet tot grooten bloei gekomen zijn. Het is vooral de groote vraag naar tuinbouwproducten geweest, die den tuinbouw heeft gestimuleerd. Deze vraag ontstond door den bloei en de krachtige ontwikkeling van de industrie in West-Europa (vooral Duitschland, Engeland en België). De industriearbeiders konden zich eenige weelde veroorloven en dit kwam tot uiting in een vergrootte vraag naar groente, fruit en bloemen. Daarbij kwam, dat onze tuinders, die een moeilijken tijd van zware depressie achter den rug hadden, waarbij zij in geen enkel opzicht door de Overheid beschermd waren, in het algemeen hadden leeren aanpakken. Ook hadden zij wel geleerd zich te richten naar den smaak van het publiek.

De sterk vergrootte koopkracht van de industriële centra uitte zich niet alleen in een grootere vraag, doch vooral ook in vraag op zoodanige tijdstippen, dat de vrije natuur de betreffende artikelen niet of nog slechts in zeer kleine hoeveelheden kon voortbrengen. Dat wat hij niet heeft, heeft voor den mensch altijd groote aantrekkelijkheid. Men is bereid voor sla in Februari aanmerkelijk meer te betalen dan in Juni, druiven in Juli veel duurder te betalen dan in October, enz.

Onze tuinbouw heeft zich bij die „tegen-natuurlijke” neiging der menschen zeer vlug en zeer goed aangepast, voornamelijk door op groote schaal gebruik te maken van glas voor de vervroeging van teelten.

Zooals in het begin van dit hoofdstuk reeds werd opgemerkt, wordt het glas gebruikt als plat glas en als staand glas, zoowel in de bloemen- als in de groente- en fruitteelt. Het eerst is het platte glas in gebruik genomen en pas veel later het staande. Dit laatste is het eerst gebezigd voor de z.g. „trek”kassen ter vervroeging van den bloei der planten in de bloemisterij. De eerste druivenkas in ons land dateert uit 1891, toen deze in het Westland werd gebouwd in navolging van wat toen reeds bestond in Hoeylaert, een beroemd centrum van druiventeelt bij Brussel. Voor de groente-teelt is men het eerst in 1903 te Loosduinen naar Engelsch voorbeeld met kassen begonnen; spoedig daarop zijn de tomatenkassen gevolgd.

Aanvankelijk werd de ruimte onder het glas niet anders kunstmatig verwarmd dan door het bezigen van groote hoeveelheden stroorijken

mest, die bij verrotting den grond verwarmt. Voorts berust de werking van het glas op de eigenschap, dat dit de zonnestralen wel doorlaat, doch de warmte, die in den bak ontstaat, belet om zich met de koudere omgeving te vermengen. Dientengevolge ontstaat, als de zon schijnt, onder het glas een aanmerkelijk hoogere temperatuur dan daarboven.

Aangezien echter deze verwarming op dagen zonder zonneshijn in den steek laat, worden tegenwoordig de door glas afgeschutte ruimten veelvuldig door centrale verwarming met heet water of stoom op hoogere temperatuur gebracht. In de bloemenkassen daarentegen verwarmt men veel met gewone salamanderkachels.

Zoedoende krijgt men vele groenten, fruit en bloemen lang vóórdat de vrije natuur deze vermag te leveren. En op die tijdstippen brengen zij extra prijzen op.

Door de versnelling van het groei- en rijpingsproces is het in vele gevallen, bijv. in de groenteteelt tevens mogelijk geworden om in één jaar verschillende groenten na elkaar te telen, zoodat men in één jaar a.h.w. drie of vier verschillende gewassen uit één kas kan oogsten.

Het glas heeft dientengevolge de mogelijkheid geopend vele onderdeelen van den tuinbouw sterk te intensiveren. Nederland staat in dit opzicht wel in het eerste gelid en heeft in hooge mate geprofiteerd van de sedert het begin der eeuw steeds toegenomen vraag naar vervroegde tuinbouwproducten.

De oorlogsjaren hebben in verschillende opzichten den snellen groei van den tuinbouw tijdelijk verstoord. Vooral in de latere oorlogsjaren was er voor sommige artikelen, die vooral

op het buitenland waren aangewezen, bv. bloembollen en exportheesters, zeer weinig gelegenheid om uit te voeren. Daardoor kwamen deze bedrijven in groote moeilijkheden. Kassenbouw was door de duurte en schaarschte van glas bovendien uiterst bezwaarlijk, terwijl de brandstof voor de kassen gerantsoeneerd was.

Gelukkig voor de tuinders bestond er toen een buitengewoon sterke vraag, vooral uit Duitschland naar tuinbouwproducten, die voedsel bevatten en als maagvulling kunnen dienen, dus vooral naar grove groenten, als vroege aardappelen, kool, koolrapen, pronkeboonen, wortelen, en bovendien naar fruit.

De onderdeelen van den tuinbouw, die deze producten leveren, werden enorm uitgebreid, zoo zelfs, dat de Regeering verschillende teelten moest gaan beperken, terwille van onze eigen voorziening met tuinbouwproducten. Ondanks het groote overschot aan tuinbouwproducten dreigde ook hiervan de voorziening in het binnenland spaak te loopen, doordat het buitenland bereid was om tot zeer hooge prijzen te koopen. De Regeering heeft toen den maatregel genomen om alleen dan export toe te staan, indien tevens tegen matigen prijs een zekere hoeveelheid voor de binnenlandsche markt beschikbaar werd gesteld. Om dit te kunnen controleeren, werd in 1916 door de Overheid bepaald, dat uitsluitend van dat, wat op een veiling was verkocht, een gedeelte mocht worden geëxporteerd.

Dit beteekende practisch voor alle groent- en fruittelers een *verplicht* veilen. Allen moesten lid van een veilingsvereniging worden; allen hebben daardoor het nut van het veilen leeren

kennen. En dit nut is daarbij zóó overtuigend gebleken, dat toen de regeeringsbepalingen later werden opgeheven, het verplichte veilen op de meeste plaatsen bij onderlinge overeenkomst werd gehandhaafd.

Na den oorlog is de tuinbouw in het algemeen en zijn vooral de fijnere teelten nog zeer rendabel gebleven. Dit heeft tot een sterke uitbreiding aanleiding gegeven. Ook vele jonge landbouwers gingen er op tal van plaatsen toe over; te eerder, omdat in den eigenlijken landbouw na 1921 de bedrijfsresultaten onbevredigend waren.

Wel is waar kwamen voor de cultures in den vollen grond reeds omstreeks 1927 moeilijke tijden voor, die remmend op de ontwikkeling van deze teelten werkten, doch de fijnere teelten leverden nog bevredigende resultaten toen in den eigenlijken akkerbouw de crisis reeds een ernstigen omvang had aangenomen. De tuinbouw als geheel is zich tot en met 1931 blijven uitbreiden, niettegenstaande reeds gedurende eenige jaren van verschillende zijden tegen zoo groote uitbreiding was gewaarschuwd. De vrees van degenen, die waarschuwd, was gegrond op het feit, dat onze tuinbouw hoe langer hoe meer was geworden een bedrijf, dat dreef op de mogelijkheid van export van zijn voortbrengselen, die alle min of meer luxe-producten zijn. Zou het buitenland deze producten niet meer kunnen betalen, of niet meer willen toelaten, dan dreigde een catastrofe. Dat deze personen de zaak niet te zwart hebben ingezien, zal ons het laatste hoofdstuk leeren.

Voorloopig behandelen wij den toestand tot

omstreeks 1930; en om daarvan een zoo goed mogelijk beeld te geven, zullen wij onze toevlucht nog moeten nemen tot eenig cijfermateriaal.

Hieraan dient echter een waarschuwing vooraf te gaan. Men zij in dezen met statistisch materiaal uiterst voorzichtig. De oppervlakte, die met tuinbouwgewassen is beteeld, is bijv. een zeer onzuivere maatstaf voor de beteekenis der cultuur, doordat de *intensiteit* van de verschillende vormen van tuinbouw zoo sterk uiteenloopt. Een hectare boomgaard op de rivierkleigronden is nl. van veel geringere economische beteekenis dan een ha. druiven in gestookte kassen; de beteekenis van een hectare vroege aardappelen of koolrapen is veel kleiner dan die van een hectare tomaten of komkommers, hoewel deze gewassen alle vier tot de groenten behooren. Nog gevaarlijker is de vergelijking van landbouwbedrijven en tuinbouwbedrijven naar de oppervlakte.

Niet alleen de opbrengst loopt sterk uiteen, ook de werkgelegenheid. In een gemengd landbouwbedrijf op de Zuidhollandsche eilanden bijvoorbeeld zal men ongeveer per 5 ha. één volwassen arbeider noodig hebben, doch in het Westland heeft men in den tuinbouw op één ha. werk voor 1 à 2 personen. Daarom zullen wij ons doel langs verschillende wegen trachten te benaderen. Iedere weg heeft zijn eigen fouten, doch het totale beeld, dat oordeelkundig gekozen cijfers geven, kan toch wel grootendeels juist zijn.

Voor de oppervlakten groente en fruit zullen wij ons houden aan de resultaten van een telling, welke in 1927 werd verricht door het Centraal Bureau voor de Veilingen. Daarbij zijn Drente

en Groningen als één gebied beschouwd. De oppervlakte bloembollen is ontleend aan de gewone landbouwstatistiek. Bij het nagaan van de veilingsomzetten dient bedacht te worden, dat deze alleen betrekking hebben op groente en fruit, terwijl het aantal veilingen waarover de enquête liep, sedert 1923 iets is gestegen.

Ondanks alle reserve, die ten aanzien van alle statistische cijfers moet worden gemaakt, leeren deze toch wel het volgende:

In 1927 was de bloembollenteelt nog vrijwel uitsluitend beperkt tot de beide Hollanden; als men derhalve in latere jaren deze teelten ook elders opmerkte, moeten deze daar van zeer recenten datum zijn.

Wat de oppervlakte, door de verschillende gewassen ingenomen, betreft, staat de fruitteelt boven de groenteteelt; vooral de provincies Gelderland en Limburg hebben vele boomgaarden. Uit de veilingsomzetten volgt echter wel, dat de beteekenis van een ha. groenteteelt grooter is dan die van een ha. fruitteelt, zooals die in Gelderland en Limburg wordt beoefend, nl. in boomgaarden, die beweid worden.

De provincies Noord- en Zuid-Holland hebben de uitgebreidste groenteteelt; daar wordt deze teelt ook het intensiefst gedreven, zooals blijkt uit het aanwezige staande en platte glas. Holland domineert vooral ook wat betreft de veilingsomzetten. En het is vooral Zuid-Holland, dat op den voorgrond treedt, blijkens de hoeveelheid glas, die gebruikt wordt. Zuid-Holland had in 1927 10197 ha. groenten plus fruit, waarvan 1499 ha. of 14.7% onder glas. Noord-Holland had 14109 ha. groenten plus fruit, waarvan slechts 162 ha. of 1,2% onder glas.

Oppervlakten in 1927 bezet met enkele tuinbouwgewassen en bedragen, waarvoor aan groente en fruit op de veilingen werd omgezet.

	Oppervlakte in ha. in 1927 beteeld met:			Gebruik van glas in 1927 voor groente en fruit in m ² .		Veilingssomzetten aan groente en fruit in miljoenen Glds. ³⁾					
	bloemboll.	fruit ¹⁾	groente ¹⁾	staand glas ¹⁾	plat glas ¹⁾	1923	1927	1928	1929	1930	1931
Groningen.....	1	351	570	81.256	196.596	0.6	1.2	1.7	1.9	1.6	1.7
Friesland.....	2	141	1156	101.808	119.814	1.5	2.3	2.2	1.9	1.9	2.4
Drente.....	—	—	—	—	—	0.02	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1
Overijssel.....	1	977	473	11.943	42.497	0.8	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0
Gelderland.....	2	12206	2205	257.298	177.360	4.6	5.9	8.—	7.4	6.7	5.7
Utrecht.....	1	2858	738	217.275	168.817	1.4	2.2	3.—	3.—	2.8	2.6
Noord-Holland.....	2472	915	13194	796.441	920.000	14.4	22.—	29.—	21.1	15.6	12.3
Zuid-Holland.....	4035	1701	8496	8.421.221	6.567.272	26.—	46.—	58.—	49.8	49.5	47.1
Zeeland.....	49	2886	213	21.379	42.375	1.4	1.2	1.9	2.7	1.7	1.8
Noord-Brabant.....	1	1789	1997	25.105	40.622	2.—	4.5	4.6	6.1	4.6	3.7
Limburg.....	1	10113	2541	82.000	54.075	1.7	3.8	5.—	5.1	3.5	4.0
Nederland.....	6565	33937	31583	10.015.726	8.329.428	54.2	91.5	114.5	100.4	89.2	82.6

¹⁾ Deze cijfers zijn ontleend aan de telling van het Centraal Bureau voor de Veilingen, waarbij Groningen-Drente als één district is genomen. Uit de omzettingen der veilingen volgt, dat de fruit- en groenteteelt in Drente van niet veel betekenis is.

Zooals te verwachten valt, leeren de veilingsoomzetten, dat Zuid-Holland vóór de crisis reeds aanmerkelijk meer, zelfs meer dan het dubbele van de geldswaarde van de producten van Noord-Holland voortbracht. Na het intreden van de crisis ging Zuid-Holland steeds meer domineeren; het veilde in 1931 zelfs meer dan alle andere provincies te zamen.

De tabel leert verder, dat van 1923 op 1928 de veilingsoomzetten aan groente en fruit zijn verdubbeld, doch daarna weer aanmerkelijk zijn gedaald. Over de bloementeel zegt de tabel niets. Daarom worde hier als voorbeeld vermeld, dat de beide veilingen te Aalsmeer in 1923 te zamen een omzet hadden van f 2.6 miljoen en in 1930 van f 6.7 miljoen. In het Verslag over den Landbouw in 1926 vinden we als merkwaardigheid vermeld, dat in Aalsmeer in dat jaar voor 1/2 miljoen gulden aan rozenkassen werd bijgebouwd. Doch in 1929 werd aldaar voor 1 miljoen gulden aan nieuwe rozenkassen besteed. Aalsmeer heeft thans meer dan 60 ha. rozenkassen, waaruit per jaar meer dan 60 miljoen rozen gesneden worden.

De onderstaande tabel heeft betrekking op de geldswaarde van hetgeen naar het buitenland wordt geëxporteerd. De afzet voor ons eigen land is daaronder dus niet begrepen.

Aangezien onze bevolking geleidelijk toeneemt (met ongeveer $1\frac{1}{2}\%$ per jaar) en aangezien tot 1929 de welvaart vooruitgaande was, mag uit onderstaande tabel wel het volgende worden geconcludeerd:

Vóór den oorlog vormden de bloembollen het belangrijkste tuinbouwexportartikel; na den

*Geldswaarde (afgerond in miljoenen Glds) van de naar het buitenland
uitgevoerde tuinbouwproducten.*

	1905	1912	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Versche groente	5 à 6	7	51	58	69	62	53	51
Versch fruit.....	1½ à 2	4	8	10	11	11	9	7
Vruchtenpulp	—	—	6	6	7	7	6	5
Geconserveerde groente en -vruchten	3 à 4	6	3	3	3	3	3	3
Bloembollen e. a.	± 7	14	39	40	43	40	46	29
Levende planten, boomen	3 à 4	4	6	6	6	6	7	5
Afgesneden bloemen, enz.	—	2	2	3	5	5	6	8
Totaal tuinbouwproducten	20 à 23	37	123	134	155	143	139	117

Daar enkele posten zijn weggelaten, is het totaal grooter dan uit de optelling volgt.

oorlog is de groente op die plaats gekomen. Toch is ook de bloembollenteelt hard vooruitgegaan. Onze bloembollen vormen nog steeds een zeer belangrijk exportartikel.

De totale uitvoerwaarde van alle tuinbouwproducten was in 1928 vergeleken met 1905 verzesvoudigd. Na 1928 is deze uitvoerwaarde gaan dalen.

De stijging tusschen 1912 en 1926, dus in 14 jaar, bedraagt 86 miljoen gulden, of slechts 6 miljoen per jaar. Dit is een gevolg van het feit, dat in de oorlogsjaren sommige takken van tuinbouw (boomkweekerij en bollenteelt) sterk moesten worden ingekrompen, zooals hier boven reeds is vermeld.

Als wij nu het voornaamste exportproduct, de groente nog eens splitsen, komen wij tot onderstaande cijfers voor dezen uitvoer.

Het blijkt, dat de tomaat thans onze belangrijkste exportgroente is geworden. Zij is geheel een modeproduct der laatste kwart eeuw. Toen in 1905 van Regeeringswege een beschrijving van onzen tuinbouw werd gepubliceerd, werd deze groente voor Zuid-Holland nog niet eens bij name genoemd.

De beste maatstaf voor de ontwikkeling en de beteekenis van den tuinbouw is ongetwijfeld de geldswaarde van hetgeen de tuinbouw in de verschillende jaren heeft voortgebracht. De Directie van den Landbouw heeft daarvan eenige malen schattingen gemaakt. Helaas is daarbij niet telken male precies dezelfde methode gevolgd, zoodat onderstaande cijfers niet geheel vergelijkbaar zijn. Aan dergelijke schattingen kleven trouwens onvermijdelijk groote

*Specificatie van den uitvoer van enkele versche
groenten in millioenen Glds. en in millioenen kg.*

	Millioenen Glds.										Millioenen kg.				
	1913	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1913	1926	1927	1928	1929	1930	1931	
Tomaten	?	10.2	13.6	16.6	16.4	19.0	17.6	?	38.-	51.-	72.-	80.2	79.8	84.3	
Sluikool	0.4	5.2	4.6	8.6	9.4	5.2	3.9	26.4	97.7	93.3	96.9	121.7	112.-	68.-	
Bloemkool	0.4	4.7	4.3	6.1	5.6	4.5	2.8	18.6	39.4	33.3	49.3	43.2	46.4	36.1	
Komkommers en augurken	1.4	7.7	7.8	10.-	8.2	7.9	6.2	45.8	52.2	48.4	63.-	57.-	60.1	51.5	
Uien en sjalotten. . .	1.3	5.3	6.7	11.7	7.7	3.9	5.5	50.8	90.4	105.8	121.-	109.-	105.6	115.-	
Sla.....	?	5.3	5.8	7.8	6.4	6.8	7.3	?	23.5	31.-	26.9	22.7	24.3	31.5	
Peen	?	2.4	2.3	3.1	2.6	1.6	1.7	?	37.3	40.8	37.8	47.6	43.7	37.1	

fouten, zoodat de getallen op groote nauwkeurigheid geen aanspraak kunnen maken.

*Geldswaarde van de tuinbouwproductie
in millioenen Glds.*

	1912	1923	1928	1930
Groente.....	25	60	120	93
Fruit.....	8	16	30	23
Bloembollen.....	15	30	47	51
Boomkwekerijgewassen....	6	6	8	9
Bloemkwekerijgewassen....	6	6	10	12
Groente- en bloemzaden...	?	2	5	5
Particuliere tuinen.....	11	12	12	10
Totaal.....	± 67	132	232	203

Uit deze gegevens volgt, dat de geldswaarde van de groente omstreeks 1930, vergeleken met vóór den oorlog, verviervoudigd was, terwijl fruit, bloembollen, boomkwekerij- en bloemkwekerijgewassen ongeveer drie maal zooveel opbrachten.

Nu was ons geld van 1930 niet hetzelfde als dat van 1912; de groothandelsprijzen waren dooreengenomen in het laatste jaar 17% lager dan in het eerste. Ook als men daarmee rekening houdt en de cijfers van 1930 met 1/6 vermindert, blijkt de geldswaarde van de productie nog 2¹/₂ maal zoo groot te zijn als die in 1912.

Een dergelijke vermeerdering kon onmogelijk in eigen land geplaatst worden. Als men de opbrengst der particuliere tuinen van de totale opbrengst aftrekt, blijft voor 1930 een bedrag

van 193 miljoen gulden over; daarvan werd voor 134 miljoen geëxporteerd, of bijna 70%.

Het is deze afhankelijkheid van het buitenland — wij wezen er hierboven reeds op — die de positie van onzen tuinbouw zeer kwetsbaar heeft gemaakt.

LITTERATUUR BIJ HOOFDSTUK IV.

Claassen, Ir. C. H. en Hazeloop, Ir. J. G., Leerboek voor de Groenteteelt, 2 dln., 1931 en 1930.

Claassen, Ir. C. H., Hazeloop, Ir. J. G. en Sprenger, Prof. Ir. A. M., Leerboek voor de Fruitteelt, 1931.

Krelage, E. H., Bulb Cultivation and Trade in Holland, 1929.

Bergen, E. van, De Vereeniging „Westland” 1929.

HOOFDSTUK V.

DE BOSCHBOUW.

Nergens in ons land is de boschbouw zoo belangrijk, dat de landbouwstatistiek bepaalde streken als boschbouwgebieden aanduidt. Toch is onze boschbouw in zijn geheel niet van belang ontbloot.

Volgens de — naar algemeen wordt aangenomen — op dit stuk weinig betrouwbare statistiek heeft Nederland ruim 250.000 ha. bosch, zoodat 7.8% van de oppervlakte van ons land daardoor wordt ingenomen. Gelderland is onze boschrijkste, Groningen de boscharmste provincie.

Vroeger is ons land veel boschrijker geweest dan thans. De vele plaatsnamen, waarin de woorden: *bosch*, *woud*, *wold*, *loo*, of *horst* voorkomen, wijzen daar reeds op, terwijl ook plaatsnamen met de uitgangen: *rade*, *rode*, of *rooi* verraden, dat de nederzetting door het „roden” (rooien) van bosch ontstond.

In tegenstelling met thans bestond het bosch in de eerste eeuwen onzer jaartelling overwegend uit loofhout. De grove den (*Pinus silvestris*), die thans de voornaamste boomsoort voor de Nederlandsche bosschen is, trad in de oudste bosschen nergens op den voorgrond. Pas in

de 16e en de 17e eeuw werd deze boomsoort met behulp van buitenlandsch zaaizaad hier op ruime schaal ingevoerd.

Men moet zich de oorspronkelijke bosschen niet voorstellen als onafgebroken, gesloten complexen, bedekt met opgaand hout; want naast veel kreupelhout kwamen ook vele heidevelden en moerassen daartusschen voor.

Het bosch ontleende zijn beteekenis toentertijd nog niet in de eerste plaats aan de levering van hout, doch diende naast de jacht vooral voor beweiding met varkens, rundvee en schapen. Deze beweiding heeft de bosschen veel kwaad gedaan en heeft deze ten slotte sterk teruggedrongen. De voortdurend intensiever wordende beweiding belette namelijk de natuurlijke verjonging der bosschen, doordat het vee de jonge spruiten opvrat, terwijl daarnaast de mensch — met de bedoeling om versche, jonge weide te krijgen — regelmatig groote velden heide en bosch afbrandde.

Eeuwen lang heeft dit voortgeduurd. En naarmate de bevolking toenam en de veestapel dichter werd, werd niet alleen de behoefte aan weide grooter, doch kreeg men ook meer strooisel voor den stal noodig. Ook dit werd op de zandgronden overwegend door het bosch geleverd. Daardoor werd echter de boschgrond van het materiaal, dat hoofdzakelijk zijn vruchtbaarheid in stand moet houden, den humus, beroofd.

De lagere deelen van ons land hebben hun bosch hoofdzakelijk reeds vroeg in de Middeleeuwen verloren. Akkerbouw en vooral veeteelt werden daar al vroeg de voornaamste vormen van grondgebruik. Maar in het Oosten van het

land was een groot deel van den grond van zoo slechte kwaliteit, dat gebruik voor akkerbouw of als blijvende weide slechts op kleine schaal mogelijk was. Daarbij was dan bovendien nog een groote oppervlakte heide en boschgrond voor het weiden der schapen en voor verzameling van strooisel in den vorm van plaggen en bladeren onmisbaar (zie bl. 9).

Behalve dat het bosch gelegenheid tot beweiding en tot verzameling van strooisel bood, leverde het brandhout en geriefhout, terwijl bovendien in de streken, waar veel eikenhakhout voorkwam, de schorswinning ter bereiding van looistoffen van belang was.

Bij de invoering van ons kadaster (1833) bleek de boschoppervlakte in ons land ruim 169.000 ha. te bedragen. Verreweg het grootste deel daarvan was loofhout en wel hakhout. Naast eikenhakhout, dat veel in de zandstreken, vooral op de Veluwe, werd aangetroffen, werd op de lager gelegen rivierkleigronden zowel binnen- als buitendijks veel griendhout geteeld. Dit is wilgenhout, dat men ieder jaar snijdt voor teen, waarmede manden worden gevlochten, of dat men ongeveer 4 jaar laat groeien, waarna het dienst doet bij waterbouwkundige werken of gebruikt wordt voor het maken van hoepels ten behoeve van de kuiperij (vatenmakerij).

Niettenstaande ons land in 1833 ruim 900.000 ha. woesten grond telde, waarvan een groot deel zich voor bebossching met naaldhout leende, hadden wij toen in ons land slechts 32.000 ha. naaldhout. Tot 1870 is deze hoeveelheid weinig toegenomen. De reden daarvan ligt in het feit, dat in de vorige eeuw de meening overheerschte,

dat de Overheid zich met de bebossching niet diende in te laten. Maar exploitatie van bosschen met opgaand hout is voor de meeste particulieren weinig aantrekkelijk, aangezien het bosch pas na een menschenleeftijd rijp is om geoogst te worden. Gedurende vele tientallen van jaren ligt het kapitaal, dat bij de ontginning tot bosch in den grond wordt gestoken, vast. Wel levert de dunning van het bosch eenige inkomsten in den vorm van hout, doch de opbrengst daarvan blijft jaren lang beneden de jaarlijksche kosten van onderhoud en verpleging. Slechts weinige particulieren zijn bereid en in staat hun grond en het voor den aanleg tot bosch benodigde kapitaal voor 50 tot 100 jaar vast te leggen.

Groote landgoederen, die voor een regelmatige exploitatie van bosschen in aanmerking zouden komen, telt ons land bovendien slechts weinig en de instandblijving daarvan is in ons land niet, zooals in het buitenland vaak het geval is, door fideïcommissen ¹⁾ of op eenigerlei andere wijze verzekerd.

Dientengevolge bepaalde de bebossching zich in de eerste helft der vorige eeuw hoofdzakelijk tot den aanleg van eikenhakhout, dat om de 9 tot 12 jaar wordt gekapt, waarna de korte stronken weer van zelf opnieuw beginnen uit te loopen. Het van de schors ontdane hout werd gebruikt als brandhout, terwijl de schors voor de bereiding van looistoffen diende.

Voor al tusschen 1850—1875 bracht de schors veel geld op; maar daarna heeft de invoer van andere looistoffen de schorsprijzen sterk doen

¹⁾ Zie Cohen, bl. 32—35.

dalen, terwijl het toegenomen gebruik van steenkolen ook de prijzen van het brandhout drukte.

Na 1870 hebben evenwel twee omstandigheden den aanleg tot bosch in de hand gewerkt. In de eerste plaats kwam toen uit België een levendige vraag naar hout, geschikt voor het stutten van mijngangen. Dit zoogenaamde mijnhout behoeft niet zwaar te wezen en kan reeds door betrekkelijk jonge bosschen worden geleverd. De boschexploitatie door particulieren werd daardoor wat minder bezwaarlijk.

Daarnaast veroorzaakte de groote landbouwcrisis, welke na 1878 ontstond ¹⁾, op het platte land groote armoede en werkloosheid. De overtuiging won toen veld, dat in de ontginning van woeste gronden tot bosch een productieve werkverschaffing was gelegen.

De in 1888 opgerichte Nederlandsche Heide Maatschappij hield zich in de eerste jaren dan ook hoofdzakelijk met de stichting van groote boschbedrijven op woesten grond bezig. Ook de Overheid begon zich toen meer voor den boschbouw te interesseeren. Zoo werd voor het beheer van een gedeelte der domeinbosschen een boschbouwkundige aangesteld, terwijl aan de Heide Maatschappij de opdracht werd gegeven tot de bebossching van een gedeelte van het Schoorlsche duin.

Op de Veluwe bij Kootwijk werd in 1897 een complex gronden, bestaande uit 2000 ha. stuifzand en 500 ha. heide van staatswege aangekocht, met de bedoeling deze gronden

¹⁾ Zie Koenen, bl. 146—203.

te beboschen, terwijl spoedig daarna (in 1900) het Staatsboschbeheer werd ingesteld.

Een belangrijke stap was nog de opneming in 1907 en volgende jaren in de Staatsbegrooting van een post, waaruit aan gemeenten, die een voldoende uitgestrektheid voor bebossching geschikt grond bezitten, rentelooze voorschotten en technische hulp bij de uitvoering van de bebossching kon worden verleend. Sedert 1908 kunnen ook Vereenigingen van Algemeen Nut daarvan profiteren.

Door een en ander zien wij tusschen 1888 en 1910 een uitbreiding van het bosch van 227.000 op 260.000 hectare. Maar daarna valt weder een vermindering te constateeren. In de oorlogsjaren werden nl. door gebrek aan brandstof, aan mijnhout en aan bouwhout de bosschen ontijdig geroid. Dit geschiedde zelfs in zoodanigen omvang, dat in 1917 een *Noodboschwet* werd gemaakt, met de bedoeling de velling van het hout te temperen en vooral om de houtvoorziening van de mijnen, welke gevaar begon te loopen, te regelen. Daarnaast lag aan deze wet bescherming van natuurschoon ten grondslag. Vooral sedert deze wet in 1922 een blijvend karakter heeft gekregen, is dit laatste doel meer naar voren gekomen.

Na den oorlog zien wij weer een geleidelijke uitbreiding van het bosch tot ruim 254.000 ha. in 1930. Maar ook met deze oppervlakte blijft Nederland een boscharm land.

Hoewel de statistieken geen groote mate van betrouwbaarheid hebben, volgen ter oriëntering hieronder toch enkele gegevens over de verdeling van het bosch in Nederland.

Oppervlakte bosch in Nederland in 1930.

	in ha.	in % van de totale boschoppervlakte
naaldhout	152.647	60
loofhout.....	20.781	8
hakhout.....	67.908	27
grienden	12.802	5
totaal.....	254.138	100

Naar de provincies was het bosch als volgt verdeeld:

Groningen	754 ha.	Noord-Holland ..	6993 ha.
Friesland	6686 „	Zuid-Holland....	5699 „
Drente	14456 „	Zeeland.....	1076 „
Overijssel.....	20591 „	Noord-Brabant ..	59906 „
Gelderland.....	85975 „	Limburg.....	33130 „
Utrecht.....	18902 „		

Volgens een schatting van *Dr. Sprangers* behoorde het bosch in eigendom aan:

den staat	voor	6.3%	= ongeveer	16.000 ha.
gemeenten	„	9.-%	= „	23.000 „
vereenigingen en stichtingen	„	1.7%	= „	4.000 „
particulieren	„	83.-%	= „	211.000 „

Evenals voor land- en tuinbouw zijn ook voor den boschbouw schattingen gemaakt van de geldswaarde der jaarlijksche productie. Deze beloopen:

	1928	1930
hakhout.....	f 420.000	f 340.000
opgaand hout.....	„ 230.000	„ 250.000
naaldhout.....	„ 3.150.000	„ 2.750.000
griendhout.....	„ 3.250.000	„ 2.050.000
hout langs wegen.....	„ 2.000.000	„ 1.500.000
	f 9.050.000	f 6.890.000

Zooals gezegd, is Nederland een boscharm land. Per hoofd der bevolking hebben wij slechts 0.03 ha. bosch. Voor Europeesche landen wordt vaak aangenomen, dat een land per hoofd der bevolking ongeveer 0.35 ha. bosch moet hebben om in eigen behoefte aan hout te voorzien. Daaruit volgt, dat ons land jaarlijks groote hoeveelheden hout moet importeeran. De schattingen van het deel der houtbehoefte, dat Nederland zelf voortbrengt, varieren ongeveer van 8—12%.

Tegenover onze groote houtimporten staat een kleine uitvoer van mijnhout en van populierenhout uit de Zuidelijke provincies naar België. Het invoersaldo aan hout, beliep — omgerekend in m³. rondhout — in 1930 ruim 6.000.000 m³., ter waarde van 140 millioen gulden.

De hierboven vermelde cijfers leeren, dat verreweg het meeste bosch in ons land tot het naaldhout behoort, waarbij de grove den (*Pinus silvestris*) de algemeene boomsoort voor ons land is. Voorzover deze bosschen zich in handen van particulieren bevinden, worden zij meest op een leeftijd van 40 à 50 jaar gekapt. Zij leveren dan nog weinig hout, dat zwaar

genoeg is voor zaaghout (grenen); de groote massa is bestemd voor mijnhout.

Verreweg onze meeste naaldhoutbosschen bestaan uitsluitend uit grove den. De gedeelten van een zoodanig bosch, die den mijnhoutleeftijd bereikt hebben, worden meestal in hun geheel geveld (kaalgeslagen). Naast mijnhout leveren onze dennenbosschen zoogenaamd boerengeriefhout, dat onder den naam van gordingen, balkslieten, juffers, daksparren, heinhout, weipalen, enz. voor een aanmerkelijk deel rechtstreeks uit het bosch aan den landbouw wordt geleverd. Het geriefhout is voor het grootste deel het product van de uitdunningen, welke in den loop van de ontwikkeling van een bosch moeten plaats vinden.

De dunningsproducten der bosschen van 15—30 jarigen leeftijd zijn minder zwaar dan het geriefhout. Zij vinden in ons land een betrekkelijk ruim afzetgebied in den tuinbouw, die dit lichtere hout gebruikt voor boonenstokken, frambozenstaken, erwtenrijs, enz.; terwijl de landbouw dunner dennenhout vraagt voor hooi- en klaverruiters.

Aangezien in ons land een groot deel der bosschen nog zeer jong is, is een goede regeling van den afzet van de dunningsproducten van beteekenis; de Ned. Heide Mij. verleent daarbij haar bemiddeling.

Onze loofhoutbosschen leveren vooral eiken- en beukenhout. Eerste klasse eikenhout komt er in ons land jaarlijks slechts weinig beschikbaar. Van wat wij aan dergelijk hout noodig hebben, moet het overgrootste deel uit het buitenland komen. Tweede kwaliteit eikenhout komt in grootere hoeveelheden aan de markt. Dit

hout wordt gebruikt als licht bestekhout, waterstaatshout, voor dwarsliggers, enz. Behalve uit bosschen wordt deze kwaliteit vooral ook geleverd door de eiken, zooals die langs verschillende wegen en te midden van landerijen voorkomen. Eikenhakhout dient tegenwoordig uitsluitend voor brandhout. Het gebruik hiervan neemt evenwel af en daar het hakhout bovendien nog hoe langer hoe meer gaat lijden aan een schimmelziekte (meeldauw), levert de exploitatie van eikenhakhout bijkans nergens voordeel meer op.

De beukenbosschen van Nederland, die men vooral langs den Zuidelijken en Oostelijken Veluwerand aantreft, leveren hout voor vaten, brugdekken, meubels, enz. doch vooral ook brandhout. Het gekloofde beukenhout leent zich nl. bijzonder voor het stoken in open haarden.

Hoewel iepenboomen in den regel in ons land niet als bosch voorkomen, doch overwegend als beplantingen langs wegen en hier en daar in weilanden, moet hier toch nog met een enkel woord gewezen worden op de productie van iepen- of olmenhout, dat een uitnemend materiaal voor de wagenmakerij en voor den bouw van carrosserieën van vrachtauto's is. Helaas heeft in de laatste jaren de iepenziekte zoodanige verwoestingen onder deze boomsoort aangericht, dat de voorraad staand iepenhout sterk is geslonken, terwijl men uit vrees voor hernieuwde aantasting door de ziekte bijna nergens meer iepen uitpoot.

Ook Canadapopulieren of peppels treft men meer langs de wegen en in weilanden dan als gesloten bosch aan. In de Limburgsche Maas-

weiden en in Oostelijk Noord-Brabant zijn echter belangrijke oppervlakten met deze boomsoort beplant, zoodat Nederland jaarlijks heel wat peppelhout kan exporteeren. In ons land wordt dit hout vooral door de klompenmakerijen gekocht, terwijl ook de beide in ons land (Eindhoven en Breda) gevestigde luciferfabrieken hun behoefte aan hout voornamelijk door inlandsch peppelhout dekken.

Maken wij een vergelijking tusschen den boschbouw en den land- en tuinbouw, dan treft ons een reeks van verschillen, die oorzaak zijn, dat zoowel in natuurkundig als in economisch opzicht ieder van deze takken van bodemgebruik zijn eigen plaats heeft.

Op onze betere gronden is voor boschbouw geen plaats. Als deze betere gronden gebruikt worden voor akkerbouw, veeteelt of tuinbouw, leveren zij *bruto* veel meer op, terwijl zij dan ook aan veel meer handen arbeid verschaffen. Daarom is uit een maatschappelijk oogpunt exploitatie van onze betere gronden als bosch niet te verdedigen.

Bezien van de zijde van den grondeigenaar staat de zaak wel eens anders. Voor hem zou na den oorlog bijv. exploitatie als bosch ook van betere gronden in vele gevallen voordeelijker geweest zijn dan gebruik voor den landbouw. De oorzaak hiervan ligt in de — in verhouding tot de prijzen der bodemproducten — na den oorlog zeer hoog gebleven loonen. In den landbouw, waar men per 5 à 10 ha. een vollen arbeider noodig heeft, geldt deze factor veel zwaarder dan in den boschbouw, waar één vaste arbeider voor 50 à 100 ha. voldoende is.

Boschbouw op betere gronden komt in ons land echter slechts sporadisch voor en waar dit het geval is, hebben wij in den regel nog te maken met buitenplaatsen, waar het bosch door de verhooging van het natuurschoon vaak goed maakt, wat het uit algemeen economisch oogpunt te kort mag komen.

Vele van onze hooggelegen zandgronden, die zich door hun gering vochthoudend vermogen en door hun armoede aan plantenvoedsel voor landbouw niet leenen, kunnen daarentegen, wanneer zij beboscht worden, nog economisch nut afwerpen. Boschaanleg op de allermoeilijkste gronden, nl. de zeeduinen en de zandverstuivingen kan, als men de berekening goed opzet, geen positieve bedrijfsuitkomsten leveren. Dat deze gronden in de laatste halve eeuw in ons land op vrij ruime schaal beboscht zijn, vindt dan ook zijn oorzaak in de eerste plaats in het doel deze verstuivingen en duinen vast te leggen.

Een in het oog vallend verschil tusschen tuin- en landbouw eenerzijds en boschbouw anderzijds bestaat voorts in den tijd, die verloopt tusschen het zaaien of planten en het oogsten. In den tuinbouw wint men meestal meer dan één vrucht per jaar van hetzelfde perceel; in den landbouw duurt de vegetatieperiode zelden langer dan een jaar, doch in den boschbouw belooft deze vele tientallen van jaren; in sommige gevallen meer dan twee eeuwen.

Is het bosch — hetzij door inzaaiing van boomzaden of door uitplanting van jong plantsoen — eenmaal aangelegd, dan kan aan de grondbewerking verder niet veel meer gedaan worden. Derhalve dient aan dezen aanleg groote zorg te worden besteed. Maakt men daarbij een fout,

dan is deze meestal niet meer te herstellen, mede omdat een zoodanige fout vaak eerst na jaren aan het licht komt. Daarom is deze aanleg zoo belangrijk, veel belangrijker nog dan in den landbouw de aanleg van blijvend grasland, waar men ook het uitgangspunt voor een heele reeks van jaren legt.

Bij boschaanleg ondervinden de jonge planten reeds aanstonds de concurrentie van allerlei onkruiden, waardoor zij in hun groei sterk belemmerd kunnen worden en waarbij zij soms zelfs het onderspit moeten delven. Na eenige jaren hebben de boompjes zich evenwel zooveel ontwikkeld, dat zij een gesloten bladerendek vormen. De natuurlijke onkruidvegetatie wordt dan onderdrukt en in het steeds dichter wordende bosch begint zich uit blad- en takafval humus te vormen. De zwakke boompjes leggen het vervolgens af tegen de sterkere en in den onderlingen strijd om het bestaan tusschen de jonge boomen moet de boschbouwer op dat oogenblik ingrijpen, om dien strijd door het telkens weggakken van bepaalde exemplaren in de juiste richting te leiden. Dat er in den loop der jaren heel wat boompjes en boomen uitvallen, blijkt uit het feit, dat men bij aanleg van een bosch gewoonlijk 15 à 18000 jonge boompjes per ha. uitplant, waarvan er op 100-jarigen leeftijd meestal niet meer dan 500 over zijn.

Zooals reeds werd opgemerkt, bestaan vele van onze bosschen uitsluitend uit grove den. De natuurlijke verjonging speelt in dergelijke gevallen een ondergeschikte rol. De uitdunning heeft dan slechts ten doel overbodige exemplaren te verwijderen. Is een perceel bosch kaprijp, dan wordt dit in zijn geheel geveld (kaal gesla-

gen) om daarna opnieuw te worden beplant.

Menigmaal staat het echter niet bij voorbaat vast welke houtsoort op een bepaalde plaats het best zal voldoen. In dergelijke gevallen beplant of bezaait men den grond bij boschaanleg wel met een mengsel van verschillende boomsoorten. De praktijk wijst dan vanzelf uit, welke soorten onder de ter plaatse geldende omstandigheden zich het best ontwikkelen. Deze soorten worden dan bij de dunningen in de eerste plaats gespaard. Deze dunningen, die in onze luchtstreek van het 15e tot het 60e jaar telkens na enkele jaren moeten plaats vinden, hebben derhalve ten doel de minder gewenschte exemplaren weg te nemen ten bate van de blijvende stammen en tevens de inwerking van het licht in het jonge bosch eenigermate te regelen.

Krijgt de opstand geleidelijk aan een ruimeren stand, dan zien wij in een zoodanig bosch een struiken- en kruidenvegetatie ontstaan. Deze wordt niet, zooals in den landbouw, waar men slechts één plantensoort duldt, als onkruid beschouwd en verwijderd. Integendeel, in den boschbouw is deze flora onmisbaar, opdat zich onder het oudere hout geleidelijk een nieuwe natuurlijke plantenformatie kan vormen, waardoor het bosch zich a.h.w. van zelf verjongen kan en tot in lengte van dagen in stand kan blijven.

Zal zoodanig bosch steeds — zonder nieuwe inzaaiing of beplanting — in stand blijven en daarbij na het bereiken van een zekeren leeftijd regelmatig houtoogsten leveren, dan is het uiteraard noodig, dat men per jaar niet meer hout velt, dan er door aangroei jaarlijks gevormd

wordt. Dit is, waar men een geregeld boschbedrijf in stand wil houden, dan ook een vaste regel.

Van de verdere verschilpunten met den landbouw moet hier nog worden genoemd de bemesting. De hoeveelheden mineralen en stikstof, die in den landbouw jaarlijks door de oogsten aan den grond worden onttrokken, moeten door bemesting (stalmest of kunstmest) weder worden aangevuld. In den boschbouw behoeft dit echter niet. Het oudere hout bevat heel weinig aschbestanddeelen en stikstof: het jongere meer. Laat men echter het blad en de takken, die afvallen, steeds in het bosch achter, dan worden door de houtoogsten niet meer bodembestanddeelen afgevoerd dan er jaarlijks door verwerking van mineralen vrij komen. Ook voor de stikstof geldt, dat bij goede boschcultuur in den grond voldoende stikstof aanwezig blijft, om een normale houtvorming mogelijk te maken.

Door deze omstandigheden is bemesting in den boschbouw bijkans nimmer loonend. Slechts in de allereerste jaren van een bosch en bij het regelmatig oogsten van zeer jong hout, zooals dit op vriendgronden met éénjarige wilgenteen kan plaats vinden, kan een aanvullende bemesting rendabel zijn. Bij oudere bosschen en bij goede boschverpleging vindt zelfs zonder bemesting een geleidelijke verrijking van den grond met humus plaats, zoodat de grond, die aanvankelijk voor landbouw ongeschikt was, door langdurig gebruik als bosch, zoo zeer in kwaliteit kan verbeteren, dat daarna landbouw wel mogelijk is.

Wij zagen reeds, dat hout van goede kwaliteit

meestal een groeitijd van 50—100 jaar noodig heeft; de jaarlijksche aangroei bedraagt voor onze streken gemiddeld minder dan 3%. Hieruit volgt, dat, wil men regelmatig ieder jaar oogsten, een *duurzaam boschbedrijf* steeds een groote oppervlakte zal moeten beslaan. Bij kleine oppervlakte zou het aantal stammen, dat per jaar kan worden geveld, zonder den houtvoorraad van het bosch aan te tasten, zoo klein zijn, dat loonende exploitatie uitgesloten zou wezen ¹⁾.

Voor al ook om deze reden is een regelmatige boschexploitatie slechts mogelijk door degenen, die met een zeer matige rente van hun geld genoeg willen nemen en bovendien niet in de noodzakelijkheid komen, om nu en dan een gedeelte van het kapitaal liquide te maken. Voor natuurlijke personen is dit bij onze wetgeving uitermate moeilijk. De bij vererving te betalen successierechten en de dan bovendien meestal noodzakelijke boedelscheidingen, maken in ons land handhaving van een boschbedrijf door particulieren zeer bezwaarlijk. Weliswaar beteekent de Natuurschoonwet van 1928 voor hen, die hun bosschen gedurende 25 jaar als zoodanig in stand willen houden en zich verplichten om niet meer opgaand hout te vellen dan volgens normaal boschbeheer noodzakelijk of gebruikelijk is, een aanmerkelijke verlichting

¹⁾ Dit sluit niet uit, dat het voor een zandboer van belang kan zijn om op zeer armen grond zijn geriefhout (grove den) zelf te telen. Hij moet zijn bosch dan beschouwen als een spaarpotje, waarin hij maar één keer iets behoeft te doen. De natuur zorgt dan verder voor een (zeer matige) rente. Voor verlies is hij gewaarborgd, wat niet het geval is, als hij op zulken armen grond met behulp van veel mest rogge wil verbouwen.

van belasting — daar voor de vermogensbelasting dan rekening wordt gehouden met dezen last, zoodat in plaats van de publieke verkooppwaarde a.h.w. de bestemmingswaarde komt — maar desondanks blijft een boschbouwbedrijf uit een financiëel oogpunt ten onzent weinig aantrekkelijk.

Het is daarom gelukkig, dat het Rijk en vele gemeenten hebben ingezien, dat hier voor hen een taak ligt; vooral ook omdat, zonder actief optreden van de Overheid in dezen, van boschaanleg op woesten grond — dus veelal onder zeer ongunstige omstandigheden — weinig zou kunnen komen.

Het feit, dat aanleg van bosch een middel is tot bestrijding der werkloosheid heeft de deelneming van staats- en gemeentewege aan de bebossingen sterk bevorderd. Maar boschaanleg geeft — in tegenstelling tot aanleg tot bouwland — in hoofdzaak slechts tijdelijke werkgelegenheid. Is de aanleg eenmaal afgelopen, dan is de beteekenis van het bosch als arbeidsgelegenheid voor een groot deel verdwenen. Het bosch biedt dan slechts gedurende enkele weken per jaar een eenigszins ruimere werkgelegenheid. Zoowel het dunningswerk als, in de oudere bosschen, het vellen van de kaprijke stammen kunnen echter in den winter plaats vinden, dus in de maanden, dat het platteland anders haast geen werkgelegenheid biedt. Dit verhoogt de beteekenis van het bosch in sociaal opzicht.

LITTERATUUR BIJ HOOFDSTUK V

Sprangers, Dr. A. A. C., De Economische Beteekenis van het Bosch voor Nederland, 1933.

Blink, Prof. Dr. H., Woeste gronden, Ontginning en Bebossching in Nederland voormaals en thans, 1929.

Stein, Dr. J. A. van, Duinbebossching, 1933.

Inleidingen, gehouden en rapporten, uitgebracht op het Congres der Nederlandsche Heide Maatschappij 1928.

Jager Gerlings, Prof. Ir. J. H., De Boschbouw in vergelijking met Land- en Tuinbouw, 1934.

HOOFDSTUK VI.

DE RUNDVEEHOUDERIJ.

In ons land is het rund het belangrijkste landbouwhuisdier. Zooals reeds op bl. 59 en volgende werd besproken, heeft ons land groote gebieden, die door hun natuurlijke gesteldheid aangewezen zijn op gebruik van den grond als grasland. Het gras uit deze laag gelegen streken, kan slechts voor een klein deel als zoodanig, of gedroogd in den vorm van hooi, te gelde worden gemaakt. Daarom zet men het gras en het hooi om in dierlijke producten, waarvoor wèl een markt te vinden is. Rundvee nu verdraagt beter dan eenige andere huisdiersoort het waterrijke gras als voedsel, zoodat in de weidestreken van ons land van oudsher de rundveehouderij het voornaamste middel van bestaan vormde. Het rundvee is echter voor zijn voeding niet uitsluitend aangewezen op de producten van het grasland. Ook het bouwland brengt veel voort, dat op zich zelf meestal moeilijk ter markt kan worden gebracht, doch dat door middel van rundvee uitstekend kan worden omgezet tot verhandelbare artikelen. Witteklavervelden leenen zich uitstekend voor beweiding met rundvee, terwijl op den stal waterrijke wortelgewassen als: mangelwortels, voeder-

bieten, koolrapen, knollen, alsmede stroo en afval van granen en peulvruchten, benevens, hetzij versch, hetzij geënsileerd, koppen en bladeren van suikerbieten als veevoeder worden gebezigd. In streken met suikerfabrieken is ook de pulp, d.i. suikerbietensnijdsel, waaraan in de fabriek door diffusie de suiker bijna geheel is onttrokken een waardevol veevoeder, terwijl in de jaren, dat de aardappelen goedkoop zijn, ook deze als veevoeder worden gebezigd. Bij de bespreking van het landbouwbedrijf op de zandgronden zagen wij trouwens, dat vrijwel alles, wat de bodem daar oplevert, aan het vee vervoederd wordt. Daarbij krijgen ook de varkens weliswaar hun deel, doch het rundvee is als consument van eigen verbouwd voedsel veel belangrijker dan de andere huisdieren.

In Nederland wordt het rundvee in de eerste plaats gehouden om de *melk*. Daarnaast levert het *vleesch* en de *huid*. Eeuwen lang is echter in verschillende deelen van ons land (en ook in het buitenland) hoofddoel van de rundveehouderij geweest het verkrijgen van *mest*. De vaste en vloeibare uitwerpselen van de runderen, vermengd met het materiaal, dat als strooisel werd gebezigd — meestal stroo van granen, doch in de zandstreken ook plaggen en aarde — leverden den stalmest, die de vruchtbaarheid van den grond in stand moest houden.

In vorige eeuwen werd in vele streken het vee beschouwd als een noodzakelijk kwaad, dat men terwille van den mest in zijn bedrijf niet kon missen. Toen in het laatst der vorige eeuw de kunstmest bekend werd, heeft dit tot gevolg gehad, dat men in verschillende akkerbouwstreken op de klei en in de Veenkoloniën

aan den stalmest veel minder waarde is gaan hechten, zoodat velen daar hun vee grootendeels afschaften.

Het is echter wel gebleken, dat het op de meeste gronden zonder stalmest op den duur niet gaat. De humus, die uit den stalmest ontstaat, kan niet blijvend gemist worden. Daarom werd vooral in het Zuid-Westen van ons land 's winters vrij veel vee gehouden. In de eerste plaats geschiedde dit om daardoor stalmest te verkrijgen en daarnaast om tal van moeilijk te verkoopen producten van het bedrijf aan dit vee te kunnen vervoederen. Dit vee werd dan gedurende den winter op den stal voor het grootste deel vetgemest en als slachtvee verkocht.

Deze gewoonte bestaat weliswaar nog, doch in den loop dezer eeuw heeft zich de verhouding tusschen de prijzen van vleesch en van zuivel gewijzigd en wel zoodanig, dat het voor ons land in het algemeen voordeliger werd om in de eerste plaats zuivel voort te brengen. Dientengevolge heeft het zwaartepunt van onze veehouderij zich hoe langer hoe meer verlegd naar het houden van melkvee.

Tot goed begrip der zaak wordt in herinnering gebracht, dat dit vee wel in de eerste plaats wordt gehouden om de melk, doch dat het tevens vleesch levert en ook helpt om mest te produceeren.

Van de kalveren, die geboren worden, is ongeveer de helft van het mannelijk geslacht. Deze mannelijke dieren zijn maar voor een klein deel voor de latere fokkerij noodig, aangezien één stier een groot aantal koeien kan dekken. Van de mannelijke, pas geboren kalveren wordt

dan ook een groot deel als zoogenaamde „nuchtere” kalveren aan den slager verkocht. In sommige streken van het land is het echter gewoonte om de stierkalveren niet direct te verkoopen, doch om deze eerst vet te mesten. Voor dit doel voert men de jonge dieren in de eerste weken uitsluitend volle melk. Vroeger kwam het in het Oosten van Noord-Brabant, in Limburg en in de Graafschap, waar men toen voor de melk geen hooge prijzen kon maken, nog al voor, dat men deze kalveren gedurende hun geheele leven zooveel volle melk gaf als deze maar opdrinken wilden. Dit belooft 10 à 15 liter per dag. Na 2 à 3 maanden, waarin de kalveren dan 600 à 1000 liter volle melk hebben opgedronken, kunnen deze zoetemelkskalveren dan het fijnste, blanke kalfsvleesch leveren.

De ervaring heeft evenwel geleerd, dat de boer op deze wijze zijn melk in het algemeen niet duur genoeg betaald krijgt. Daarom gaan de meeste kalvermesters er al spoedig toe over om de volle melk gedeeltelijk door ondermelk (ontroomde melk) te vervangen. Men krijgt dan niet het allerfijnste kalfsvleesch, doch de rekening komt in de meeste gevallen voordeelijker uit dan wanneer men uitsluitend volle melk voert.

Weer andere veehouders geven er de voorkeur aan de mannelijke kalveren te castreeren, ze betrekkelijk schraal op te kweken om ze later als één- of tweejarige ossen in de weide vet te maken, of als twee- of driejarige ossen op stal vet te mesten.

Het vetweiden in den zomer, waarvoor behalve ossen ook gebezigd worden koeien, die om een of andere reden niet meer voor de melkveehouderij geschikt zijn — b.v. omdat zij

te weinig melk geven, uiergebreken hebben, niet drachtig willen worden, enz. — werd vroeger op vrij ruime schaal toegepast. Het is een eenvoudig bedrijf, waarbij in het voorjaar mager vee wordt aangekocht, dat in het laatst van April in de weide wordt gebracht. Op zeer goed weiland kan men per seizoen per ha. drie koeien vetweiden. De eerste dieren zijn gewoonlijk na ongeveer drie maanden vet. Van Augustus tot November wordt het vetgeweide vee successievelijk aan de markt gebracht.

Het vetweiderijbedrijf stelt aan den boer geen hooge landbouwkundige eischen. De vetweider moet een handig in- en verkooper zijn. Hij moet daarbij in staat zijn te beoordeelen, welke dieren zich voor het vetweiden goed leenen. Doch als de dieren eenmaal in de weide loopen, behoeven zij alleen eenig toezicht en contrôle, terwijl er op gelet dient te worden, dat zij voortdurend goed drinkwater hebben, doch overigens redt het vee zichzelf.

De vetweiderij is een zeer arbeidsextensief bedrijf, dat bovendien weinig gebouwen vraagt, omdat het overgrootste deel van het vee des voorjaars wordt aangekocht en vóórdat de staltijd in den herfst aanbreekt, weer wordt verkocht.

Er is echter aan de weiderij nog al risico verbonden. Alle onkosten plus de winst moeten worden gevonden uit de waardevermeerdering der dieren. Nu schommelen de veeprijzen nogal sterk, zoodat het in menig jaar voorkomt, dat het prijsverschil tusschen mager vee in het voorjaar en vet vee in den nazomer zóó klein is, dat de vetweider zijn arbeid en risico onvoldoende betaald krijgt. Bovendien lijden koeien,

die vetgeweid worden, nog als eens aan uierontsteking (wrang). Dergelijke dieren moeten dan meestal met verlies van de hand gedaan worden.

Het mesten op stal is, zooals hierboven reeds werd opgemerkt, sterk afgenomen. Toch worden in den herfst in vele deelen van Nederland nog drukke veemarkten gehouden, waar uit de weidestrecken jong vee en melkvee wordt aangevoerd, dat dan voor de bouwstreken wordt gekocht, waar het des winters wordt opgestald, om de afvalproducten van het bouwland tot waarde te brengen. Van Kerstmis tot Paschen komt dit vee als vetvee aan de markt.

Ook in de streken, waar overigens de melkveehouderij hoofdzaak is, wordt nog wel eenig vee gemest. Een gedeelte der koeien, dat niet voldoende melk meer geeft en dat men niet opnieuw voor de fokkerij wil bezigen, wordt, hetzij des zomers in de weide, hetzij in den winter op stal vetgemest.

Voegen wij daarbij de bedrijven in het zoogenaamde spoelingsdistrict, waar zoowel in den winter als in den zomer wordt gemest, (zie bl. 61) dan is daarmede in vogelvlucht een schets gegeven van de rundvleeschvoorziening van Nederland, die zoo ruim is, dat wij vóór de huidige landbouwcrisis vrij wat rund- en kalfsvleesch konden exporteeren, waartegenover kleinere hoeveelheden gekoeld en bevroren vleesch (vooral uit Argentinië) werden ingevoerd.

In de jaren 1927, 1928 en 1929 werd bijv. in totaal uitgevoerd 43.678 ton rundvleesch, terwijl werd ingevoerd 33.640 ton, latende een export-saldo van 10.038 ton over drie jaar, of gemiddeld

3.346 ton per jaar. Terwijl het uitgevoerde vleesch voor een aanmerkelijk deel kalfsvleesch was, was het ingevoerde vleesch hoofdzakelijk bevroren rundvleesch. Aan versch vleesch werd in genoemde jaren slechts 160 ton per jaar ingevoerd. De hoeveelheid rund- en kalfsvleesch, die per jaar en per hoofd der bevolking werd geconsumeerd, beliep ongeveer 18 à 19 Kg.

Na 1929 zijn, zooals in hoofdstuk XII zal blijken, ook op dit gebied de oude toestanden in hevige mate verstoord.

Keeren wij thans tot het melkvee terug, dan wordt in herinnering gebracht, dat Amsterdam per dag en per hoofd ongeveer 0.4 l. consumptiemelk nodig heeft. Het platteland gebruikt echter minder melk dan de stad, zoodat wij de behoefte aan consumptiemelk wellicht voor het geheele land op 0.3 l. per dag en per hoofd mogen stellen. Bij een bevolking van circa 8 miljoen zielen wordt dit 880 miljoen liter consumptiemelk per jaar. Nu loopen de schattingen van de hoeveelheid melk, die onze rundveestapel jaarlijks vóór de crisis voortbracht om de 4000 miljoen liter, zoodat alleen voor consumptiemelk 20 à 25% van de totale melkproductie benodigd is.

Die consumptiemelk wordt overwegend geleverd door personen, die daarvan een speciaal beroep maken en wier bedrijf, vooral om de groote steden, een geheel apart karakter heeft gekregen.

Om de groote steden is de grond duur. Daarom moet er veel vee per ha. gehouden worden. Consumptiemelk is voorts duurder dan industriemelk. Door niet zelf te fokken, heeft

de consumptiemelker het dubbele voordeel, dat hij niet een gedeelte van zijn melk voor de jonge kalveren behoeft te besteden en dat hij van zijn weiland niet een gedeelte voor jong vee behoeft te bestemmen. De echte consumptiemelker is uitsluitend *houder* van vee. Hij melkt dit vee en als de melkgift te gering is geworden, koopt hij van elders ander, veel melk gevend vee aan, terwijl hij het vee met de te klein geworden melkgift vet maakt en verkoopt.

Koeien, die veel melk geven, zijn evenwel in den winter schaarsch en duur. Daardoor leveren ook de consumptiemelkers in den winter minder melk dan in den zomer. Zooals wij op bl. 63 zagen, springt daarom een gedeelte van de streken, waar men in den zomer op de boerderij kaas maakt, des winters als leverancier van consumptiemelk bij. Vooral in Zuid-Holland en Utrecht is dit het geval, omdat men daar het systeem om de koeien, zoodra de melkgift te gering wordt, te vervangen door andere, niet zoo streng toepast als om Amsterdam. In Zuid-Holland houden vele consumptiemelkers hun koeien eenige jaren. Zij laten de koeien dus ieder jaar drachtig worden, maar houden de kalveren niet aan om daarmede later hun veestapel te verjongen. De kalveren worden „nuchter”, of eenigszins vetgeweid (als z.g. graskalveren) verkocht. Vernieuwing van den veestapel vindt door aankoop plaats.

De consumptiemelkleverancier heeft weinig belang bij het uiterlijk zijner koeien. Hij fokt immers weinig of in 't geheel niet. Als zijn koeien maar een groote hoeveelheid melk leveren, is hij tevreden. Zelfs het vetgehalte van de melk interesseert hem weinig, daar dit welhaast

altijd hoog genoeg is, om geen last met den Keuringsdienst te krijgen, terwijl zijn afnemers hem als regel de vettere melk niet duurder betalen dan de minder vette.

Met landbouwkundige oogen bekeken, is het consumptiemelkbedrijf wel hoogst elementair en weinig belangwekkend.

Op de boerderijen, waar de melk bestemd is voor de boter- en kaasbereiding, is de veehouderij veel interessanter, omdat deze daar steeds gepaard gaat met het fokken van jonge dieren, terwijl de verbetering van den rundveestapel met opvoering van de productie daarbij allerwegen op den voorgrond staat.

Voor het verkrijgen van melk is het in het algemeen noodig, dat de koe ieder jaar een kalf brengt. Dit kan meestal zonder bezwaar, daar de draagtijd $9\frac{1}{2}$ maand duurt. Wordt de koe twee à drie maanden na het kalven bij den stier gebracht, dan zal zij derhalve het volgend jaar weer op denzelfden tijd een kalf kunnen brengen.

Een pas gekalfde koe levert zeer veel melk, doch zij moet daarvoor krachtig gevoerd worden, vooral met eiwitrijk voedsel. In de akkerbouwstreken en in vele gemengde bedrijven verbouwt men een gedeelte van dit krachtvoer zelf, doch in de zuivere weidestreken moet de veehouder, die uit zijn bedrijf voor de wintervoeding alleen hooi verkrijgt, al het krachtvoer aankopen. Dit laatste is duur en daarom streeft men er in de weidestreken naar om de koeien vooral in het voorjaar te doen kalven. Vrij spoedig na het kalven kunnen deze dieren dan in de weide. Vinden zij daar voldoende jong gras, dan kunnen zij, zonder verdere bijvoede-

ring maximale hoeveelheden melk geven.

Daar het grasland in ons land overweegt, is de gewoonte om de koeien vooral in het voorjaar te laten kalven zeer algemeen. Bijgevolg ontvangen de zuivelfabrieken in het vroege voorjaar en in den voorzomer veel meer melk dan in herfst en winter. Dit heeft vooral voor den afzet van boter verschillende bezwaren. De klanten, die men des voorjaars noodig heeft, kunnen in den winter niet allen bediend worden; dit werkt storend op den handel. Weliswaar tracht men door in den winter den prijs van de melk iets op te voeren de boeren te bewegen, hun koeien meer in den herfst te doen kalven, doch in de zuivere weidestrecken weegt die hoogere melkprijs niet op tegen de hoogere voederrekening, die men noodzakelijk krijgt als de kalveren vóór Nieuwjaar geboren worden. Waar naast weiland veel bouwland is, waarop men het krachtvoer zelf kan verbouwen, legt de voederrekening niet zóóveel gewicht in de schaal; daar laat men dan ook geregeld een deel der koeien in den herfst kalven.

Het is regel, dat men het jonge kalf direct na de geboorte van de moeder scheidt. Weliswaar krijgt het kalf de eerste dagen nog uitsluitend moedermelk, de zoogenaamde biest, die voor de zuivelbereiding ongeschikt is, doch eenige dagen na het kalven is de melk normaal van samenstelling geworden en kan deze voor de zuivelbereiding worden gebezigd.

Het overgrootste deel der stierkalveren wordt „nuchter”, d.w.z. weinige dagen na de geboorte, voor slachtdoeleinden verkocht. De kalveren, die bestemd worden om later voor de fokkerij en melkerij te dienen, krijgen gedurende 10 à

20 dagen — meestal niet langer dan twee weken— volle melk. Daarna begint men een gedeelte der volle melk te vervangen door karnemelk of afgeroomde melk (zoogenaamde ondermelk). In streken, waar kaas gemaakt wordt, wordt voor dit doel ook weldra de wei gebruikt, dit is melk, waaraan de kaasstof en het vet zijn onttrokken. Bij de vervanging van een gedeelte der volle melk door karnemelk, ondermelk of wei, krijgt het jonge dier te weinig eiwit om krachtig te kunnen groeien. Daarom vult men het vloeibare voedsel aan met kalvermeel, dat zeer verschillend van samenstelling is, doch in elk geval veel gemakkelijk verteerbaar eiwit dient te bevatten. Ook geeft men het jonge kalf, zoodra dit drie weken oud is, wat hooi, terwijl men het in Mei in de weide laat. Ook daar wordt het kalf nog geregeld bijgevoerd met melk, zoodat men de kalverweide liefst zoo dicht mogelijk bij huis heeft ¹⁾.

Naarmate het kalf ouder wordt, begint het meer gras te eten en kan de hoeveelheid vloeibaar voedsel worden verminderd. Tegen November komt het jong vee in den regel op den stal. Bij voorkeur dient de stal voor jong vee gescheiden te zijn van dien voor het oudere vee. In den eersten staltijd wordt het kalf, dat dan

¹⁾ In de provincie Groningen, waar men niet altijd voldoende melkers kan krijgen, laten vele boeren de kalveren door de koeien zogen. Een vaars (= een koe, die voor de eerste maal gekalfd heeft) kan twee kalveren, een oudere koe drie kalveren gedurende het voorjaar en den zomer zogen. Deze methode eischt weinig werk, doch is, als men let op de hoeveelheid melk, die de kalveren op deze wijze tot zich nemen, zeer duur. In andere provincies vindt men deze gewoonte bij het opfokken van kalveren dan ook niet.

den naam van graskalf of hokkeling heeft gekregen, vrij schraal gevoerd met de producten, die het bedrijf oplevert: hooi, haverstroo, mangelwortels, wat haver, enz.

Het tweede jaar komen de dieren, die dan ruim een jaar oud zijn en die nu pinken heeten, al in April in de weide. Enkele maanden daarna wordt in de meeste streken van het land het jonge rund bij den stier gebracht, zoodat het in den tweeden herfst drachtig op stal komt. Het heeft dan den naam drachtige vaars of kalfvaars gekregen en kan in het volgende voorjaar, op ruim twee-jarigen leeftijd derhalve, het eerste kalf brengen. De jonge koe heeft dan den naam vaars, of melkvaars gekregen; in Friesland gebruikt men de benaming rieren.

In het Zuiden van het land wacht men met de eerste paring veelal tot het jonge rund $1\frac{1}{2}$ of 2 jaar oud is, zoodat het het eerste kalf op $2\frac{1}{2}$ - à 3-jarigen leeftijd brengt. Dit is voor de jonge koe beter; zij is dan meer uitgegroeid, doch daar staat tegenover, dat de boer haar een jaar langer heeft moeten voeren vóór zij melk levert.

Zoodra het eerste kalf geboren is, kan de jonge koe voor het eerst gemolken worden en dit melken kan dan ongeveer 10 maanden worden voortgezet, als men de koe nl. als melkkoe wenscht aan te houden. Het is dan noodig, dat zij enkele maanden, nadat zij een kalf gebracht heeft, weer onder den stier komt. Tijdens de drachtigheid kan het melken worden voortgezet en wel tot ongeveer twee maanden vóórdat de koe weer opnieuw zal moeten kalven. Dan zet men de koe droog, d.w.z. men staakt het melken. Een normale „lactatieperiode”

duurt derhalve ongeveer 300 dagen. Gedurende dien tijd blijft de melkgift niet steeds constant. Reeds vrij spoedig na het kalven bereikt deze haar hoogtepunt. Heeft de koe vroeg in het voorjaar gekalfd, dan wordt de melkgift in April al minder. Zoodra de koe in Mei in de jonge weide komt, gaat zij gedurende eenigen tijd weer meer melk geven, doch daarna daalt de melkgift naarmate de lactatieperiode voortschrijdt. In de eerste periode geeft de jonge koe nog niet haar maximale melkgift; dat is pas het geval nadat het derde kalf geboren is. Gedurende enkele jaren blijft dan de melkgift op dit hooge peil, om bij het ouder worden van de koe weer te gaan dalen. Gemiddeld zal het Nederlandsche rundvee tegenwoordig per jaar ongeveer 3400 l. melk geven. In de beste streken van ons land stijgt dit getal tot boven de 4000, terwijl koeien met 6 à 7000 l. geen zeldzaamheden zijn. De groote massa heeft echter een productie, die dichter bij de 3000 dan bij de 4000 l. per lactatieperiode ligt.

Een goede voeding en verpleging der dieren kan de melkgift sterk bevorderen. In dit opzicht viel in de laatste kwart-eeuw groote vooruitgang te constateeren. Wat de theorie der voedingsleer aangeeft, wordt door de rijksveeteeltconsulenten — dit zijn rijksambtenaren, wier voornaamste taak het is de veehouders van advies te dienen — en door het landbouwonderwijs onder de boeren gebracht en door dezen meer en meer toegepast.

Toch valt er op dit terrein nog heel wat te verbeteren. Om dit te bereiken, zal men niet zoo zeer moeten uitgaan van hetgeen theoretisch voor een bepaalde melkproductie noodig is, doch men zal in de eerste plaats moeten

nagaan, wat het bedrijf aan veevoeder oplevert. In de meeste gevallen zal dan door het bijkopen van krachtvoer wel een goed en niet te duur voederrantsoen zijn samen te stellen. Is dit niet het geval, dan zal de inrichting van het bedrijf veranderd dienen te worden, zoodat, of wijziging wordt gebracht in de hoeveelheid en de soort van veevoeder, die het oplevert, of de rundveestapel zal ingekrompen of uitgebreid moeten worden.

De verpleging der runderen is sterk vooruitgegaan door de maatregelen voor stalverbetering, die vooral in de zandstreken gunstig resultaat hebben gehad. In zeer veel oude stallen laat de hygiëne nog buitengewoon veel te wenschen over. Langzaam aan breekt ook hier beter inzicht baan. Het veranderen van een stal-inrichting is evenwel vaak vrij kostbaar, zoodat lang niet iedere veehouder, die van de gebreken van zijn stallen overtuigd is, tot verbetering daarvan kan overgaan.

Belangrijker nog dan de voeding en verpleging der dieren is hun erfelijke aanleg tot een groote productie. Wij treffen te dezen opzichte bij de diverse rassen groote verschillen aan. Doch ook de tot een bepaald ras behoorende dieren loopen wat hun productiviteit aangaat, individueel sterk uiteen. Het is de taak der fokkers om die rassen uit te kiezen, die bij de omstandigheden, waaronder de dieren moeten worden gehouden, de grootste productie met de geringste kosten leveren en voorts om, door zoo lang mogelijk voort te telen met die dieren, welke individueele eigenschappen de beste waarborgen geven voor blijvenden vooruitgang, de productie op te voeren. Het melkproductievermogen,

berust nl. in belangrijke mate op de aanwezigheid van erfelijken aanleg.

Dat blijvende vooruitgang slechts kan worden bereikt, indien de dieren gezond en krachtig zijn, met een groot weerstandsvermogen tegen allerlei ziekten, zal duidelijk wezen.

Uit wat hierboven is opgemerkt over de doeleinden, waarvoor in Nederland het rundvee wordt gehouden, volgt, dat bij de fokkerij de verkrijging van veel melkvet op den voorgrond staat, maar dat de vleeschvorming toch niet heelemaal verwaarloosd wordt. Dit is ook gelukkig, daar een eenzijdig streven naar hoogere melkopbrengsten gemakkelijk voert tot dieren met een te zwakke constitutie.

Een groot aantal veehouders houdt zich met een stelselmatige verbetering van hun veestapel bezig. Hun doel is daarbij niet alleen om hoogwaardige dieren voor het eigen bedrijf te fokken. Het streven der meesten gaat verder, nl. om door het verkoopen van fokmateriaal extra inkomsten te verkrijgen. Dit fokmateriaal wordt meestal op jeugdigen leeftijd (jonger dan $1\frac{1}{2}$ jaar) verkocht, doch de ware fokker behoudt het allerbeste materiaal steeds voor eigen stal. Daar de waarde van een koe als melkgeefster pas kan blijken, nadat zij ten minste éénmaal gekalfd heeft, moeten fokkers ook steeds veel jong vee aanhouden. In streken, waar het fokken zeer algemeen is, bv. in Friesland, treft men dan ook verhoudingsgewijs aanmerkelijk meer jong vee aan dan elders. Dit vele jonge vee stelt in staat den veestapel voor zoover de dieren geen bijzondere fokwaarde hebben, in een vlug tempo te verjongen. Zoo wordt in Friesland het meeste melkvee vóór zijn 6e jaar van de

hand gedaan. Niet alleen verlaat jaarlijks een stroom van jong vee deze provincie, doch tevens verkoopt men vele melkkoeien op volle productie, die vooral naar de weidegebieden in Holland en Utrecht verhuizen. Hierin is wel eenig gevaar voor de fokkerij gelegen. Goede dieren, die bewezen hebben hun gunstige eigenschappen goed te vererven, moeten immers liefst zoo lang mogelijk worden aangehouden. De gewoonte om het vee op vrij jeugdigen leeftijd van de hand te doen, leidt echter meermalen tot verkoop van dieren, die men terwille van hun fokwaarde liever niet had moeten verkoopen.

Nederland heeft op het gebied van het fokken der rassen, die hier thuis behooren, een uitstekenden naam en tot voor enkele jaren was de export van mannelijk en vrouwelijk fokmateriaal van veel beteekenis. Ook op dit terrein heeft echter in de laatste jaren ineenschrompeling van den internationalen handel plaats gevonden, zoodat de fokcentra in ons land thans vrijwel geheel op afzet in het binnenland zijn aangewezen. Hoewel het fokken en de verkoop van levende dieren voor vele veehouders een belangrijke bron van inkomsten vormen, blijven de inkomsten uit de zuivel toch zelfs voor de streken, waar het meest aan de fokkerij wordt gedaan, verreweg de belangrijkste. Het aantal fokkers, dat wegens verkoop van fokmateriaal per jaar meer geld int, dan voor de melk wordt ontvangen, is niet talrijk. In het jaar 1930/'31, dat voor de veehouderij nog vrij normaal was, maakten de veehouders in het kleiweidegebied van Friesland (dit is de streek, waar de meeste en bekendste veefokkers wonen) gemiddeld

uit hun melk circa tweemaal zooveel geld, als uit den verkoop van vee.

Terwijl op bl. 64 reeds werd aangegeven in welke streken van ons land het meeste vee gehouden wordt, volgt op bl. 148 nog een overzicht van de sterkte van onzen veestapel in verschillende jaren. Daarbij dient er op te worden gelet, dat de tellingen in 1910 en later in den vóórzomer zijn gehouden, terwijl de oudere tellingen in den winter plaats vonden. Des zomers is er altijd meer vee dan 's winters en de verdeeling over de verschillende deelen van ons land is evenmin in alle jaargetijden dezelfde. Daarom dient vergelijking van de oudere met de jongere cijfers met behoedzaamheid te geschieden.

Na 1930 is, zooals wij in hoofdstuk XII zullen zien, vooral als gevolg van de slechte resultaten van den akkerbouw, de veeteelt in ons land nog sterk uitgebreid. Bij een in 1933 gehouden telling, die trouwens nauwkeuriger was dan de voorgaande, bleek het aantal stuks rundvee 20% grooter te zijn, dan de cijfers van 1930 aangeven.

Het rundvee in Nederland behoort tegenwoordig tot drie verschillende, van elkander goed te onderscheiden veeslagen. Het eerst is dit vastgesteld door *I. G. J. van den Bosch*, die in 1906 na een uitvoerige studie, waarbij van een zeer groot aantal runderen de verschillende afmetingen werden bepaald, concludeerde, dat in ons vee drie vormen naar voren kwamen, die zich onderscheidden in bouw, fokrichting en gebruikseigenschappen, terwijl bij ieder het overheerschen van een kleur kon worden vastgesteld.

Jaar	Dekstieren	Melk- en kalfkoeien	Mestvee		Jong vee		Totaal
			Kalveren	Koeien en ossen	Boven 1 jaar	Beneden 1 jaar	
1866—1870	14283	895972	67673	391018	1368946		
1871—1880	16294	911011	74569	436185	1438059		
1881—1890	17728	893848	77645	496501	1485722		
1891—1900	18949	919365	71138	565118	1574570		
1904	18183	973098	64762	320318	1690463		
1910	23309	1068361	47086	97688	2026943		
1921	25785	1085713	19597	371436	2062771		
1930	26435	1298736	38548	419417	2366066		

Van den Bosch onderscheidde: het Friesch-Hollandsche veeslag, het Maas-Rijn-IJselveeslag en het Groninger blaar- en witkopveeslag.

Het Nederlandsch Rundvee Stamboek — waarop wij hieronder nog terug komen — heeft de kleur, waaraan vooral buitenlandsche koopers zooveel hechten, nog in de benaming opgenomen en, daar dit stamboek niet over de provincie Friesland werkt, het woord „Friesch” in de benaming van het belangrijkste veeslag weggelaten. Dit stamboek onderscheidt:

1. het zwartbont Hollandsch veeslag;
2. het roodbont Maas-Rijn-IJselveeslag en
3. het zwartblaar- en zwartwitkop Groninger veeslag.

Het zwartbonte vee in Friesland, dat men daar eenvoudig Friesch vee noemt, verschilt nauwelijks van het zwartbonte vee in de rest van Nederland. Voor ons doel kan al het zwartbonte vee wel als één veeslag beschouwd worden.

Zooals de naam reeds aangeeft, is de hoofdkleur van het zwartbonte vee zwart met meestal een witte gordel achter den schouder en een andere ter hoogte van de heupen. De buik is wit, terwijl ook de onderbeenen meestal die kleur hebben. Het is het meest voorkomende vee in ons land en tevens het slag, dat het meest in de melkrichting wordt gefokt.

Het roodbonte Maas-Rijn-IJselveeslag is rood of roodbont van kleur. Het wordt vooral gehouden in Overijssel bezuiden de Vecht, in Gelderland in den Achterhoek en op de rivierklei, voorts in Noord-Brabant, met uitzondering van het Westelijk deel en in het Noorden en midden van Limburg. Dit veeslag is iets minder

melkrijk dan het zwartbonte, doch de geschiktheid voor vleesch- en vetgroei is iets grooter.

Nog meer in deze richting gaat het zwartblaar Groninger vee, dat zijn naam ontleent aan de zwarte kleur van den romp. De kop is òf geheel wit — wat minder gaarne gezien wordt — òf wit met om de oogen zwarte velden, z.g. blaren. Dit vee, dat thuis behoort in het Noordwesten van de provincie Groningen, leent zich van de drie rassen als regel het minst voor hooge melkgiften en het meest voor de vleeschproductie. Behalve in Groningen wordt het ook nog vrij algemeen gehouden in de omstreken van den Ouden Rijn in Zuid-Holland.

Groot zijn de verschillen, wat hun productievermogen betreft, tusschen de drie Nederlandsche veeslagen niet. Het streven van de veehouders om steeds meer in de melkrichting te sturen, is niet zonder invloed geweest op het exterieur der veeslagen. Met name viel eenige jaren geleden een sterk streven te constateeren om ook bij het roodbonte en het Groninger vee in de eerste plaats op zijn geschiktheid als melkproducent te letten. Gelukkig is men daarvan weer wat teruggekeerd. Boeren, wien het vrijwel alleen om de melk te doen is, kunnen hun doel bereiken door zwartbont vee aan te schaffen. Inderdaad zijn een belangrijk aantal fokkers in de laatste jaren van het zwartblaar vee op zwartbont vee overgegaan.

Bij het fokken in de melkrichting dient niet te zeer gelet te worden op *de hoeveelheid* melk. Terecht wordt bijkans overal, waar de melk voor zuivelbereiding dient, bij de uitbetaling met het vetgehalte der melk rekening gehouden. Dit gehalte bedraagt in ons land gemiddeld

ruim 3.2%, doch het is voor het eene dier veel hooger dan voor het andere. Ook is het niet gedurende de geheele lactatieperiode constant. In het algemeen stijgt het vetgehalte naarmate het langer geleden is, dat de koe afkalfde. Van het grootste belang is echter, dat het vermogen om vetrijke melk voort te brengen op de aanwezigheid van erfelijke factoren berust. Daarom dient bij het uitkiezen der fokdieren vooral ook op het vetgehalte van de melk der koe en op dat van de moeder van den stier te worden gelet. Daar één stier per seizoen vele nakomelingen verwekt, is vooral het vetgehalte der melk van diens moeder van gewicht; immers via den stier vererft dit op de nakomelingen.

Het vetgehalte is vooral bij zeer productieve rassen nog belangrijker dan de hoeveelheid melk; vooral daar, waar boterbereiding hoofdzaak is. Daarbij gaat het uitsluitend om het botervet. Een dier, dat 5000 l. melk met 3% vet levert, scheidt met de melk veel meer eiwit, melksuiker en minerale bestanddeelen af dan een koe, die 4000 l. met 3.75% vet levert. Physiologisch worden er aan de eerste koe hogere eischen gesteld, terwijl beide dieren evenveel botervet leveren.

Vroeger werd bij de keuze der fokdieren vooral gelet op hun uiterlijk. De ervaring heeft nl. geleerd, dat er verband bestaat tusschen den lichaamsvorm der dieren en hun geschiktheid voor vleesch- of melkproductie. Ook tal van onderdeelen van het exterieur geven daarvoor meer of minder zekere aanwijzingen. Het exterieur vormde daardoor langen tijd de basis voor de beoordeeling der dieren voor de fokkerij.

Daarnaast zijn de gezondheidstoestand, de

weerstand tegen ziekten, de leeftijd, waarop het dier voor het eerst voor de productie kan worden gebezigd, enz., belangrijke en door den fokker niet te verwaarloozen eigenschappen. Een hechtere basis krijgt men evenwel als men daarenboven nog weet, wat het dier vermag te presteeren; als men bijv. van een koe de hoeveelheid melk en het vetgehalte per lactatieperiode kent. En nog veiliger gaat men als men daarnaast zooveel mogelijk weet van de familie, waaruit de fokdieren afstammen.

Nu kan iedere fokker de benoodigde gegevens van zijn fokdieren verzamelen en opteekenen, doch deze hebben dan bijna alleen waarde voor hemzelf. Wil hij een dier verkoopen, dan zal een koper verre de voorkeur geven aan gegevens, welke door een onpartijdigen persoon zijn geregistreerd. Voor dit doel zijn op ruime schaal in Nederland opgericht zoogenaamde *contrôle-vereenigingen*. De koeien van de leden dezer vereenigingen worden door een controleur, die in dienst is van de vereeniging, op gezette tijden stuk voor stuk gecontroleerd, wat betreft de melkopbrengst en het vetgehalte der melk. Deze *contrôle* betreft zoowel de avondmelk als de morgenmelk, zoodat men met deze gegevens vrij nauwkeurig kan berekenen hoeveel botervet iedere koe per lactatieperiode heeft gegeven. Een dergelijke melklijst, gewaarmerkt door den controleur, is ook voor anderen een belangrijk hulpmiddel bij de totale waardeering eener koe.

Vaak gaan de leden eener *contrôle-vereeniging* nog een stap verder en stichten zij een *fok- en contrôle-vereeniging*.

Deze dient in de eerste plaats haar fokdoel nauwkeurig vast te stellen, opdat de leden

goed weten welk doel gezamenlijk zal worden nagestreefd. In den regel is aan de vereeniging een stierenhouderij verbonden, waarbij de stier dan, zoowel wat zijn exterieur als wat zijn afstamming betreft, aan de gestelde eischen moet voldoen. De vrouwelijke dieren der leden worden daarenboven alle gekeurd en in het fokregister ingeschreven. Het is gewenscht alle dieren te keuren en ook de slechtere in te schrijven; daardoor wordt het overzicht der families vollediger en kan de contrôle doeltreffender zijn.

Door alle paringen te registreeren en bij de geboorte van een jong dier na te gaan of deze klopt met het tijdstip der paring, krijgt men aangaande vader en moeder van het jonge dier voldoende zekerheid. Als daarbij van het kalf een schetsteekening wordt gemaakt — waarvoor het aangeven der kleurenafscheidingen en enkele verdere bijzonderheden voldoende is — heeft men de noodige gegevens voor het jongveeregister.

Houdt men de in het jongveeregister ingeschreven dieren niet alleen wat hun productie aangaat, doch ook wat het exterieur betreft onder contrôle, dan heeft men bij een dergelijke fok- en contrôle-vereeniging alles bijeen wat voor de beoordeeling van de fokwaarde noodig is.

Wij hebben hiermede echter reeds het terrein betreden, dat in den regel tot het gebied der z.g. *Stamboeken* wordt gerekend. Deze stellen zich het bevorderen van de zuivere teelt en de verbetering van het rundvee tot taak, vooral door het nauwkeurig te boek stellen van die koeien en stieren, welke daartoe waardig worden gekeurd; de afstammelingen dezer dieren worden eveneens geregistreerd.

Aan de inschrijving in een rundveestamboek gaat derhalve een keuring vooraf. Blijkt daarbij, dat het exterieur van het dier niet voldoende is, dan wordt het niet in het stamboek opgenomen.

Wij hebben in ons land drie rundveestamboeken. Het oudste en grootste is het „Nederlandsch Rundveestamboek”, dat over het geheele land werkt met uitzondering van de provincie Friesland. In Friesland werkt het „Friesch Rundveestamboek”, terwijl in Groningen nog het „Groninger Blaarkoprundveestamboek” bestaat, dat evenwel weinig te beteekenen heeft.

Het Nederlandsch Rundveestamboek heeft voor elk der drie Nederlandsche veeslagen een afzonderlijke boekhouding; men kan a.h.w. zeggen, dat het drie afzonderlijke stamboeken omvat.

Een dier, dat wat het uiterlijk betreft aan de gestelde minimum-eischen voldoet, kan echter niet zonder meer in het *stamboek* worden opgenomen. Dit stamboek is nl. gereserveerd voor dieren, welker afstamming officieel bekend is en die bij hun geboorte in het *register voor jong vee* waren ingeschreven.

Voor vrouwelijke dieren, die op exterieur worden goedgekeurd, doch waarvan de ouders niet waren ingeschreven, is een *register* ingericht. Vroeger werden daarin ook gebracht stieren van voldoende exterieur, doch met onbekende afstamming. Voor zwartbonte stieren is dit register echter reeds geruimen tijd gesloten. Kalveren, wier ouders in het register en/of stamboek staan, kunnen in het register voor jong vee worden opgenomen en tegen dat zij volwassen zijn, na exterieurkeuring, in het stamboek. Langs dezen weg kunnen dus ook

kinderen van ouders met onbekende afstamming nog in het stamboek komen.

Behalve de genoemde boeken heeft men nog een register voor *preferente stieren*, waarin alleen die dieren worden ingeschreven, waarvan uit de nakomelingen is gebleken, dat zij tot de verbetering van het veeslag hebben bijgedragen, terwijl voor koeien met een zeer goed uiterlijk en een melkgift, die aan bepaalde minimum-eischen voldoet, gelegenheid bestaat te worden geboekt in het *Keurstamboek*.

De andere stamboeken hebben regelingen, die op de hoofdpunten met die van het Nederlandsch Rundveestamboek overeenkomen.

De gegevens, welke de registers en stamboeken bevatten, zijn voor de serieuze fokkers van veel nut; zij helpen den weg wijzen, waarlangs vooruitgang van den veestapel het snelst en zekerst mag worden verwacht. Verkoopers van fokvee zijn bovendien door middel van de gegevens der stamboeken in staat bij verkoop van een dier aan den koper garantie te geven aangaande de afstamming van het vee. Daardoor wordt de handelswaarde zeer verhoogd.

De Overheid steunt de veehouderij, behalve door het onderwijs in de veeteelt op de hogere-, middelbare- en lagere landbouwscholen en op speciale cursussen in rundveeteelt, door den dienst der Rijksveeteeltconsulenten, die iederen veehouder gratis van advies dienen. Daarenboven stelt het Rijk jaarlijks een bedrag beschikbaar, dat kan dienen voor premiën voor mannelijk en vrouwelijk fokmateriaal, dat op de verschillende keuringen bekroningswaardig blijkt. Voor de verdeling dezer rijksgelden

wordt gebruik gemaakt van de diensten van provinciale commissiën. Deze commissiën ter bevordering van de rundveefokkerij ontvangen in den regel ook nog subsidiën van de provincie en van andere lichamen. Het rijkssubsidie voor de rundveefokkerij is, vergeleken bv. met dat voor de paardenfokkerij, steeds laag geweest, vooral als men de talrijkheid van den rundveestapel en diens economische beteekenis daarbij in aanmerking neemt. Voor 1935 bedraagt nl. het voor de rundveefokkerij uitgetrokken Rijks-subsidie f 24.300.—, dat voor de paardenfokkerij (zonder de gelden die het Departement van Defensie verleent — zie bl. 209) f 29.000.—.

LITTERATUUR BIJ HOOFDSTUK VI.

Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw, 1924, No. 3. Rundveehouderij en -fokkerij in Nederland.

Bakker, Dr. D. L., Grondbeginselen der Algemeene Vee-teelt, 4e druk, 1931.

Kroon, Dr. H. M., De fokkerij der Landbouwhuisdieren in Nederland, 2e dr. 1925.

Leignes Bakhoven, Ir. H. G. A., Veevoeding, 2e dr. 1927.

Kooy, Dr. C., Over doelmatige veevoeding in Nederland, 1933.

HOOFDSTUK VII.

DE VARKENSHOUDERIJ.

In groote deelen der aarde vormt de varkenshouderij een belangrijk onderdeel van het landbouwbedrijf. Ook in Nederland is dit het geval. In het algemeen worden op iedere boerderij varkens gehouden, omdat deze zich bij uitstek leenen tot het productief maken van afvalproducten. Niet alleen van allerlei granen en zaden, doch ook van kleine aardappelen, voederbieten, knollen, enz. Ook gras en klaver kunnen aan varkens met succes gevoerd worden, terwijl de bijproducten der zuivelbereiding (karnemelk, ondermelk en wei) in ons land bij de voeding der varkens een groote rol spelen.

Ook in menig tuinbouwbedrijf, vooral daar waar groenteteelt hoofdzaak is, kan het varken dienst doen voor het tot waarde brengen van afvalproducten. Het wordt daar bovendien gehouden om aangekocht stroo tot „broeimest” voor de bakken te maken.

Op het platteland en in vele dorpen is ook het houden van één of meer varkens door de arbeiders gebruikelijk. In dergelijke gevallen neemt het huisafval een meer of minder belangrijke plaats in de voeding van het varken in.

Het varken is niet alleen weinig kieskeurig

wat zijn voeding betreft, ook aan de huisvesting worden geen hoge eischen gesteld. Een droog hok met per volwassen varken 2 m². ruimte is voldoende. Waar men varkens mest met de bedoeling om deze lang vóór dat zij volgroeid zijn, te slachten, kan nog met aanmerkelijk minder ruimte per dier volstaan worden.

Daar, waar men varkens *fokt*, heeft men meer ruimte nodig, aangezien zoowel het vrouwelijke fokdier (zeug) als de jonge dieren (biggen) beweging nodig hebben. Fokzeugen en biggen moeten bij voorkeur in een stuk weiland of in een met gras begroeiden boomgaard beweging kunnen nemen. Waar deze gelegenheid ontbreekt, kan een open mestvaalt of een open loophok dienst doen.

Mestvarkens behooren in de periode, waarin zij intensief gemest worden, niet te veel ruimte te hebben. Vandaar dat kleine boertjes en arbeiders met weinig grond in den regel geen varkens fokken, doch de jonge biggen van anderen aankopen, om deze biggen daarna vet te mesten.

Terwijl in sommige streken van ons land de varkenshouderij een bescheiden plaats inneemt en hoofdzakelijk gebaseerd is op de verwerking van bovenbedoelde producten van eigen akkerbouw, zijn de varkens in die bedrijven, waar de melk der koeien tot boter en kaas verwerkt wordt, in den regel een belangrijker onderdeel van het bedrijf. Zoowel de nevenproducten der boterbereiding (ondermelk en karnemelk) als die der kaasbereiding (wei) worden algemeen als voeder voor de varkens gebezigd. Weliswaar krijgen ook de kalveren een gedeelte van deze artikelen, doch in vele streken en met name

in de zandstreken en in de gebieden van Zuid-Holland en Utrecht, waar niet zooveel kalveren worden aangehouden, zou men met de bijproducten der zuivelbereiding geen weg weten als de varkens ontbraken. Daar bestaat derhalve een nauw verband tusschen de rundvee- en de varkenshouderij.

In menige streek van ons land echter heeft de varkenshouderij zich langzamerhand grotendeels losgemaakt, zoowel van den grond als van de rundveehouderij. De varkens worden daar overwegend gevoederd met aangekochte voedermiddelen, waaronder vooral maïs en gerst een voorname plaats innemen. Na de groote daling in de graanprijzen, welke in de laatste decenniën der vorige eeuw voorviel, heeft men in Nederland niet zooals in vele andere landen de granen door invoerrechten kunstmatig duur gemaakt. Deze konden hier tegen wereldmarktprijs gekocht worden.

Genoemde daling der graanprijzen werd gevolgd door een krachtigen opbloei der industrie, zoowel in Duitschland als in Engeland. Uit deze industriële bevolkingscentra kwam een levendige vraag naar dierlijke producten, waaronder varkensvleesch. Nederland, waar het voer goedkoop was, profiteerde dankbaar van deze gelegenheid om zijn eigen bodemvoortbrengselen in dierlijke producten om te zetten. Daarenboven werd een groote hoeveelheid aangekocht buitenlandsch voer eveneens in varkensvleesch getransformeerd. Vooral in de zeer kleine zandbedrijven, waar men veelal over onvoldoenden grond beschikt om allen handen werk te geven, biedt de varkenshouderij een welkome arbeidsgelegenheid voor vrouwen en

jeugdige personen, die een groot deel van de verzorging der dieren op zich kunnen nemen. Vóór het uitbreken van de huidige landbouwcrisis kon men aannemen, dat in de zandstreken van ons land 30% der inkomsten van de landbouwers uit de varkenshouderij werd verkregen.

Ook in vele weidebedrijven bleek de varkenshouderij goed te passen. In deze bedrijven wordt het aantal benodigde arbeidskrachten bepaald door het aantal koeien, dat dagelijks moet worden gemolken. Buiten de melktijden zou er voor dit personeel niet voldoende productief werk zijn. De varkenshouderij opent daartoe evenwel de mogelijkheid. Dit is de reden, waardoor in Holland en Utrecht, waar de wei, die bij de kaasbereiding wordt verkregen, de aanleiding vormde tot de varkenshouderij, deze bedrijfstak zoodanig is uitgebreid, dat zulke groote hoeveelheden varkensvoer worden aangekocht, dat de beschikbare wei in vele gevallen slechts in staat is aan het meel een aangenamen smaak te geven.

De Nederlandsche varkenshouderij steunde tot 1931 vooral op den aankoop van voeder uit het buitenland en — daar de productie langzamerhand onze eigen behoefte verre overschreed — mede op den afzet van varkensvleesch in het buitenland.

Het is vooral de prijsverhouding tusschen voer en vleesch, die de rentabiliteit van de varkensmesterij bepaalt. En aangezien het een algemeene regel is, dat men de waarde van den mest ongeveer gelijk kan stellen aan de kosten van de verzorging van de varkens, wordt de rekening zeer eenvoudig. Zooals hieronder nog nader wordt aangegeven, kan in doorsnee in

Nederland uit 4 kg. van een geschikt meelvoeder ruim 1 kg. varkensvleesch gevormd worden. Wat 1 kg. varkensvleesch meer opbrengt dan de kosten van 4 kg. voedermeel, is beschikbaar voor de — niet hooge — kosten der stallen, de rente van het bedrijfskapitaal, het risico en de winst.

In de praktijk werd nu, indien bovenstaande rekening een overschot opleverde, de varkensmesterij zoo spoedig mogelijk uitgebreid. De snelle voortplanting der varkens maakte het mogelijk, dat aan de grooter wordende vraag naar biggen, zij het ook tegen stijgende prijzen, kon worden voldaan.

Niet alleen in Nederland reageerden de boeren aldus op de ruime winstmarge, die de varkensmesterij liet; ook elders in de wereld was dit het geval. Het natuurlijk gevolg was, dat na weinige maanden het aanbod van varkensvleesch toenam. De vraag werd meer en meer verzadigd en de vleeschprijzen konden zich niet handhaven. Daarenboven had de allerwegen uitgebreide varkensmesterij een groote vraag naar maïs en gerst in het leven geroepen. Deze voedermiddelen werden dientengevolge duurder. De winstmarge van de varkensmesters werd van twee zijden aangetast en de lust tot het mesten van veel varkens bekoelde. Algemeen werden minder jonge varkens voor de mesterij bestemd.

Op de varkensvleeschmarkt kwam het feit, dat minder jonge varkens voor de mesterij werden bestemd, echter pas verscheidene maanden later door een verminderd aanbod van varkens tot uiting; immers de mestperiode duurt eenige maanden. De vleeschmarkt was dan inmiddels, doordat het aanbod geruimen tijd

grooter bleef dan de vraag, steeds slechter geworden, met het gevolg, dat de varkensmesterij weldra in plaats van winst, verlies opleverde.

Als, tengevolge van dit verlies, de mesterij ten slotte sterk was ingekrompen, kwam er op de vleeschmarkt meer vraag naar, dan aanbod van varkensvleesch en begonnen de vleeschprijzen te stijgen. Met de levendige herinnering aan de kort te voren geleden verliezen, gingen vele varkenshouders echter voorshands niet weer tot uitbreiding van hun bedrijf over. Zij deden dit pas nadat de betere varkensprijzen eenigen tijd hadden aangehouden. Alvorens hun grootere productie gereed was voor de markt moesten dan nog verscheidene maanden verlopen. Inmiddels steeg de varkensvleeschmarkt gewoonlijk verder totdat de grootere aanvoeren kwamen, die de prijsbeweging weer van richting deden veranderen. Dan begon het beschreven verloop opnieuw.

Het verband tusschen den prijs van het varkensvleesch en den omvang der mesterij wordt niet alleen mede beïnvloed door de prijzen van het voeder, die bij groteren omvang der mesterij neiging tot stijging hebben en omgekeerd; ook de prijzen der biggen spelen daarnaast nog een rol. Zoodra de vraag naar varkens voor de mesterij stukt, is er een overschot van biggen. Deze worden goedkoop en blijven goedkoop doordat er vele zeugen drachtig zijn. Het duurt eenige maanden vóór het groote aanbod van biggen kleiner wordt. Deze goedkoope biggen zijn oorzaak, dat de mesterij, ondanks een eenigszins gedaalden prijs van het varkensvleesch aanvankelijk toch nog lonend kan zijn. Derhalve wordt de mesterij pas inge-

krompen als ondanks de goedkoopere biggen de rekening niet meer sluit.

Anderzijds roept eenige uitbreiding der mesterij direct hogere biggenprijzen in het leven, waardoor de resultaten der mesterij ongunstig worden beïnvloed.

Het gevolg van een en ander is, dat de perioden van bloei en van depressie in de varkensmesterij van vrij langen duur zijn. Het verloop dezer perioden is in Amerika en ook in Duitschland vrij nauwkeurig bestudeerd en de beoefenaars der conjunctuurleer hebben zich zelfs gewaagd aan voorspellingen over het verloop der varkensprijzen in de toekomst¹⁾. Als dienaangaande eenige zekerheid kon worden gegeven, zou dit voor de varkenshouderij van groot belang zijn, aangezien velen door de wisselende prijzen groote verliezen lijden. Helaas heeft de in 1929 ingetreden landbouwcrisis, met de daarmee samenhangende overheidsmaatregelen aan de bedoelde prijsvoorspellingen den grond grootendeels ontnomen.

Hierboven deden wij reeds uitkomen, dat in vele gevallen het fokken en het mesten van varkens gescheiden bedrijven zijn. Kleine boeren hebben in vele gevallen te weinig ruimte om zich op de fokkerij toe te leggen; zij koopen daarom in den regel jonge biggen aan. Groote mesters handelen vaak op dezelfde wijze, omdat het opfokken van jonge biggen veel zorg, en

¹⁾ Zie: G. C. Haas and M. Ezekiel, Factors affecting the price of hogs, Washington D. C. Nov. 1926; en

Dr. A. Hanau, Die Prognose der Schweinepreise in Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung, Sonderhefte 7 und 18.

toewijding vereischt. De omstandigheden daarvoor zijn in groote bedrijven niet altijd gunstig.

Hoewel het grootste deel der boerderijen zoowel voor de fokkerij als voor de mesterij geschikt is en niettegenstaande de veeteeltconsulenten het zelf fokken van de voor de mesterij bestemde jonge dieren meestal aanbevelen (omdat men door aankoop vaak ziekten in den stal haalt) zien wij toch, dat in bepaalde streken meer gefokt dan gemest wordt, terwijl in andere streken het omgekeerde valt waar te nemen.

Drente, Overijssel en Gelderland zijn de provincies, waar meer gefokt wordt dan in die streken voor de mesterij noodig is. De jonge dieren worden op een leeftijd van 6—8 weken ter markt gebracht. De prijs wisselt o.a. met de kwaliteit, den leeftijd en de conjunctuur. Na den oorlog en vóór de crisis variëerde de prijs in den regel tusschen *f* 1.— en *f* 4.— per week ouderdom. Het eischt bij de varkensfokkerij niet zooveel tijd als bij de paarden- en rundveefokkerij om het aanbod van jonge dieren te doen aansluiten bij de vraag. Een vrouwelijk varken van de hier te lande gebruikelijke rassen kan op een leeftijd van ruim een half jaar voor het eerst bij den beer gebracht worden. De drachtigheid duurt bijna 4 maanden, zoodat de zeug ongeveer op éénjarigen leeftijd voor het eerst biggen brengt. Gedurende eenige jaren kan dezelfde zeug dan tweemaal per jaar een nieuwen toom van gemiddeld ongeveer 10 biggetjes per toom brengen, terwijl een jaar, nadat haar eerste kinderen geboren werden, de vrouwelijke exemplaren daarvan ook al een toom ter wereld kunnen brengen.

De rassen, die men fokt, worden vooral bepaald door de eischen, die de mesterij stelt. Tot het jaar 1926 was het varkensvleesch, dat hier te lande werd geproduceerd, in de eerste plaats bestemd voor gebruik in het binnenland, terwijl daarnaast een belangrijke export van versch varkensvleesch, vooral naar Engeland, bestond.

De steden uit ons land vroegen in dien tijd een varken, dat naast vleesch een behoorlijke hoeveelheid spek leverde. Dit werd verkregen door de varkens te mesten tot deze levend ongeveer 150 kg. of zwaarder wogen. Het slachtverlies bedroeg dan ongeveer 15%.

Daar de varkensmesterij geen hoge eischen aan het kapitaal en aan de deskundigheid van den mester stelt en daar het veevoeder in onbeperkte hoeveelheid kan worden aangekocht, is de concurrentie op de varkensmarkt steeds levendig. Daardoor kan dooreengenomen slechts daar met voordeel voor de binnenlandsche markt gemest worden, waar men op de aflevering der vette varkens weinig kosten krijgt, dus in het algemeen op niet te grooten afstand van de markt. Het reeds meermalen genoemd weidegebied met Gouda als centrum is ook in dit opzicht gunstig gelegen, daar het in Rotterdam, Amsterdam, Utrecht en Den Haag ruime afzetgebieden vindt. Zooals hieronder uit de cijfers zal blijken, wordt in deze streek dan ook zeer veel aan de mesterij gedaan. Men spreekt hier van de zware mesterij, omdat elders, waar men meer voor export mest, een lichter varken aan de markt gebracht wordt. Dit geldt vooral van de zandstreken, waar de mesterij eveneens een belangrijk onderdeel van het bedrijf is en waar men tot 1926 vooral zoogenaamde Lon-

densche biggen mestte. Voor dit doel werden biggen van 6 tot 8 weken, dus spoedig nadat deze van de moeder gespeend waren, intensief gevoerd. Zij groeiden dan zeer snel en konden onder gunstige omstandigheden per dag wel $\frac{3}{4}$ kg. in gewicht toenemen, zoodat zij op een leeftijd van 4 maanden een gewicht van bijna 50 kg. bereikt hadden. Zij werden alsdan geslacht, waarna het vleesch in verschen toestand naar Engeland uitgevoerd werd.

Behalve dat hier en daar eenige uitvoer naar Duitschland, België en Frankrijk plaats had, waarvoor de varkens dan ruim 100 kg. moesten wegen, was de productie van Londensche biggen hoofddoel van de varkensmesterij op de zandgronden. Hierbij vond een vlugge kapitaalsomloop plaats, terwijl het slachten op jeugdigen leeftijd het risico van verschillende varkensziekten, die zich meer bij het zwaarder worden voordoen, sterk beperkte.

In den zomer van 1926 verbood Engeland plotseling den invoer van versch vleesch, omdat daardoor de smetstof van het mond- en klauwzeer heette te kunnen worden overgebracht. Ten onzent was toen Leiden in last. Waar moest men heen met het overschot aan versch varkensvleesch? Frankrijk bleek tijdelijk een flinke hoeveelheid te kunnen afnemen, terwijl ook naar België een en ander geëxporteerd kon worden. Maar terwijl in de jaren 1925/27 gemiddeld voor 45 millioen gulden aan versch vleesch geëxporteerd werd, daalde dit bedrag in 1928 tot 22 millioen en in 1929 zelfs tot 13 millioen gulden.

Daarom moest in andere richting worden gestuurd. Men vond een uitweg door het vleesch,

in plaats van versch, in gezouten toestand, als z.g. bacon naar Engeland te exporteeren.

Onder bacon verstaan wij „zijden” varkensvleesch, afkomstig van varkens van ongeveer 90 kg. levend gewicht, welke varkens op speciale manier zijn afgeslacht, waarna de zijden gezouten worden. Vier zijden te zamen worden in jute verpakt en aldus naar Engeland gevoerd. Is de bacon voor Zuidelijk Engeland bestemd, dan wordt zij vóór het gebruik bijna steeds gerookt. In dien vorm eet men de ham daar bij het ontbijt en ook wel bij het middageten. In midden-Engeland wordt de bacon in den regel niet gerookt, doch in den toestand, waarin zij wordt geïmporteerd, z.g. als „green bacon” geconsumeerd.

Engeland is practisch de eenige markt voor bacon en deze markt wordt voor meer dan de helft uit Denemarken voorzien, waar de boeren en de exportslachterijen zich geheel op de baconproductie hebben ingericht.

Bacon is een kwaliteitsartikel. Naast uniformiteit van de zijden, wordt veel vleesch en weinig spek geëischt. Het spek moet niet meer dan twee vingers dik en daarbij vast, droog en zuiver wit zijn.

In het begin voldeed de Nederlandsche bacon niet aan alle gestelde eischen. De oorzaken daarvan lagen zoowel bij de boeren, die niet de juiste methode van opkweeken en voeren der dieren hadden, als bij de exportslachterijen. Ook het soort varkens, dat hier gehouden werd, was van invloed.

In hoofdzaak worden na den oorlog in ons land slechts twee varkensrassen zuiver gefokt, te weten het *Groot-Yorkshire varken*, dat vooral

in de Westelijke provinciën en in de Betuwe wordt gehouden en het *Veredelde Duitsche Landvarken*, dat meer in het Noorden en Oosten wordt aangetroffen.

Het is echter wel gebleken, dat van beide rassen goede baconvarkens (= zouters) kunnen worden verkregen, mits men de dieren op de juiste wijze opkweekt en voedt. Men dient niet op te jeugdigen leeftijd met het mesten te beginnen. Biggen, die op een leeftijd van ongeveer zes weken van de moeder komen, of alsdan worden aangekocht, moeten eerst eenigen tijd schraal gevoerd worden met een eiwitrijk voer, terwijl zij voldoende beweging kunnen nemen. Ze mogen dan nog niet te vet worden. Als men de dieren op deze wijze houdt tot zij ruim twee maanden oud zijn, kan men ze daarna in ongeveer 4 maanden op het juiste gewicht voor deze zouters brengen, n.l. 90 kg. levend. De goede dieren nemen in deze periode bij doelmatige voeding $\frac{1}{2}$ tot $\frac{3}{4}$ kg. per dag in gewicht toe.

Totdat de dieren ongeveer 50 kg. wegen, moet het rantsoen nog vrij eiwitrijk zijn; in deze periode moet het lichaam nl. nog groeien en moet vooral vleesch gevormd worden; daarna moet gemakkelijk verteerbaar zetmeel in het voer de overwegende plaats innemen.

De aard van het zetmeel is daarbij niet onverschillig. De varkenshouders voeren bijna allen gaarne maïs. Doch veel maïs in het voer veroorzaakt slap spek.

Vooralsintoen omdat de kwaliteit van de bacon in hooge mate afhankelijk is van de samenstelling van het voer, hebben de voorlichters van de veehouders zich veel moeite gegeven om rant-

soenen samen te stellen, die het mogelijk maken op goedkoope wijze, in korten tijd varkens met eerste kwaliteit slachtproduct te verkrijgen.

Door samen te werken met de vereenigingen van landbouwers, die zich ten doel stellen landbouwbenoedigdheden coöperatief aan te koopen (z.g. aankoopcoöperaties) is het gelukt op ruime schaal het gebruik van mengvoeders, die aan hooge eischen voldoen, ingang te doen vinden. Men gebruikt voor varkens tot ongeveer 50 kg. gewicht een vrij eiwitrijk mengsel om daarna op een eiwitarmer mengvoer over te gaan.

Niet alleen door de wijze van het opkweeken van de jonge zouters en door de wijze van voeding heeft men de baconproductie op hooger peil trachten te brengen. Men heeft eveneens getracht uit de aanwezige fokvarkens, die dieren te selecteeren, die wat het exterieur betreft zooveel mogelijk het type naderen, dat als een best baconmodel geldt. Een baconvarken moet een groote lengte hebben; kop en schouders mogen niet te zwaar zijn. Rug, lendenen en kruis moeten lang en flink breed zijn, terwijl de zijden en de hammen diep moeten wezen. De vleeschvorming moet op den voorgrond staan; dik vleesch en weinig spek verhoogen de waarde. Dergelijke varkens leveren bij een levend gewicht van ongeveer 90 kg. ruim 60% bacon.

De varkensfokkers zijn evenals de rundveefokkers vereenigd in stamboeken. Met de bedoeling om contrôle te hebben op de resultaten van de fokkerij en met name om uit de geschiktheid van de kinderen voor de mesterij de fokwaarde van de ouders te kunnen bepalen, zijn in verschillende provinciën z.g. *selectiemesterijen*

ingericht. Het Rijk steunt deze selectiemesterijen met subsidies.

Iedere varkensfokker, die lid is van een stamboek, heeft nu het recht, van elk van zijn fokdieren een viertal biggen naar een selectiemesterij te zenden. Daar worden deze dieren op zaakkundige wijze tot het goede gewicht gemest. Waar, zooals in Noord- en Zuid-Holland vooral de geschiktheid voor de binnenlandsche markt wordt onderzocht, wordt doorgemest tot de dieren 120 à 125 kg. wegen; elders, waar het bacontype domineert, gaat men tot ongeveer 90 kg. Tijdens het mesten wordt nauwkeurig aantekening gehouden van het opgenomen voer, van de gewichtsvermeerdering, enz. Zoo doende kan bij het einde der proef de gemiddelde groei per dag en het daarvoor vereischte voedergebruik worden vastgesteld. Daaruit kan worden afgeleid in welke mate de vier dieren, vergeleken met de nakomelingen van andere fokdieren, geschikt waren voor hun doel. Dit geeft over de fokwaarde der ouders reeds waardevolle gegevens. Deze worden echter nog veel vollediger doordat ook het exterieur der vier op het juiste gewicht gebrachte dieren wordt beoordeeld, alsmede de hoeveelheid en de kwaliteit van het product, dat deze dieren, na te zijn geslacht, leveren.

Het rapport der selectiemesterij geeft door een en ander een hoogst belangrijke aanwijzing voor de fokwaarde der ouders. De selectie naar prestatie is hierdoor practisch mogelijk geworden en de resultaten zijn niet uitgebleven.

Toch gaat vooral de aanpassing van de bestaande varkensrassen aan de voor de zandstreken sedert 1926 gewijzigde omstandigheden,

waarbij de productie van baconvarkens op den voorgrond staat, verschillenden personen niet vlug genoeg. Daarom zijn een vrij groot aantal mannelijke en vrouwelijke dieren uit *Denemarken* ingevoerd. Door hiermede verder te fokken en ook door stelselmatige kruising van zuivere Denen met de hier bekende rassen, hoopt men het doel — een eerste klasse baconvarken — nog spoediger algemeen te bereiken.

Ten einde te voorkomen, dat de naam van het Nederlandsche vleesch in het buitenland zou lijden, door daarheen minderwaardige dieren of slecht vleesch te zenden, worden de voor uitvoer bestemde varkens vanwege den Veeartsenijkundigen Dienst vooraf gekeurd. Hetzelfde geschiedt sedert 1910 met voor uitvoer bestemd vleesch. De goedgekeurde, geslachte dieren worden van staatswege met een bepaald merk gestempeld.

Speciaal om de kwaliteit van de Nederlandsche bacon op te voeren, heeft men in 1929 te Utrecht de Vereeniging „*Nederlandsche Baconcontrôle*” gesticht. De bedoeling der leden van de vereeniging, waarin zoowel de Nederlandsche baconindustrie als de varkenshouders samenwerken, is slechts bacon van goede en uniforme kwaliteit te exporteeren. De bacon, die aan de gestelde minimumeischen voldoet, wordt van een bepaald merk voorzien.

Dat er wel reden was om te trachten tot een betere kwaliteit bacon te komen, moge blijken uit het feit, dat, indien in 1927 de Nederlandsche bacon denzelfden prijs had kunnen bedingen als de Deensche, de inkomsten der varkenshouderij in dat jaar 6 à 7 miljoen gulden hooger zouden zijn geweest. Het Rijk heeft de baconcontrôle dan ook gesteund door het artikel

bacon onder de „Landbouwwitvoerwet” te brengen. Dientengevolge is de uitvoer van gezouten varkensvleesch verboden, indien dit niet is voorzien van het voor dit doel vastgestelde rijksmerk (K.B. van 5-4-1930, S. 135 tot uitvoering van Art. 7 der Landbouwwitvoerwet 1929).

Een factor, die remmend werkte op de kwaliteit van het te exporteeren gezouten vleesch, was gelegen in het feit, dat de varkenshandel de levende dieren niet voldoende naar kwaliteit betaalde. Wel hebben de hier en daar door de varkenshouders opgerichte coöperatieve exportslachterijen getracht daarin verbetering te brengen, doch haar doel geheel bereiken konden ook deze niet. De zeer bijzondere toestand, die na 1931 intrad en die — zooals wij in hoofdstuk XII zullen zien — ingrijpen der Regeering en centralisatie van den aankoop en export van varkens en varkensvleesch noodig maakte, heeft het ook mogelijk gemaakt de varkens streng naar kwaliteit te betalen.

Door een en ander is het prijsverschil met de Deensche Bacon op de Londensche markt, dat aanvankelijk ruim 10% bedroeg, thans tot ongeveer de helft gereduceerd.

Indien wij hieronder in een tweetal tabellen nog een overzicht geven van den groei van den Nederlandschen varkensstapel en van diens dichtheid in enkele typeerende streken, mag dit niet geschieden zonder een voorafgaande waarschuwing.

Een telling is een momentopname. Deze kan ten hoogste den toestand op het oogenblik van de telling aangeven. Juist bij de varkenshouderij, waar zooals op bl. 161 is vermeld,

zoowel de omvang van de fokkerij als die van de mesterij zoo sterk variëeren, geeft de uitslag van tellingen in verschillende jaren geen betrouwbare aanwijzing voor den toestand in die jaren. Immers in het eene geval kan tijdens de telling de conjunctuurlijn voor de varkensmesterij een top- en in het andere geval een laagtepunt vertoonen, of omgekeerd.

Bovendien wordt een veetelling onbetrouwbaarder naarmate het huisdier kleiner is. Men hecht dan aan een paar stuks meer of minder weinig beteekenis. Mede schuilt een oorzaak van fouten in het feit, dat zooveel kleine boertjes,

*Gebieden met intensieve varkenshouderij in 1930.
Aantal dieren per 100 ha. cultuurgrond.*

In Zuid-Holland en Utrecht.		In de Oostelijke en Zuidelijke Provinciën.	
Krimpenerwaard	468	Zuidelijke randgemeenten in Drente	123
Land van Gouda en Woerden	292	IJselstreek (Overijssel)	127
Noordelijk Klei- en Veengebied (Z.H.)	200	Zandgebied „	127
Westland	197	Zand- en veengebied (Overijssel)	118
Alblasserwaard en Vijfheerenlanden ..	174	Graafschap Zutphen.	198
Rijnland	167	Nederveeluwe	185
Rijn-, Delf- en Schielandsche Droogmakerijen	125	Lijmers	171
Lopikerwaard	246	IJselstreek (Geld.) ..	162
Zandgebied (U.)	169	Betuwe	136
Noordwestelijk Weidegebied	157	Rijk van Nijmegen ..	135
Kleigebied van IJsel en Ouden Rijn (U.)	148	Land van Maas en Waal	132
Kleigebied van den Krommen Rijn ...	122	Oostelijke Veluwe...	113
		Land van Cuyk (N.B.)	153
		Noord-Limburg	124

tuinders, landarbeiders en burgers in de dorpen varkens houden. Het is — als alleen voor statistische doeleinden wordt geteld — te kostbaar om de varkenshokken van al deze menschen te controleeren.

Uit de uitslagen van de tellingen onder de Landbouwcrisiswet (zie hoofdstuk XII), toen alle varkens geregistreerd *moesten* zijn, krijgt men wel den indruk, dat vroeger bij de telling voor de statistiek vele kleine varkenshouders zijn overgeslagen.

Aantal varkens in 1910, 1921 en 1930.

	1910	1921	1930		
	Totaal	Totaal	Totaal	p. 100 ha. cultuurgrond	Percentage biggen
Groningen.....	64093	58740	68320	34	18
Friesland.....	95933	117493	134210	50	21
Drente.....	93719	102425	132660	89	36
Overijsel.....	128888	150343	227574	103	31
Gelderland....	266096	304453	406379	141	26
Utrecht.....	84674	113884	149628	156	22
Noord-Holland.	61485	82836	103086	54	20
Zuid-Holland..	186327	257905	328356	139	14
Zeeland.....	44228	48358	47364	32	22
Noord-Brabant.	133094	164149	257822	67	23
Limburg.....	101307	118659	161920	112	23
Nederland....	1259844	1519245	2017319	88	23

LITTERATUUR BIJ HOOFDSTUK VII.

Rapport betreffende de Varkensfokkerij, -houderij en -mesterij in Nederland, samengesteld door een commissie uit de drie centrale landbouworganisaties, 1922.

Leignes Bakhoven, Ir. H. G. A., Veevoeding 2e dr. 1927, De voeding van varkens, bl. 203—228.

Leignes Bakhoven, Ir. H. G. A. en Jong, Ir. W. de, De varkensfokkerij en -mesterij in Denemarken, 1929.

HOOFDSTUK VIII.

DE PLUIMVEEHOUDERIJ.

Als onderdeel van het landbouwbedrijf worden kippen en eenden gehouden. In 1930 waren er in ons land echter ongeveer vijf en twintig maal zooveel kippen als eenden. Een groot deel dezer eenden wordt nog (in Noord-Holland en op de Veluwe bij Harderwijk en Ermelo) gehouden in speciale eendehouderijen, die geheel los van den landbouw staan. Waar op de boerderij eenden worden gehouden, zijn dit in den regel slechts kleine koppels. Daarom zullen wij ons verder tot de kippen bepalen.

Er is haast geen boerderij, of er worden kippen gehouden en vooral van het kleine landbouwbedrijf vormen zij een belangrijk onderdeel. Daarnaast kennen wij de hoenderparken en de particulieren, die uit liefhebberij, of uit sportieve overwegingen (nl. met de bedoeling om op tentoonstellingen uit te komen) kippen houden.

Ieder jaar begint een zeker aantal personen, dat meent in de kippenhouderij een bestaan te kunnen vinden, een hoenderpark of kippenhouderij, los van een boerderij. In de groote meerderheid van de gevallen wordt dit een ernstige teleurstelling. Slechts waar deskundigheid van den oudenremer gepaard gaat met

overleg en zuinigheid, ontvangt deze een bescheiden belooning voor zijn arbeid en risico. Het bedrijf zal dan bovendien niet gebaseerd moeten zijn op het houden van kippen met het doel de eieren voor de consumptie te verkoopen. De ervaring heeft voldoende uitgewezen, dat dergelijke bedrijven dan in normale tijden niet voldoende kunnen rendeeren. Slechts wanneer men fokt en met dit fokken resultaat weet te bereiken, d. w. z. indien men een hoenderstapel weet op te bouwen, die aanmerkelijk boven het normale peil uitsteekt, zal men wellicht door den verkoop van kuikens, van hennetjes van 6—8 weken, van fokhanen en van broedeieren voldoende inkomsten kunnen verkrijgen om de kosten van een hoenderpark te dekken.

Voor den gewonen boer is het de algemeene regel geworden, dat hij de kuikens, noodig voor de verjonging van zijn pluimveestapel als zoogenaamde „ééndags-kuikens” van een broederij aankoopt. Deze kuikens kweekt hij dan verder op.

De inkomsten der kippenhouderij moeten voor het overgrootste deel komen van de eieren. Weliswaar brengen de jonge haantjes en de overjarige kippen, welke men opruimt, ook wat op, doch dat is bijzaak, terwijl de veeren vrijwel geheel waardeloos zijn. De eieren moeten de kippenhouderij rendabel maken.

De voorwaarden daarvoor zijn vooral gunstig in het kleine landbouwbedrijf, waar de verzorging van de hoenders overwegend plaats vindt door den boer en diens gezin. De kleine boer rekent in den regel zijn arbeid en dien van vrouw en kinderen niet. Zonder de kippen zouden zij voor dien arbeid in vele gevallen

toch geen volledig emplooi kunnen vinden. Door honderd of twee honderd kippen te houden, kan de kleine boer met bescheiden eischen een bestaan vinden op een oppervlakte grond, die zonder kippenhouderij voor een zelfstandig landbouwbedrijf onvoldoende zou zijn. Men kan het nog wel wat sterker zeggen: de groote uitbreiding, die het kleine bedrijf vooral in de zandstreken heeft verkregen, zou niet mogelijk zijn geweest zonder de daarmee gepaard gegaan zijnde ontwikkeling der kippenhouderij (en varkenshouderij).

Vóór den oorlog was in de meeste streken van ons land de kippenhouderij op de boerderij weinig in tel en daardoor verwaarloosd. Het tempo, waarin dit veranderd is, is een van de merkwaardigste verschijnselen, die de ontwikkeling van onzen landbouw in de laatste 25 jaar te zien geeft.

In het begin van deze eeuw werden in Nederland nog meer eieren ingevoerd dan uitgevoerd. Omstreeks 1907 kon onze productie in de behoefte van eigen land voorzien, terwijl de exportoverschotten daarna vrij snel konden toenemen. De oorlogsjaren waren voor de kippenhouders zeer moeilijk, daar het buitenslandsche voer toen slechts in zeer beperkte mate en tegen uiterst hooge prijzen kon worden betrokken. Zoodra de vrije invoer van voeder kon worden hervat, heeft de kippenhouderij zich evenwel hersteld en zich vervolgens met ongekende snelheid uitgebreid. De exportsaldi van eieren geven van dezen ontwikkelingsgang een duidelijk beeld; vooral als men daarbij bedenkt, dat nu reeds gedurende enkele tientallen van jaren de bevolking van Nederland met ruim

100.000 zielen per jaar toeneemt. Daardoor en mede doordat tot omstreeks 1929 in ons land een betrekkelijk groote welvaart heerschte — waarbij het gebruik van eieren uiteraard grooter is dan bij een kleine koopkracht van het publiek — is de consumptie in eigen land sterk gestegen. Dienaangaande zijn evenwel geen betrouwbare cijfers beschikbaar, zoodat het beeld van den desondanks stijgenden uitvoer als kenmerk van de vlucht, die de kippenhouderij heeft genomen, moet worden gebruikt.

Uit- en invoeroverschotten van eieren.

1900	meer invoer (in 1000 kg.)	2318
1905	„ „ „	2354
1910	meer uitvoer (in 1000 kg.)	7598
1913	„ „ „	6760
1920	„ „ „	222
1921	„ „ „	5899
1922	„ „ „	8122
1923	„ „ „	14093
1924	„ „ „	30240
1925	„ „ „	42604
1926	„ „ „	52250
1927	„ „ „	63354
1928	„ „ „	67884
1929	„ „ „	78266
1930	„ „ „	84052
1931	„ „ „	85909

In tien jaar tijd (1921—1931) is derhalve, ondanks het vergroote gebruik in eigen land, het overschot aan eieren, dat wij in Nederland hebben, met 80.000 ton gestegen. Den meesten lezers zal dit cijfer nog niet veel zeggen. Daarom zij hier reeds vermeld, dat een flink ei ongeveer 60 gr. weegt. Er gaan derhalve 16 à 17 eieren

op één kilogram. In bovenstaande exportsaldi is ook het gewicht der verpakking begrepen. Daarom mogen wij daarbij op slechts 14 eieren per kg. rekenen. Een overschot van 85909 ton eieren, beteekent dan echter een teveel van ruim 1200 millioen stuks eieren per jaar!

Deskundigen hebben becijferd, dat in ons land in 1931 ongeveer 2100 millioen eieren moeten zijn gelegd, waarvan 1200 millioen of ongeveer 60% moest worden geëxporteerd. Deze export vond voor ongeveer 90% plaats als versche eieren, terwijl de rest als koelhuis-eieren of als geconserveerde eieren (kalkeieren) werd uitgevoerd.

De ontzaglijke stijging der eierproductie is in de eerste plaats teweeg gebracht door den sterk vergrooten hoenderstapel. Volgens de tellingen bedroeg deze:

in 1910 ongeveer 3 millioen kuikens, plus 6.7 millioen oudere kippen, in totaal 9.7 millioen stuks;

in 1921 ongeveer 3.8 millioen kuikens, plus 5.8 millioen oudere kippen, in totaal 9.6 millioen stuks;

in 1930 ongeveer 11.7 millioen kuikens, plus 12.9 millioen oudere kippen, in totaal 24.6 millioen stuks.

Naast het aantal hoenders is ook de productie per kip vrij sterk gestegen. Terwijl deze bij het begin dezer eeuw geschat werd op ruim 80 eieren per jaar, vinden wij voor 1921 een cijfer van 100 en voor 1931 120 eieren per kip geraamd.

Dit laatste cijfer is nog in belangrijke mate voor vermeerdering vatbaar, daar goed beheerde

en verzorgde bedrijven wel op 150 eieren per jaar en per kip kunnen komen.

Nu is het technisch niet zoo heel moeilijk om de eierproductie van een land sterk te doen stijgen. Immers doordat een kip per jaar meer dan 100 eieren legt, is een snelle vermenigvuldiging mogelijk, terwijl het benoodigde voedsel overwegend uit het buitenland betrokken kan worden. In ons land is bovengenoemde ontwikkeling echter onder het vrije spel der economische krachten ontstaan, wat vooral mogelijk was doordat, ondanks de geweldige productievermeerdering, de prijs der eieren zich tot 1930 toe zeer goed kon handhaven, zooals uit het onderstaande staatje blijkt.

*Prijs der kippeneieren in centen per stuk
aan de Roermondsche Eiermijn.*

1913	4.75	1927	6.05
1923	5.85	1928	6.09
1924	7.74	1929	6.39
1925	7.19	1930	5.13
1926	6.54	1931	4.50

In 1930 zijn de eierprijzen gaan dalen, doch, zooals wij in het laatste hoofdstuk zullen zien, waren de voederprijzen toen al sterk gezakt. Deze werden daarna nog belangrijk goedkoper en dientengevolge bleef de kippenhouderij tot 1931 vrijwel het best renderende onderdeel van het landbouwbedrijf.

Dat de eierprijzen zoo goed op peil bleven, ondanks het feit, dat wij jaarlijks steeds grootere hoeveelheden moesten exporteeren en niet-tegenstaande vooral Denemarken en België eveneens steeds meer eieren op de buitenland-

sche markt brachten, moet worden toegeschreven aan de welvaart, die tot 1929 in West-Europa heerschte en een ruim gebruik van eieren in het leven riep. Maar daarnaast zijn de goede prijzen te danken aan de organisatie van onzen eierenafzet. Op dit laatste punt komen wij hieronder nog terug, doch reeds thans zij vermeld, dat van ouds Duitschland en Engeland onze groote afnemers zijn geweest. Vooral uit Noord-Duitschland (Berlijn) zijn wij door de Denen verdreven, die voor dit gebied ten opzichte van de vracht gunstiger liggen. Nederland is met zijn eieren steeds verder buiten de grenzen moeten trekken. In de laatste jaren staat Argentinië zelfs nummer drie op de lijst van de afnemende landen.

De geweldige ontplooiing van onze productie- en afzetcapaciteit moge bewondering wekken, wij mogen daarbij de oogen niet sluiten voor het feit, dat wij voor den afzet in steeds meerdere mate afhankelijk zijn geworden van het buitenland, waar men op tal van plaatsen ook een krachtige uitbreiding van de pluimveeteelt kan waarnemen.

In tegenstelling met bijv. onzen tuinbouw, stellen kippen geen bijzondere eischen aan bodem en klimaat, waardoor ons land een voorsprong zou kunnen hebben. Ons klimaat is voor de kippen eigenlijk zelfs te koud en te nat. Een natuurlijken voorsprong op de ons omringende landen hebben wij derhalve niet. Onze voorsprong ligt nog in het feit, dat wij een zwaar, gegarandeerd versch ei van uniforme kwaliteit kunnen leveren en dit met geringe onkosten kunnen voortbrengen. Kleine eieren, eieren van ongelijke grootte en vorm, en eieren

zonder waarborg, dat deze inderdaad versch zijn, kan de heele wereld leveren. Ons streven is er terecht de laatste jaren op gericht geweest iets van goede hoedanigheid op de markt te brengen; en met succes.

Nog in de eerste jaren dezer eeuw werd de kippenhouderij op de boerderijen algemeen als een onbelangrijk onderdeel beschouwd. De hoenders waren slecht gehuisvest op alle mogelijke en onmogelijke plaatsen; koud en tochtig en donker in den winter; heet en slecht geventileerd des zomers vaak. Aan de zindelijkheid van het kippenhok ontbrak zeer veel. De dieren moesten leven van wat zij zelf vermochten op te scharrelen en voorts van eenige handen vol tweede of derde kwaliteit zelf-verbouwd graan of van wat maïs, die de boer had aangekocht. Aan verdere verpleging werd niet gedaan. De kippen bleven loopen tot zij haar natuurlijken dood stierven, of tot zij zóó duidelijk oud en wrak werden, dat zij voor een appel en een ei van de hand gedaan werden. Meestal kreeg de boerin de beschikking over de eieren. Deze ruilde die dan veelal bij den dorpswinkelier tegen winkelwaren of zij verkocht ze aan een opkoper. Jaarlijks werden enkele hennen op willekeurig gekozen eieren te broeden gezet om den hoenderstapel te verjongen.

Van dit alles is veel thans grondig veranderd, al blijft verdere verbetering nog mogelijk. Terwijl vroeger allerhande rassen van hoenders en hun kruisingsproducten werden gehouden, heeft de pluimveehouderij in den landbouw de meeste daarvan thans overboord gezet. Van de lichte rassen, waarbij de eierproductie geheel op den

voorground staat, moet de *Witte Leghorn* in de eerste plaats genoemd worden. Dit is thans het meest gehouden hoen in ons land. Het is geheel op hooge eierproductie gefokt, waardoor het thans ons beste leghoen is. De *Witte Leghorn* is echter een zeer bewegelijk hoen, terwijl de eieren wat zwaarder konden zijn. Waar men wat rustiger hoen wil hebben, bijv. in de nabijheid van korenvelden, die voor de kippen verboden terrein vormen, kan het *Barnevelder* hoen gehouden worden. Dit ras behoort tot de leg-vleeschrassen; het is zwaarder dan de *Leghorn*, zoodat het als slachtkip grootere waarde heeft. De eierproductie is vooral naar aantal kleiner dan die van de *Leghorns*, echter zijn de eieren per stuk zwaarder. Toch kan dit ras, ook naar gewicht niet zooveel eieren voortbrengen als de *Leghorn*, terwijl het bovendien veel aan ziekten lijdt.

De kleur van het ei van de *Barnevelder* is, evenals de kip zelf, bruin. Aangezien in verschillende streken een bruin ei liever gekocht wordt dan een ei met witte schaal en men althans in een collectie eieren gaarne een aantal bruine ziet, wordt de *Barnevelder* op verschillende plaatsen om deze reden naast of in de plaats van de *Witte Leghorn* gehouden. De beteekenis der *Barnevelders* is echter achteruitgaande.

Langs den IJssel in Gelderland en Overijsel wordt het *Welsumerhoen* gehouden, dat bijzonder groote donkerbruine eieren legt. Het aantal eieren was evenwel tot voor kort onvoldoende. Door te fokken met de dieren, welke de beste legsters blijken te zijn, is men er in geslaagd de eierproductie in kilogrammen reeds op te voeren tot die der *Barnevelders*.

Een zeer goed ras, dat in ons land echter minder verbreid is dan de Witte Leghorn, doch dat de Barnevelders op verschillende plaatsen heeft verdrongen, is de uit Noord-Amerika afkomstige *Rhode Island Red*. De eikleur ligt evenwel tusschen geel en bruin, wat minder gewenscht is. Door selectie tracht men te komen tot dieren met een donkerder kleur der eieren.

Naast bovenstaande rassen, die in de eerste plaats om de eieren worden gehouden, moet nog genoemd worden het *Noordhollandsche Blauwe* hoen, dat vooral geschikt is voor den fok van *piepkuikens*. Hieronder verstaat men zoowel de jonge hanen als de jonge hennen, die op een leeftijd van 12 à 13 weken slachtrijp zijn en dan een gewicht van ruim 1½ kg. hebben.

Dit hoen wordt vooral in Noord-Holland boven het IJ gehouden. Het centrum van den handel in piepkuikens is de markt te Purmerend. Ook te Barneveld worden echter veel piepkuikens verhandeld.

Een merkwaardigheid van den piepkuikenopfok is, dat deze vooral 's winters geschiedt, zoodat het broeden in herfst en winter plaats vindt. Voor de andere hoenderrassen is het voorjaar de broedtijd, zoodat de broedmachines, die piepkuikens hebben gebroed, daarna ook nog voor de gewone kuikenbroederij kunnen worden gebruikt.

Hierboven vermeldden wij, dat de verschillende rassen niet alle even veel en even zware eieren leggen. Maar ook van de tot één ras behorende dieren loopt de eierproductie sterk uiteen.

Door nu uitsluitend de eieren van de dieren,

die bewezen hebben een groot aantal voldoende zware eieren te leggen, voor het broeden te bestemmen en deze werkwijze consequent een reeks van jaren voort te zetten, kan men stammen verkrijgen, die aanmerkelijk productiever zijn, dan de gemiddelde dieren van het ras. Dit is het werk der eigenlijke fokkers, die behalve op de productiviteit natuurlijk tevens op de raskenmerken, den gezondheidstoestand en op vele andere eigenschappen meer, het oog gericht moeten houden.

De productiviteit van elk der dieren wordt vastgesteld door middel van valnestcontrôle. De hokjes, waarin de kippen de eieren leggen, zijn daarbij zoodanig geconstrueerd, dat als een kip zich in het hokje begeeft om een ei te leggen, dit hokje automatisch met een luikje wordt afgesloten. De kip zit dan gevangen totdat de fokker of iemand van zijn personeel haar komt bevrijden. De kippen moeten derhalve op gezette tijden uit de valnesten worden verlost en de persoon, die daarmede belast is, teekent nu met potlood op het ei het nummer aan, dat vermeld staat op het merk, dat iedere kip aan haar vleugel draagt. Deze gegevens worden 's avonds op eierlijsten overgebracht. Op deze wijze kan men registreeren hoeveel eieren iedere kip per jaar gelegd heeft, maar tevens hoeveel eieren in iedere maand van het jaar zijn gelegd. Dit laatste is van veel belang, omdat in den winter de eieren het duurst zijn. Kippen, die veel wintereieren leggen, zijn waardevoller dan kippen, die vooral in den vóórzomer leggen. Om de resultaten van verschillende fokkers te vergelijken, worden legwedstrijden gehouden. Een fokker, die daaraan wil meedoen, moet

een zestal kippen plus één reserve kip inzenden; de verschillende toomen worden nu een jaar lang onder voor alle toomen gelijke omstandigheden gehouden. Daarna worden de resultaten van elken toom gepubliceerd.

Men heeft in ons land verscheidene fokbedrijven, zoowel particuliere als door pluimveehouders-organisaties gestichte, waar de dieren op eierproductie worden gefokt. Deze fokkerijen leveren haar kuikens of broedeieren nu in den regel af aan zogenaamde vermeerderingsbedrijven. De vermeerderingsbedrijven broeden de eieren uit en houden de goede hennetjes aan. Door deze later te paren met een haan van goede fokwaarde, zullen de eieren, welke op de vermeerderingsbedrijven worden verkregen, geschikt zijn om na uitbroeding de kuikens te leveren, die de bedrijfspluimveehouder bij voorkeur moet betrekken.

Verschillende vermeerderingsbedrijven zijn ingericht als speciale hoenderparken, doch ook sommige landbouwers, die zich voor dit werk interesseeren, leggen zich op den verkoop van broedeieren toe.

Het uitbroeden der eieren geschiedt bijna nergens meer op de natuurlijke wijze, dit is onder de kip. De broedmachine heeft zeer algemeen ingang gevonden en verschillende personen maken van dit broeden een apart bedrijf.

De broedinrichtingen worden nl. hoe langer hoe meer geconcentreerd tot bedrijven, die geheel op het broeden van eieren met verkoop der kuikens, zoodra deze zijn geboren, zijn ingericht. Deze kuikenbroederijen treft men vooral in Gelderland aan. Deze provincie heeft

de helft van de „broedcapaciteit” van ons geheele land.

De gewone kippenhouder koopt nu als regel jaarlijks pas-geboren kuikens, z.g. ééndagskuikens, van een broedinrichting. Deze kuikens worden in speciaal daarvoor ingerichte doozen verzonden. De jonge diertjes missen in den eersten tijd ten zeerste de natuurlijke warmte van de kloek. Daarom moeten zij gelegenheid hebben om zich te warmen bij zoogenaamde „kunstmoeders”, waaronder de lucht door middel van een kachel of door electriciteit op de goede temperatuur gehouden kan worden.

Bij de huisvesting der jonge kuikens moet voorts de uiterste zindelijkheid worden toegepast. Laat men dit na, dan lijdt men groote verliezen door ziekte en sterfte. Ook de voeding luistert in de eerste weken zeer nauw. Het gebruik van speciaal samengesteld opfokvoer wordt steeds algemeener.

Zoodra de kuikens den leeftijd bereikt hebben, dat de hanen van de hennetjes onderscheiden kunnen worden, worden de eerste in den regel verkocht. De dieren, die aangehouden worden, dient men des zomers tegen diphterie te laten inenten. Deze voorbehoedende enting is volkomen afdoende gebleken. De hennen, die op den juisten tijd in het voorjaar zijn geboren en die goed zijn verzorgd, beginnen in den regel in October voor het eerst te leggen. In de eerste legperiode leggen de kippen de meeste eieren en daarvan verkrijgt men een vrij groot percentage in den winter. Het tweede jaar is de eierproductie vrij wat kleiner en hoewel de eieren in het tweede legjaar wat zwaarder zijn, is de productie in kilogrammen het eerste jaar

toch het grootst. Bovendien krijgt men in het tweede jaar minder wintereieren.

In den regel houden de goede kippenhouders hun kippen tegenwoordig twee jaar. Daarna worden deze als slachtkippen verkocht. Verving men de kippen na de eerste legperiode direct weer door jonge dieren, dan zou men wel is waar een grootere eierproductie verkrijgen, doch de waardevermindering van de kip moet dan over één legperiode worden afgeschreven. De meeste kippenhouders nemen aan, dat het voordeeliger is die afschrijving over twee jaar te verdeelen, ook al krijgt men in het tweede jaar dan wat minder eieren; zij vervangen daarom jaarlijks ongeveer de helft van hun hoenders door kuikens.

In 1928 schatte het Rijksinstituut voor Pluimveeteelt te Beekbergen de gemiddelde productie aan eieren per jaar van enkele rassen als volgt:

	éénjarig	overjarig
Witte Leghorns.....	140 tot 190	± 135
Barnevelders.....	110 „ 140	± 115
Rhode Island Reds	130 „ 150	± 120
Welsumers	70 „ 110	± 80

Een voor ieder gemakkelijk waarneembare wijziging is er bij de kippenhouderij gekomen in de huisvesting der hoenders. Overal heeft de overtuiging ingang gevonden, dat het noodzakelijk is de dieren veel zonlicht en een zindelijke omgeving te verschaffen. Zij moeten daarbij bij droog weer gelegenheid hebben om buiten wat voedsel te verzamelen, liefst loslopende op een erf of in een weiland. Bij koud en nat weer daarentegen moet de gelegenheid bestaan

om in het hok nog wat beweging te verkrijgen.

Om dit alles te bereiken, is men hoe langer hoe meer overgegaan tot het plaatsen van *model-hokken*, die voorzien zijn van flinke ramen, welke bij voorkeur op het Zuiden of Zuid-Oosten zijn gericht, opdat vooral de morgenzon steeds naar binnen kan schijnen. De hokken zijn zoodanig ingericht, dat de kippen er goede legnesten en een goed nachtverblijf in vinden, terwijl het geheel gemakkelijk gereinigd kan worden. Deze model-kippenhokken, meestal geschikt voor ongeveer 100 hoenders, zijn vooral in de zandstreken op ruime schaal geplaatst.

Groote wijziging is er ook gekomen in de wijze van voeding der kippen. Dit is een belangrijk vraagstuk, omdat eenerzijds de voederkosten ongeveer 70% bedragen van alle onkosten, terwijl anderzijds de productie der hoenders in hooge mate van de voeding afhankelijk is. Van de voedingsmiddelen spelen de eiwitten bij dit dier, dat zelf zooveel eiwit moet produceeren een groote rol.

Daar niet uit ieder planteneiwit het vereischte dierlijk eiwit kan worden opgebouwd, stelt men het voer meestal samen uit verschillende soorten plantaardig eiwit met daarenboven nog wat dierlijk eiwit in den vorm van diermeel of vetarm vischmeel. Bij onze hoogveredelde en sterk produceerende kippen dient ook aan de aanwezigheid van voldoende vitaminen aandacht geschonken te worden. Waar de dieren in weiland of op een erf vrij kunnen rondloopen, kunnen zij zooveel groene plantjes, wormpjes en slakjes vinden, dat wij ons over de vitaminen niet ongerust behoeven te maken. Waar uitloop

niet voldoende mogelijk is, geeft men in de ren wat groenvoer benevens in het hoendermeel voldoende levertraan en gist.

Omdat de samenstelling van een goed rantsoen zeer nauw luistert, hebben de organisaties van bedrijfspluimveehouders en de Rijksvoorlichtingsdienst zich met de samenstelling daarvan reeds lang bezig gehouden. Tegenwoordig wordt zeer veel gemengd voer als ochtendvoer of hoendermeel gebruikt, dat overeenkomstig de voorschriften van den Rijksvoorlichtingsdienst is samengesteld. Ook verschillende handelaren hebben hun speciaal merk hoendermeel. Dit meel geeft men den dieren in drogen toestand. Zij behooren daarvan net zooveel te kunnen eten als zij verkiezen. Daarenboven geeft men de hoenders dan tegen den avond per kip nog een handvol graanvoer. Hiervoor kunnen zoowel maïs, als tarwe, haver en gerst dienen.

In de korte winterdagen komen de kippen des morgens als het tegen 8 uur licht wordt van stok, terwijl zij dan tegen 4 uur hun slaapplaatsen weer plegen op te zoeken. De dag is dan te kort om voldoende voedsel voor een groote eierproductie te kunnen opnemen. Daarom verlengt men wel kunstmatig den dag door de kippenhokken 's morgens vroeg, bijv. reeds om 5 uur te verlichten. De dieren komen dan van de stokken en gaan eten. Ook kan men 's avonds de hokken verlichten, waardoor de kippen later naar stok gaan. Verlicht men des avonds dan heeft men bovendien een schemerverlichting noodig. Werden de dieren bij het uitdraaien der verlichting 's avonds in de volle duisternis gezet, dan zouden zij hun zitstokken, waarop zij den nacht moeten doorbrengen,

bezwaarlijk kunnen vinden. Door deze verlichting neemt de kip des winters meer voedsel op en legt zij in de maanden van het jaar, waarin de eieren het duurste zijn, meer eieren.

Bij de voeding zoowel als bij de huisvesting der hoenders moet ten slotte de grootst mogelijke zindelijkheid betracht worden. Hierdoor is de verpleging der dieren tot een vrij tijdroovend werk geworden.

Hierboven werd reeds vermeld, dat het produceeren van veel eieren alleen mogelijk werd, doordat de afzet tegen loonenden prijs kon plaats vinden.

Deze afzet is allengs in meer geregelde en betere banen geleid, doordat ook voor dit doel de pluimveehouders zich hebben georganiseerd.

In de Westelijke provinciën gaan de meeste eieren naar de Nederlandsche steden, wat logisch is, omdat er op deze wijze de minste vrachtonkosten op komen. Deze afzet wordt overwegend door den handel verzorgd. In de andere provinciën heeft men naast den handel een georganiseerden afzet gesticht. De grootste eierenmarkt van ons land, waar de boeren en boerinnen wekelijks met hun eieren komen om deze aan de daar aanwezige handelaren te verkoopen, is Barneveld. Behalve eieren, worden daar ook groote hoeveelheden pluimvee, bestemd om geslacht te worden, verhandeld. Ook Epe, Putten, Amersfoort en Apeldoorn hebben bekende eier- en pluimveemarkten.

Een eenvoudigen vorm van coöperatieven verkoop hebben wij in de eierveilingen, waarvan de grootste (te Arnhem) als voorbeeld kan dienen. Deze veiling verzamelt de eieren van haar leden

en verkoopt deze op dezelfde wijze als in hoofdstuk IV beschreven is voor groente en fruit, aan handelaren en exporteurs, die op de veiling hun inkoop komen doen. Wat niet geschikt geveild kan worden, wordt door de veiling zelf geëxporteerd.

Verder nog gaan eenige coöperaties, die niet alleen de eieren van haar leden verzamelen, doch deze ook exporteerden naar alle landen, waarheen dit mogelijk is. Dergelijke coöperaties hebben wij te Roermond, Venlo, Enschedé, Leeuwarden, Almelo, enz. De eerste is verreweg de belangrijkste. Zij zette in 1931 bijkans 250 miljoen eieren af, of meer dan een vijfde deel van onzen geheelen export. Hoewel verschillende organisaties zich ook bezighouden met den afzet van slachtkippen en jonge haantjes, blijft deze van geringe beteekenis. Het grootste deel wordt door den handel bij de boeren aan huis opgekocht, of wordt op markten verhandeld.

De vele klachten, die in 1928 gehoord werden over de kwaliteit der Nederlandsche eieren, over de onvoldoende uniformiteit en over de wijze van verpakking, zijn de oorzaken geweest voor een intensieve bemoeiing der organisaties met deze aangelegenheid. Vooral toen in Engeland in 1929 een wet tot stand kwam, behelzende, dat ingevoerde eieren moesten zijn gestempeld met den naam van het land van herkomst of met „imported” dan wel „foreign”, moesten in Nederland maatregelen worden genomen. In 1929 kwam een vrijwillige uitvoercontrôle op eieren tot stand, waarbij zich op initiatief van de Nederlandsche Federatie van Vereenigingen van Bedrijfspluimveehouders eenige vooraanstaande coöperaties en handelaren

aansloten. De eieren werden gestempeld met het woord „Holland” en een leeuw in het midden. Aan de kwaliteit, de sorteering, het gewicht en de verpakking werden eischen gesteld, waaraan streng de hand gehouden werd. De gunstige uitwerking was weldra waarneembaar. Over de niet onder contrôle staande eieren bleef men evenwel klachten vernemen. Daarom is in 1930 de vrijwillige contrôle vervangen door een Rijkscontrôle, gebaseerd op de „Landbouwwet”. Ongecontroleerde eieren mogen sindsdien niet meer worden uitgevoerd.

Om ook den binnenlandschen handelaar en den pluimveehouder te noodzaken verschillende slechte oude gewoonten te verlaten, is in 1931 het zoogenaamde „Eierbesluit” in werking gesteld, dat gebaseerd is op Art. 14 der Warenwet. Volgens dit besluit moeten eieren worden aangeduid met één der volgende benamingen: versche eieren, koelhuisseieren, geconserveerde of kalk-eieren, eieren 2e soort, of buitenlandsche eieren.

Voor iedere soort eieren zijn eischen gesteld, waaraan de betreffende soort moet voldoen.

De genoemde regeeringsmaatregelen hebben er reeds toe medegewerkt, de kwaliteit onzer eieren op hooger peil te brengen.

In 1931 en 1932 brachten de Nederlandsche eieren te Londen zelfs een hooger prijs op dan de Deensche, terwijl te voren het omgekeerde het geval was.

LITTERATUUR BIJ HOOFDSTUK VIII.

Wijk Pzn., P. J., Pluimveehouderij, 1933.

HOOFDSTUK IX.

DE PAARDENFOKKERIJ.

De economische beteekenis van het paard is in onzen landbouw heel wat geringer dan die van het rund, het varken of het pluimvee. Het paard wordt in de eerste plaats gehouden als trekdier. Daarnaast vormt ook het fokken van veulens een onderdeel van het landbouwbedrijf. Maar nergens in ons land wordt de paardenfokkerij op zoodanige schaal gedreven, dat een belangrijk deel van de bedrijfsinkomsten uit de paardenfokkerij komt.

Vele landbouwers fokken zelfs minder veulens dan noodig is om de voor hun bedrijf benoodigde paarden in stand te houden. Anderen gaan verder en fokken meer jonge paarden dan voor hun stal noodig is.

Aangezien de steden en het buitenland de laatste jaren weinig paarden meer vragen, moeten de landbouwers, die meer jonge paarden fokken dan zij in eigen bedrijf kunnen gebruiken, hun fokproducten voor een groot deel verkoopen aan andere landbouwers, die er de voorkeur aan geven hun benoodigde jonge paarden aan te koopen in stede van deze zelf te fokken.

Zooals hieronder zal blijken, is dit feit van veel invloed geweest op de paardenrassen,

waarmee gefokt wordt en voor de richting, waarin men deze rassen verder tracht te verbeteren. Het paard, dat men fokt, moet geschikt zijn voor het landbouwbedrijf, anders vindt men er moeilijk een koper voor. En het paard is daarvoor alleen geschikt als het in de eerste plaats een goed trekdier is.

Hoewel men ook andere dieren als trekdier in den landbouw kan bezigen, bijv. muildieren, ezels, ossen, koeien, enz., wordt voor het trekken in ons land tegenwoordig toch uitsluitend van paarden gebruik gemaakt. Vroeger werden voor dit doel ten onzent ook wel ossen en koeien gebruikt en vermoedelijk zou dit door vele kleine boeren thans nog met voordeel kunnen geschieden. Paarden zijn veel duurder in onderhoud dan ossen en koeien, en vooral in de kleine bedrijfjes van de zandgronden vindt het paard niet volop werk, terwijl het toch het heele jaar door zijn voedsel vraagt.

Dat vele kleine boertjes desniettemin een paard houden, is veelal een quaestie van eer. Een paard te bezitten is in veler oogen een blijk van een zekeren welstand. Daarbij komt, dat het bezit van een mooi paard veel meer opvalt dan het bezit van een mooi ander huisdier. Immers, het paard wordt ook op den weg gebruikt en komt daardoor vanzelf onder de oogen van de geheele streek. Met een paard kan men bovendien aan sport doen en ook dit speelde vooral vroeger bij menigen boer een rol.

Door een en ander werden tot voor kort de eischen, die men aan een paard stelde, niet in de eerste plaats bepaald door de geschiktheid voor het landbouwbedrijf.

Vooraf degenen, die meer jonge dieren fokten

dan zij voor eigen bedrijf noodig hadden, lieten zich bij de keuze van het ras in vele gevallen in de eerste plaats leiden door de eischen, die de markt stelde, terwijl daarnaast sportieve overwegingen ook gewicht in de schaal legden.

Nu zou het fokken voor den handel op zich zelf niet onrationeel genoemd kunnen worden, indien deze handel maar steeds hetzelfde soort paard vroeg en deze zóó goed betaalde, dat de winst, die daardoor werd verkregen, grooter was dan het nadeel, voortvloeiende uit de omstandigheid, dat deze soort wellicht voor het werk in eigen bedrijf minder geschikt is.

Maar in de soort paarden, die door den handel gevraagd werd, kwam meermalen wijziging, met het gevolg, dat de paardenhouders dan overgingen tot het gebruik van hengsten van een ander ras, om daardoor weer aan de gewijzigde vraag te kunnen voldoen. Dientengevolge werden echter de vrouwelijke dieren, die in het bedrijf bleven en waarmede verder gefokt werd, hoe langer hoe minder raszuiver, wat voor de fokkerij bedenkelijk is.

In het begin van deze eeuw werd het fokken voor den handel nog uit alle provinciën als een euvel gerapporteerd. De omstandigheden hebben echter dit euvel als het ware automatisch kleiner doen worden. In de steden hebben de luxe-auto's de rijtuigpaarden en rijpaarden bijkans geheel verdrongen. De vraag naar snelle en sierlijke paarden is dientengevolge uiterst gering geworden. Ook het vervoer van zware vrachten geschiedt thans overwegend met auto's. Niet alleen in de steden en in industriegebieden

is dit het geval, ook op het zuivere platteland wordt de vrachtauto algemeen gebruikt.

Dientengevolge is het aantal paarden, dat de handel vraagt, sterk afgenomen en de paarden, die deze handel vraagt, zijn nog overwegend bestemd om elders weer in het landbouwbedrijf dienst te doen.

Doordat de handel thans vooral landbouwgebruikspaarden vraagt, is ook de fokkerij hoe langer hoe meer op dit doel gericht en wordt aan de fokproducten in de eerste plaats als eisch gesteld, dat zij tot een goed landbouwpard zullen opgroeien.

De voorlichting inzake de fokkerij heeft voorts in ruimen kring de overtuiging ingang doen vinden, dat alleen door stelselmatig door te fokken met het eenmaal gekozen ras, een verbetering van dit ras mogelijk is.

Vooraf na den oorlog werd het meer en meer duidelijk, dat de landbouwer behoefte heeft aan een goed werkpaard, dat voor alle te verrichten werkzaamheden geschikt is. Nu zelfs het afleveren van de producten van het bedrijf, het z.g. „schepen” van graan, peulvruchten, aardappelen, stroo, hooi, enz. hoe langer hoe meer met vrachtauto's geschiedt en nu ook de melk en het slachtvee en de slachtvarkens algemeen met vrachtauto's worden vervoerd, kan het overgrootste deel van het boerenwerk stapvoets verricht worden en is de draf der paarden een zaak van ondergeschikte betekenis geworden.

Het feit, dat ook de binnenlandsche handel vooral werkpaarden vraagt, en dat Duitschland, dat jaren lang een belangrijke afnemer van onze jonge paarden is geweest, reeds geruimen tijd

van trekpaarden een veel lager invoerrecht heft, dan van rij- en rijtuigpaarden, heeft de overgang naar het fokken en houden van het zware landbouwpaard in hooge mate bevorderd.

In het Zuiden van ons land, vooral in Zeeland en Limburg, heeft men reeds meer dan dertig jaar lang stelselmatig gefokt met mannelijk fokmateriaal van het Belgische ras, terwijl daar ook vrij veel vrouwelijk fokmateriaal uit België is ingevoerd.

Weliswaar leerde de ervaring, dat door kruising van de daar inheemsche merries met een Belgischen hengst vaak eèn kruisingsproduct verkregen werd, dat door den handel zeer gaarne werd gekocht en voor het boerenwerk zeer geschikt was, maar als deze kruislingen op haar beurt voor de fokkerij werden gebezigd, kwamen er vaak groote teleurstellingen. Door voortdurend goede hengsten te kiezen en de veulens streng te selecteeren zou men vermoedelijk het doel ook wel bereikt hebben, doch door goed vrouwelijk fokmateriaal in te voeren, is dit veel eerder het geval geweest.

Het trekpaard, dat op deze wijze is ontstaan, heeft bewezen voor het boerenwerk geschikt te zijn, terwijl er vooral uit Duitschland nog steeds vraag naar is. Dit paard, waarvoor de naam *koudbloed* burgerrecht heeft verkregen (hoewel zijn lichaamstemperatuur niet lager is dan die van de andere hier gehouden rassen), heeft zich van de Zuidelijke provinciën uit vooral tijdens en kort na den oorlog hoe langer hoe meer naar het Noorden verspreid, zoodat het thans voor ons land verreweg het belangrijkste is.

Van de in de Noordelijke provinciën aanwezige

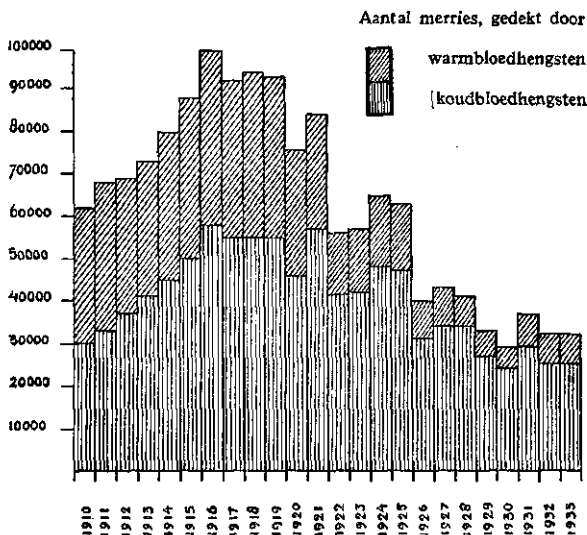
paarden, die men in tegenstelling met de koudbloeden veelal als *warmbloed* betitelt, is vooral het Groningsche paard van beteekenis. In Groningen heeft men al van het begin dezer eeuw af regelmatig fokmateriaal uit Oldenburg en daarnaast in mindere mate uit Oost-Friesland ingevoerd. Door zich steeds als fokdoel voor oogen te houden een paard, dat geschikt is als landbouwwerkpaard, doch dat daarnaast ook voldoende kan draven en voldoende sierlijk is om als rijtuigpaard dienst te doen, is men er in Groningen in geslaagd een uitstekend paardenras te kweken, dat ook in de Westelijke en Oostelijke provincies wordt gewaardeerd, doch dat niettemin hoe langer hoe meer door het koudbloed is teruggedrongen. Zelfs in de provincie Groningen, dus in de bakermat van ons tegenwoordige warmbloedras, wint het koudbloed hoe langer hoe meer terrein.

Behalve in Groningen wordt het warmbloed nog in verschillende kleinere centra, waarvan hier genoemd mogen worden de Haarlemmermeer en de Betuwe, in goede kwaliteit gefokt.

Volledigheidshalve zij nog vermeld, dat in Friesland een beperkt aantal fokkers trouw is gebleven aan het Friesche paard, dat door zijn hooge gangen als draver aantrekkelijk is en door zijn zwarte kleur voor lijkdiensten nog al gevraagd wordt, vooral in Engeland.

Van de 561 hengsten, die in 1933 in ons land merries dekten, behoorden er 379 tot het koudbloedras en 182 tot het tuigpaardtype. De koudbloed-hengsten dekten gemiddeld 65 merries, en de warmbloed-hengsten 43. Uit deze cijfers blijkt niet alleen de groote voorsprong van het koudbloed, doch tevens, dat de fokkerij

thans slechts op beperkte schaal plaats vindt. Gemiddeld kan een hengst nl. zeker 100 merries per seizoen dekken. Het totaal aantal gedekte merries bedroeg in de jaren 1916 t/m 1919, toen het buitenland zeer veel paarden vroeg, meer dan 90.000 per jaar tegen ruim 32.000 gemiddeld in de laatste jaren.



In Nederland geschiedt, zooals reeds werd opgemerkt, het fokken van paarden uitsluitend in het gewone boerenbedrijf en wel met de voor het landbouwbedrijf in dat bedrijf benoedigde paarden. Overal maakt de paardenfokkerij slechts een zeer bescheiden onderdeel van het bedrijf uit. Feitelijk is, uit een economisch oogpunt beschouwd, onder de huidige omstandigheden, waarbij een groote vraag naar paarden

in de naaste toekomst al zeer onwaarschijnlijk is, het fokken alleen op zijn plaats op de grootere bedrijven, waar men voor het werk toch verscheidene paarden noodig heeft.

Een merrie kan nl. per jaar hoogstens één veulen brengen. De drachtigheid duurt ongeveer elf maanden. Als het veulen in het voorjaar wordt geboren — wat regel is — brengt het fokken in grootere bedrijven weinig stagnatie te weeg. Drachtige merries kunnen nl. vrijwel tot aan het tijdstip van het werpen lichte werkzaamheden verrichten. Daarna moeten zij echter rust hebben. Het is daarom gewenscht, dat de boer naast de paarden, waarmee hij fokt, andere heeft, die geen veulen brengen. Deze kunnen dan in het voorjaar, voor de lichtere werkzaamheden geassisteerd door de fokmerries, het werk wel af. Tegen den tijd, dat voor de paarden het drukke seizoen begint, nl. het binnenhalen van den oogst en de grondbewerking in zomer en najaar, zijn de veulens voldoende ontwikkeld om in de weide hun eigen voedsel te vinden. Zij kunnen dan van de moeders gescheiden worden (zoogenaamd gespeend), zoodat deze laatsten dan weer volledig voor het werk beschikbaar zijn.

In een bedrijf met vier of meer paarden kunnen op deze wijze zonder groot bezwaar per jaar een paar veulens gefokt worden. Daaruit kan dan de eigen stal op peil gehouden worden, terwijl wat er over is, hetzij als veulen of later van de hand kan worden gedaan.

In een bedrijf, waar voor het werk maar één paard noodig is, veroorzaakt het fokken evenwel bedrijfsstagnatie. Meermalen wordt ter voorkoming daarvan dan een paard méér gehouden

dan voor de werkzaamheden strikt noodig zou zijn. Dit beteekent bijna altijd financiële schade voor den boer. Want een paard is duur in onderhoud. Er zijn dienaangaande vele becijferingen gemaakt, maar aangezien het voeder de voornaamste onderhoudskosten vormt en de prijzen van dit voeder in de laatste jaren sterk schommelen, heeft het vermelden van cijfers niet veel zin. Om eenig idee te geven van de kosten van een paard bij normaal gebruik in een landbouwbedrijf, zij vermeld, dat vóór den oorlog ongeveer gerekend werd op 175 à 200 gld. per paard en per jaar en in 1925 op 350 à 400 gld. De beste voorstelling van de onderhoudskosten krijgt men echter door te bedenken, dat een paard bij normaal gebruik ruim de opbrengst van één hectare land aan voedsel vraagt.

Een bedrijfje van 5 ha. met één paard dient dus 20% van zijn land te reserveeren voor dat paard, indien het met de producten van dat bedrijfje zal worden gevoerd. Jonge paarden laat men des zomers steeds in de weide en ook in herfst en voorjaar laat men ze overdag zooveel mogelijk buiten. Waar in de akkerbouwstreken voldoende weiland is, worden ook de werkpaarden 's zomers des nachts — en op de uren, dat zij niet behoeven te werken ook overdag — in de weide gelaten. Waar weinig weiland is, houdt men de dieren of in een afgesloten ruimte bij de boerderij in de open lucht, of op stal. In de beide laatste gevallen worden de paarden dan meest met gemaaide roode klaver gevoerd.

Tegen dat in de akkerbouwstreken het harde werk aankomt, wordt er bijgevoerd met havei

of met brood, gebakken van gemalen boonen en gerst; in de zandstreken voert men ook veel rogge. 's Winters op den stal krijgen de paarden naast wat krachtvoer alles wat het bedrijf voor geschikts oplevert. In de weidestreken is dit weinig anders dan grashooi. In de gemengden akkerbouwbedrijven daarenboven klaverhooi, boonen- en erwtenstroo, kaf, voederbieten, enz.

Natuurlijk kan het voeder ook ten deele worden aangekocht, doch dit verandert niets aan het feit, dat als onderhoudskosten voor een paard bij normaal gebruik op de opbrengst van één hectare moet worden gerekend.

Niet alleen het houden van paarden is duur, ook het opfokken van veulens tot den leeftijd, waarop deze volgroeid geacht mogen worden; dit is voor onze rassen op 4 à 5-jarigen leeftijd. De verkoop vindt meestal eerder plaats, òf als veulen in den nazomer van het jaar van geboorte, òf op anderhalfjarigen, en ook wel op drie à vierjarigen leeftijd.

Becijfert men wat het jonge dier aan onderhoud kost, en vergelijkt men dit bedrag met de prijzen, die het jonge paard op verschillenden leeftijd kan opbrengen, dan komt men meestal tot de conclusie, dat verkoop als veulen of op anderhalfjarigen leeftijd het voordeeligst is. De koper betaalt voor deze jonge dieren nl. gaarne iets meer, omdat hij dan het opkweken zelf in de hand heeft en omdat hij zelf het paard dan de eerste werkzaamheden kan leeren. Vooral bij de warmbloedrassen is de takt, waarmede het jonge paard behandeld wordt, in vele gevallen van grooten invloed op zijn bruikbaarheid op lateren leeftijd. Dit laatste is één van

de overwegingen, waarom vele boeren de paarden, die zij in hun bedrijf noodig hebben, zelf fokken, niettegenstaande de fokkerij op zich zelf geen winst brengt. Zelfgefokte veulens kan men door goede verpleging en behandeling bijna steeds tot krachtige, makke en gewillige werkpaarden opkweeken.

De warmbloedpaarden van het Groningsch-Oldenburgsche type worden in den regel beleerd als zij twee en een half jaar oud zijn. Op driejarigen leeftijd verrichten zij nog slechts licht werk, om als vierjarige geregeld in het bedrijf dienst te doen.

Het koudbloed is wat eerder voor het werk geschikt; het verricht meestal op driejarigen leeftijd reeds al het landbouwwerk. Dit is een van de voordeelen van dit ras. Ook is het fokken van een behoorlijk koudbloedpaard gemakkelijker en minder risquant dan het fokken van warmbloed paarden, waarbij meer teleurstellingen worden ondervonden. Het koudbloed is voorts dooreengenomen voor het stapvoets verrichten van *zwaar* werk beter geschikt, doch het is minder vlot in zijn bewegingen en het eet meer.

Of het koudbloed dan wel het tuigpaard zich voor het bedrijf het beste leent, kan bezwaarlijk objectief worden uitgemaakt. Onder de landbouwers bestaat op dit stuk veel verschil van meening. Men zou geneigd zijn voor het weidebedrijf en voor de zandgronden, waar weinig zwaar werk is, aan het warmbloed de voorkeur te geven. De feiten wijzen echter uit, dat ook in de meeste zandstreken het koudbloed terrein wint. Het feit, dat de handel hoe langer hoe minder warmbloed paarden vraagt, zoodat de fokkerij daarvan minder rendabel is dan het

fokken van koudbloed, speelt hierbij ontegenzeggelijk mede een rol.

Het aantal paarden, dat in de verschillende streken wordt gehouden, wordt vooral bepaald door den aard van het landbouwbedrijf. Akkerbouwbedrijven hebben heel wat meer paarden noodig dan weidebedrijven, daar op de laatste de grondbewerking geen rol speelt. Ook eischen de producten, die een akkerbouwbedrijf aflevert, bijv. suikerbieten, aardappelen, granen, stroo, enz. ondanks het feit, dat hierbij de vrachtauto een rol gaat spelen, toch nog altijd meer transport dan de producten, die een weidebedrijf aflevert (melk, kaas, vee).

Daar een voorname taak van de paarden bestaat in het leveren van trekkracht voor ploeg, egge en cultivator, dus voor de grondbewerkingswerktuigen, zal men voorts meer paarden noodig hebben, naarmate de grond zwaarder is; op kleigrond derhalve meer dan op zand.

De behoefte aan transport der oogstproducten zal afhangen van de grootte van de oogsten en van de soort van gewassen, die verbouwd worden. Zoo eischen suikerbieten en aardappelen meer vervoer dan granen en peulvruchten. Een oogst suikerbieten op goeden grond weegt met inbegrip van de tarra bv. 40.000 kg. per ha., terwijl op dezelfde kwaliteit grond tarwe per ha. aan korrels en stroo te zamen misschien 8000 kg. levert. Globaal kan men wel zeggen, dat er meer paarden noodig zijn naarmate de akkerbouw intensiever wordt gedreven. Op boerderijen, waarvan het land in tal van stukken verspreid is gelegen, is de behoefte aan paarden bovendien grooter dan

daar, waar de perceelen aaneengesloten liggen. Vooral als een vaarwater de landerijen doorsnijdt, kan met minder paarden volstaan worden. In de Veenkoloniën bijv. speelt het vaarwater voor het landbouwbedrijf een groote rol en behoeft men dientengevolge minder paarden te houden. Ruwweg kan men zeggen, dat benodigd is: op de zeeleigonden met overwegend akkerbouw één paard per 6 ha. land; in de zandstreken, één paard per 10 ha. land; in de weidestreken één paard per 15 à 20 ha., en in de Veenkoloniën één paard per 10 à 15 ha.

Hiermede zijn de verschillen voor de afzonderlijke provinciën uit den staat op bl. 207 voldoende verklaard. Slechts zij nog opgemerkt, dat het percentage gedekte merries beteekent het percentage van het totale aantal paarden. De voorste rubrieken omvatten naast de merries ook de jonge paarden en gecastreerde mannelijke dieren (de zogenaamde ruinen), die in het bedrijf gebezigd worden. Men lette voorts op de bijzondere beteekenis van Zeeland voor de paardenfokkerij.

Bij vergelijking van de voorste drie kolommen van nevenstaande tabel blijkt verder, dat tusschen 1910 en 1921 het aantal paarden bijna overal is toegenomen. Dit moet vooral worden toegeschreven aan de abnormaal groote vraag naar paarden, die tijdens de oorlogsjaren uit het buitenland kwam. De hooge prijzen hadden tot gevolg, dat hier te lande aan de fokkerij toen groote uitbreiding werd gegeven. Tusschen 1921 en 1930 is de reactie daarop gekomen. De vraag uit het buitenland kromp sterk in en ook in eigen land kwam door den invloed van den motor veel minder afzetgelegenheid voor

	Aantal paarden			Aantal per 100 ha. cultuurgrond in		Aantal gedekte merries			
	1910	1921	1930	1921	1930	in 1921		in 1930	
							±%		±%
Groningen	38680	37372	30055	19	15	5628	15	2326	8
Friesland.....	26655	31765	25191	12	9	4791	12	1394	5½
Drente	15472	20027	17851	15	12	4695	23	2129	12
Overijssel	23254	27546	26986	13	12	2444	9	930	3
Gelderland.....	45682	49430	41045	16	13	11998	24	6017	15
Utrecht.....	12894	12704	9227	13	10	2274	18	569	6
Noord-Holland ..	29344	30982	21390	16	11	4143	13	1325	6
Zuid-Holland....	44436	47330	34246	20	14	9311	20	3797	11
Zeeland.....	32568	35771	30310	24	20	14387	40	9379	31
Noord-Brabant ..	41303	47800	42739	16	13	11467	24	5616	13
Limburg.....	16909	22941	20112	17	14	5006	22	1179	6
Nederland.....	327197	363668	299152	16	13	76144	21	34661	12

paarden. In het eigenlijke landbouwbedrijf is de invloed van den motor op het benoodigde aantal paarden nog gering. Wel heeft ook hier in de oorlogsjaren de tractor zijn intrede gedaan, doch na de eerste overdreven verwachtingen is men toch algemeen tot de conclusie gekomen, dat in het algemeen een tractor alleen dan rendabel is, als men er 2 tot 3 paarden door kan afschaffen. Reeds daarom komen bedrijven, kleiner dan 20 ha., voor een tractor niet in aanmerking en zelfs op de meeste bedrijven van 40 tot 60 ha. heeft men in den oogsttijd zooveel paarden noodig voor het binnenhalen van den oogst, dat men bij aanschaffing van een tractor toch geen 2 à 3 paarden kan missen. In het algemeen is slechts voor de grootere bedrijven onder die omstandigheden aanschaffing van een tractor gemotiveerd. En aangezien het aantal groote bedrijven in ons land klein is, kan hier voorloopig de landbouwtractor slechts op beperkte schaal als plaatsvervanger voor het paard optreden.

Het paard heeft niet alleen reeds vele eeuwen de liefde van de boeren gehad. Ook de Overheid heeft aan de paardenfokkerij vroegtijdig haar aandacht geschonken.

Sedert 1901 zijn de regeeringsbemoeiingen inzake de paardenfokkerij bij de wet geregeld. Deze wet verbiedt — behoudens enkele uitzonderingen — het gebruik van dekhengsten, die niet vooraf voor dat doel zijn goedgekeurd, terwijl jaarlijks bovendien de verleening van een belangrijk subsidie uit 's Rijks kas wordt voorgeschreven. Deze subsidies worden verleend aan de in iedere provincie ingestelde Regelings-

commissies voor de Paardenfokkerij, die de Rijksgelden bestemmen voor premies voor mannelijk en vrouwelijk fokmateriaal, dat op de verschillende keuringen blijkt uit te munten.

Het Ministerie van Defensie steunt bovendien den aanfok van paarden, geschikt voor legerdoeleinden door jaarlijksche subsidies, waaruit voor merries en hengsten, die het „militair certificaat” (M. C.) verwerven, premies in geld worden verleend. Bovendien worden jaarlijks in Nederland een zeker aantal paarden, geschikt voor de artillerie en zoo mogelijk ook geschikte cavaleriepaarden door de z.g. „Remonte commissie” voor ons leger aangekocht.

Uiteraard komt de steun, dien Defensie aan de paardenfokkerij verleent, overwegend ten goede aan de warmbloedpaarden, die zich voor militaire doeleinden beter leenen dan de voor het draven weinig geschikte koudbloedpaarden.

LITTERATUUR BIJ HOOFDSTUK IX.

H e i d e m a, A. W., Paardenfokkerij, I en II, 1920 en 1924.

L e e u w e n, Dr. W. S. G. A. v a n, Geschiedenis der Paardenfokkerij in Nederland, 1922.

Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw, 1909. No. 6. Paardenfokkerij.

HOOFDSTUK X.

DE SCHAPEN- EN GEITENHOUDERIJ.

De beteekenis der schapenhouderij is in ons land niet zoo heel groot en, vergeleken bij vroeger, sterk achteruitgegaan.

De doeleinden, waarvoor schapen worden gehouden, zijn talrijk. In vroeger eeuwen was het in ons land vooral om den mest, dat men schapen hield. Speciaal in de zandstreken werd het schaap gebruikt om op de heide en op andere woeste gronden overdag onder de hoede van een scheper in groote kudden te grazen. Des nachts kwamen de dieren bij hun verschillende eigenaren in de stallen of in groote schaapskooien. Deze stallen werden gestrooid met plaggen, die de heide leverde. De daar gedeponeerde mest vormde een belangrijk hulpmiddel bij het in cultuur houden van de schrale eschgronden. Toen in het laatst der vorige eeuw de kunstmest in gebruik genomen werd, had men voor de mestvoorziening het schaap niet meer zoo noodig. Het kunstmestgebruik stelde bovendien in staat tot ontginning van woeste gronden, zoodat het schaap zijn natuurlijke weide meer en meer verloor. Dientengevolge is thans de beteekenis der schapenhouderij in de zandstreken zeer gering geworden.

Naast den mest is de wol eeuwen lang een belangrijk voortbrengsel der schapen geweest. In ons land is dit niet meer het geval. Sedert in de tweede helft der vorige eeuw het Zuidelijk halfmond (Australië, Argentinië, Zuid-Afrika) steeds grootere hoeveelheden wol van goede kwaliteit op de Europeesche markten bracht, is de productie van inlandsche wol sterk afgenomen. Toch vertegenwoordigt deze nog een niet te verwaarloozen bijproduct van de schapenhouderij.

Hoofddoel vormt thans in ons land de productie van vleesch en van levende lammeren. De melk der schapen is maar in enkele streken van eenige beteekenis geweest; in dit opzicht is het schaap grootendeels door de geit verdrongen. Onze schapenstapel is het grootst geweest in 1865. Toen bedroeg deze 1.027.200 stuks. In 1904 bedroeg hij 606.785 stuks. Deze tellingen vonden in den winter plaats. De latere tellingen vallen in het eind van Mei.

Men mag wel aannemen, dat er dan anderhalf tot tweemaal zooveel schapen en lammeren zijn als in den winter. In Mei 1921 beliep het aantal echter slechts 668.000 stuks en in Mei 1930 482.000.

Men houdt het schaap in ons land in hoofdzaak op twee verschillende wijzen. In Zeeland, de Zuidhollandsche eilanden en Westelijk Noord-Brabant wordt het schaap in kudden onder de hoede van een herder geweid langs dijken en wegen, alsmede op de buiten de zeedijken gelegen schorren of gorzen. Dit is dus op de wijze, die in de zandstreken algemeen was en die ook in de Betuwe voorkomt.

In Noord-Holland, Friesland en Groningen

echter krijgt het schaap een veel betere verzorging. Daar wordt het tusschen de koeien of ook wel zonder ander vee in de weiden gehouden. Men doet dit vooral, omdat de schapen het gras korter afbijten dan de koeien. De vorming van een dichte zode wordt daardoor bevorderd. In Groningen doet het schaap bovendien dienst voor de beweiding der witte-klavervelden en van de buitendijs gelegen kweldergronden. Langs de kust treft men daar zeer veel schapen aan.

De meeste schapen komen echter voor in Noord-Holland, waarbij het eiland Texel nog weer afzonderlijk moet worden genoemd. Daar zijn vele bedrijven geheel ingericht op het fokken en verkoopen van lammeren. Ook langs de Waddenkust van Groningen worden de schapen vooral voor dit doel gehouden.

In 1930 trof men gemiddeld in Nederland 21 schapen per 100 ha. cultuurgrond aan. Voor de provincie Noord-Holland was dit cijfer echter 87, terwijl het voor het eiland Texel per 100 ha. cultuurgrond 492 bedroeg. Het groote verschil met Zuid-Holland, waar het slechts 24 per 100 ha. cultuurgrond bedroeg, komt door deze cijfers duidelijk uit.

De jonge lammeren worden in het voorjaar geboren. Deze blijven dan tot dat zij 6—8 weken oud zijn bij de moeders. Omstreeks Mei wordt een groot deel verkocht. Deze lammeren verhuizen dan vooral naar de weidestrecken van Noord-Holland en Friesland, waar de lammeren tot den nazomer geweid worden om dan grootendeels als vette lammeren te worden verkocht. Men kan de lammeren ook een jaar langer aanhouden, om ze als éénjarige, vette schapen te verkoopen.

In den zomer verblijven de schapen en lammeren steeds in de weide. Ook des winters kunnen de schapen overdag het beste buiten zijn. Zij vinden daar dan echter veelal onvoldoende voedsel, zoodat zij moeten worden bijgevoerd. Des nachts komen de schapen in den winter op stal. Zij kunnen daar allerlei afvalproducten van het akkerbouwbedrijf verwerken: erwten- en boonestroo, bieten, koolrapen, hooi, enz. In den regel krijgen de moederschapen alleen tegen het lammeren en den eersten tijd nadat zij geworpen hebben, krachtvoer in den vorm van haver, boonen en lijnkoeken. Eénjarige schapen brengen als regel slechts één lam. Oudere schapen dienen tweelingen te brengen; enkele malen worden drie- en vierlingen geboren.

Hoofddoel van de schapenhouderij is, zooals gezegd, de vleeschproductie. Dit vleesch wordt in ons land weinig gegeten. Het vond vóór 1926 vooral afzet in Engeland en in mindere mate in België en Frankrijk. Sedert Groot-Britannië in 1926 den invoer van versch vleesch verbood, is onze voornaamste markt gesloten. Inkrumping van den schapenstapel moest daarvan onvermijdelijk het gevolg zijn. Uiteraard werden er dientengevolge in het voorjaar minder lammeren gevraagd, zoodat de schapenfokkers van Texel en Noordelijk-Groningen groote verliezen leden.

Vóór 1926 werd de schapenhouderij juist gekenmerkt door eenige opleving, welke vooral van Noord-Holland was uitgegaan. Uit deze provincie vooral stammen nl. ernstige pogingen om de schapenteelt vooruit te brengen, zoowel door verbetering van het schaap als leverancier van vleesch en wol, alsook door verbetering van den wolhandel.

Terwijl bij het begin van deze eeuw in ons land verscheidene soorten schapen werden gehouden, werden er vooral Engelsche rammen geïmporteerd om door kruising onze schapen te verbeteren. Daaronder heeft vooral het *Lincolnras*, een schaap met veel, doch lange en grove wol, beteekenis gehad. Verschillende fokkers importeerden geregeld ook vrouwelijke dieren van dit ras, om geheel zuivere Lincolnlammeren te kunnen afleveren.

Op het eiland Texel is men echter in het begin dezer eeuw begonnen het daar aanwezige schaap, waarin ook veel Engelsch bloed zat, verder zuiver voort te kweken. Het is daar gelukt een schaap te verkrijgen, dat zijn eigenschappen vrij constant vererft en dat verschillende voordeelen boven de andere schapenrassen blijkt te hebben. Het vleesch dezer schapen is meer gezocht dan dat der Engelsche, terwijl het dier minder hooge eischen aan voeding en verpleging stelt. Ook is de wol fijner. De hoeveelheid wol is evenwel kleiner dan die van de Lincolnschapen.

Aangezien de wol bij de boeren werd opgekocht door commissionnairs en kleine kooplieden, die zeer weinig onderscheid in prijs tusschen fijne en grove wol maakten, kwam de betere kwaliteit van de Texelsche wol weinig tot haar recht. Om daarin verbetering te brengen, is in Noord-Holland opgericht een Vereeniging tot Verbetering van den Wolhandel. Deze stelde zich ten doel bij haar leden de wol te verzamelen, deze op kwaliteit te sorteeren en dan iedere kwaliteit afzonderlijk te Amsterdam te doen veilen. Hoewel ook in de andere provinciën dit voorbeeld werd gevolgd, heeft men bij den

verkoop groote moeilijkheden ondervonden. De industrieën, die inlandsche wol verwerkten — de sajet-, tapijt- en dekenindustrie — werkten de nieuwe wijze van verkoop zoo hard mogelijk tegen.

Toch hebben de pogingen wel resultaat gehad; ook de gewone opkoozers zijn de wol meer naar kwaliteit gaan betalen. Daarmede heeft het Texelsche schaap een grooten steun verkregen. Het is langzamerhand in de streken, waar de schapenhouderij op behoorlijk peil staat, algemeen geworden.

De geit verschilt onder meer hierin van het schaap, dat een geit desnoods winter en zomer in een hok gehouden kan worden, terwijl een schaap de weide absoluut noodig heeft. Om deze reden is de geit hoe langer hoe meer de „koe van den landarbeider” geworden. Zijn vermogen om allerlei huisafval te kunnen eten en ook bij schrale voeding een behoorlijke hoeveelheid vetrijke melk te leveren, werkte daarbij mee. In het landbouwbedrijf zelf neemt de geit nergens in ons land een plaats van eenige beteekenis in.

HOOFDSTUK XI.

DE LANDBOUWORGANISATIES EN -COÖPERATIES.

In vorige hoofdstukken is meermalen gebleken, dat de Nederlandsche landbouwers, die overwegend tot de kleine boeren behooren, in vele gevallen door samenwerking hebben weten te bereiken, wat voor den enkeling uitgesloten zou zijn geweest.

De eerste vereenigingen, die zich met de behartiging van landbouwbelangen bezig hielden, dateeren uit de tweede helft der 18e eeuw. De landbouwers zelf speelden in die vereenigingen geen rol. Bijna alle leden waren personen, die belang stelden in den landbouw zonder echter zelf tot den boerenstand te behooren.

In 1837 werd in Groningen de eerste organisatie van landbouwers ter behartiging hunner gezamenlijke belangen opgericht. Dit voorbeeld is weldra door de andere provincies gevolgd, zoodat gezegd kan worden, dat onze provinciale landbouworganisaties uit het midden der vorige eeuw dateeren. De geschiedenis dezer organisaties is er een van vallen en opstaan, van bloei en van verval, van samensmelting en afscheiding; iets wat bij de sterk uiteenlopende belangen in de verschillende landbouwgebieden en bij de verschillende godsdiensten niet kan verbazen.

Veelvuldig zijn ook de pogingen geweest om in Nederland te komen tot één centrale landbouworganisatie. In 1884 gelukte de poging en werd het *Nederlandsch Landbouw-Comité* opgericht. Dit Comité stelde zich tot doel gemeenschappelijk de zaken te bespreken, die voor den Nederlandschen land- en tuinbouw van belang waren en de verwezenlijking daarvan te bevorderen. Een voornaam onderdeel van zijn taak bestond verder in het uitbrengen van allerlei adviezen aan de Regeering.

In 1896 werd evenwel *De Nederlandsche Boerenbond* opgericht, een Roomsch-Katholieke landbouworganisatie, die weldra in Provinciale Boerenbonden onderverdeeld werd. Hoewel de Nederlandsche Boerenbond en later de Provinciale Boerenbonden lid werden van het Landbouw Comité had zich toen toch feitelijk reeds een scheiding tusschen de Katholieke en de neutrale landbouworganisaties voltrokken.

Het Landbouw-Comité, dat in 1918 het praedicaat „Koninklijk” verwierf, was geen homogene organisatie. Daarom werd omstreeks 1920 de toestand zuiverder toen de Katholieke organisaties successievelijk uit het Kon. Ned. Landbouw-Comité traden en de Ned. Boerenbond gereorganiseerd werd. In 1924 kreeg deze Katholieke organisatie den naam Roomsch-Katholieke Nederlandsche Boeren- en Tuindersbond.

Ook van Protestantsch-Christelijke zijde zijn van 1918 af pogingen gedaan om te komen tot een centrale landbouworganisatie. Deze pogingen hebben geleidelijk aan eveneens succes gehad, zoodat wij thans in Nederland drie centrale landbouworganisaties hebben, t.w. *het Koninklijk Nederlandsch Landbouw-Comité, de Katho-*

lieke Nederlandsche Boeren- en Tuindersbond, en de Christelijke Boeren- en Tuindersbond.

Deze centrales zijn federaties van provinciale of gewestelijke organisaties, en deze laatste hebben weer alle haar plaatselijke afdelingen of boerenbonden.

De besturen der centrale organisaties hebben iedere maand persoonlijk contact met elkaar om zoo mogelijk over alle niet-principiële of niet-confessioneele zaken tot een gemeenschappelijk advies aan de Regeering te komen.

De Regeering vraagt nl. over bijkans alle maatregelen, die zij voornemens is met betrekking tot den landbouw te nemen, advies aan de Centrale landbouworganisaties. In vele gevallen wordt tevens het oordeel gevraagd van twee andere organisaties, welke zich ieder weliswaar op een speciaal terrein bewegen, doch die zulke groote belangen vertegenwoordigen dat zij in het overleg met de centrale landbouworganisaties moeten worden betrokken. Dit zijn de *Algemeene Nederlandsche Zuivelbond (F.N.Z.)*, de centrale van de in provinciale zuivelbonden georganiseerde coöperatieve zuivelfabrieken en het *Centraal Bureau van de Veilingen in Nederland*, de centrale van de talrijke tuinbouwveilingen.

Terwijl de centrale landbouworganisaties zich meest met de studie van economische en sociale vraagstukken alsmede met het adviseeren der Regeering bezig houden, hebben de provinciale landbouwmaatschappijen en de gewestelijke boerenbonden een ruimer arbeidsveld. De meeste daarvan bevorderen de coöperatie in den landbouw of houden zich daadwerkelijk met coöperatieven aan- en verkoop bezig; zij steunen er

regelen het landbouwonderwijs, belasten zich met de keuringen te velde en op partij van zaai-zaden en pootaardappelen, enz. Een belangrijk onderdeel vormen voorts de centrale boekhoud-bureaux, die de boeken van vele leden bijhouden. Aanvankelijk was de opzet daarvan, de leden door het bijhouden van een juiste bedrijfs-boekhouding te vrijwaren tegen onredelijk hooge belastingaanslagen. Door de gegevens der boekhoudingen te verwerken tot statistieken en door de publicatie hunner statistieken hebben de boekhoudbureaux er in hooge mate toe bijgedragen, het inzicht in de economische en sociale positie der landbouwers te verhelderen.

Niet alleen voor de behartiging van algemeene en meer ideeële belangen hebben zich de Nederlandsche boeren en tuinders georganiseerd. Ook zuiver materiële belangen worden georganiseerd behartigd en wel door middel van de *coöperatie*.

In den landbouw neemt de coöperatie een belangrijker plaats in dan overigens in ons economisch leven. Dit blijkt reeds uit het aantal coöperaties; van de 3210 op 1 Jan. 1934 in ons land aanwezige coöperatieve vereenigingen behoorden er 2225 tot de landbouw-coöperaties. Behalve deze, overeenkomstig de Coöperatiewet van 1876, zooals deze in 1925 is gewijzigd, geconstitueerde vereenigingen, bestaan er zeer veel andere, die weliswaar economisch geheel het karakter van een coöperatie dragen, doch die juridisch behooren tot de Zedelijke Lichamen (Vereenigingen volgens de wet op het recht van vereeniging en vergadering van 1855) of tot de Naamlooze Vennootschappen. Zelfs vereenigingen zonder rechtspersoonlijk-

heid worden, waar het zaken van kleinen omvang betreft, nog veelvuldig aangetroffen.

Het eerst heeft de coöperatie in den landbouw toepassing gevonden bij den *aankoop van landbouwbenoodigdheden*. Vooral toen de kunstmest meer en meer gebruikt werd en het voor het bepalen van de waarde van dien mest noodig was, daarvan een monster op te zenden naar een Rijkslandbouwproefstation, nam het aantal aankoopverenigingen snel toe. Door voor gemeenschappelijke rekening te betrekken, konden groote partijen ineens gekocht worden en kon met het nemen en analyseeren van één monster uit elke partij volstaan worden. Later hebben de meeste aankoopverenigingen naast kunstmest, ook veel veevoeder aangekocht, terwijl zaaizaden, stroo, ontsmettingsmiddelen en al wat zich leent voor gemeenschappelijken aankoop van bedrijfsbenoodigdheden eveneens in de bemoeiing zijn betrokken. Benoodigdheden voor de huishouding worden in ons land — in tegenstelling met wat bijv. in Denemarken en Zwitserland geschiedt — slechts op enkele plaatsen door de boeren coöperatief aangekocht.

Sommige aankoopverenigingen hebben een zeer eenvoudige taak. Enkele malen per jaar worden bv. van de leden bestellingen opgenomen en deze gecombineerde bestellingen worden dan, hetzij door middel van een openbare inschrijving, hetzij door bestelling bij een top-organisatie aangekocht. In den regel wordt van de leden contante betaling gevraagd, zoodat dergelijke dorpsverenigingen geen of weinig crediet noodig hebben en hoogstens een eenvoudig pakhuis dienen te exploiteeren.

Maar er zijn andere dorpscoöperaties, die

grootte pakhuizen en maalderijen exploiteeren, waarin de benooidgheden, die de leden vermoedelijk zullen betrekken, voorzoover noodig te voren worden opgeslagen en bewerkt.

Het grootste deel der dorpsaankoopvereeningen en boerenbonden koopt de benooidgheden niet bij den handel of van importeurs. Meestal zorgt daarvoor een gewestelijke aankooporganisatie of wel het te Rotterdam gevestigde *Centraal Bureau uit het Nederlandsch Landbouw-Comité*. Dit laatste is de top-organisatie der neutrale aankooporganisaties, doch ook verschillende Katholieke organisaties werken met genoemd Centraal Bureau samen. Het had in het boekjaar 1928/'29 een omzet aan kunstmest en veevoeder van 770.586 ton ter waarde van ruim 60 millioen gulden. De hoeveelheden zijn nadien tot boven de 800.000 ton gestegen, doch door den enormen prijsval is de waarde in 1932/'33 gedaald tot 31 millioen gulden.

Naast de aankoopcoöperaties moeten de *verkoopcoöperaties* genoemd worden. De belangrijkste groep daarvan is die der tuinbouwveilingen, waarover reeds in hoofdstuk IV uitvoerig is gesproken. Deze zijn voor het overgrootte deel als coöperatieve vereenigingen georganiseerd.

Behalve tuinbouwproducten worden ook boter, kaas en eieren coöperatief verkocht. Voor deze dierlijke producten is de particuliere handel echter van veel meer beteekenis dan bij den afzet van groente en fruit. Daarbij dient bedacht te worden, dat de tuinbouwveilingen zich niet meer met de producten bemoeien, nadat deze de veiling zijn gepasseerd. De handelaar distribueert en exporteert. Bij de dierlijke producten

stelt de coöperatie zich daarentegen in de eerste plaats tot taak, de producten in het buitenland te plaatsen en daaraan zijn veelal groote moeilijkheden verbonden. Van de totale boterproductie werd in 1929 — toen derhalve de exporthandel nog normaal was — 30% georganiseerd verkocht, van de kaasproductie echter slechts 12%. Voor de eieren is moeilijk een betrouwbaar cijfer vast te stellen, daar er tal van overgangen zijn tusschen den zuiveren particulieren handel en den zuiveren coöperatieven afzet.

Andere landbouwproducten, waarvan de coöperatieve afzet van meer of minder belang is, zijn: aardappelmeel, pootaardappelen, zaaizaad, wol, enz.

Een rubriek van coöperaties, die op haar gebied een overwegende positie innemen, zijn de *boerenleenbanken*, die zich ten doel stellen haar leden op zoo goedkoop mogelijke wijze aan bedrijfscrediet te helpen en aan den anderen kant een veilige gelegenheid voor belegging van tijdelijk overbodige kasgelden en spaargelden te bieden.

Terwijl het hypothecair crediet slechts voor een zeer klein deel langs coöperatieven weg wordt verkregen, wordt voor bedrijfscrediet zeer algemeen de boerenleenbank gebruikt.

Er zijn in Nederland circa 1300 boerenleenbanken, dus meer dan het aantal gemeenten, dat ons land telt. Het werkgebied van iedere leenbank is beperkt, zoodat alle leden elkaar steeds persoonlijk kennen. De winst, die gemaakt wordt, mag nimmer onder de leden worden verdeeld. Daarvan moeten reserves worden gevormd; op zijn hoogst kan een klein deel voor zaken van algemeen belang besteed worden.

Het bestuur wordt uitgeoefend door de leden, die daarvoor door de algemeene vergadering worden benoemd. De bestuursleden genieten geen salaris of tantièmes. Alle leden, dus ook de bestuursleden, zijn onbeperkt aansprakelijk voor de verbintenissen der vereeniging. Dit geeft aan de leenbanken een groote credietwaardigheid en heeft deze banken tot de meest gezochte spaargelegenheden van het platteland gemaakt. De kantoren der boerenleenbanken kunnen hoogst eenvoudig zijn. De kassier is meestal de eenige gesalariëerde functionaris. Leden kunnen alleen crediet krijgen als zij zakelijke of persoonlijke zekerheid kunnen stellen. Het laatste (één of meer borgen) is regel. Het bedrag van ieders crediet is beperkt en houdt verband met de grootte van het bedrijf.

Al spoedig, nadat in het laatst der vorige eeuw de eerste boerenleenbanken waren opgericht, bleek de behoefte aan een centrale, waar de banken, die te veel spaargelden kregen, deze konden beleggen en waar andere banken, die behoefte hadden aan middelen om hun leden van het benodigde bedrijfscrediet te kunnen voorzien, deze middelen konden leenen.

In plaats van één centrale werden er echter vrijwel gelijktijdig twee opgericht; één te Utrecht en één te Eindhoven. Het zou ons te ver voeren de redenen voor deze splitsing uiteen te zetten. Practisch kwam het daarop neer, dat de Katholieken in Brabant en Limburg een eigen centrale wenschten. Behalve dat de centrales als uitwisselingskantoor voor banken, die te veel en andere, die te weinig kasgeld hebben, fungeeren, hebben zij als voorname taak het regelmatig controleeren van de locale banken.

Daarvoor heeft ieder der beide centrales een uitgebreiden staf van accountants, die alle aangesloten banken geregeld bezoeken.

Doordat de boerenleenbanken bijna alle zijn opgericht in een opgaanden tijd, waarin de boerenstand geleidelijk tot grootere welvaart kwam, door haar groote soliditeit, haar eenvoudige en goedkoope werkwijze, doordat de winst steeds gereserveerd werd en doordat de centrales een degelijk beheer sterk bevorderden, ontvingen de boerenleenbanken gemiddeld zóóveel spaargelden, dat aan de aanvragen om bedrijfscrediet ruimschoots voldaan kon worden. Zelfs thans, in den crisistijd, beschikken de centrales nog over vele tientallen millioenen, die de locale banken daar als deposito's hebben geplaatst en die de centrales veilig moeten beleggen.

De vierde belangrijke groep van landbouwcoöperaties bestaat uit de *fabrieken tot verwerking van producten*, die het landbouwbedrijf oplevert. Het zijn de zuivel-, aardappelmeel-, stroocarton- en suikerfabrieken.

Toen tusschen 1880 en 1890 de zuivelbereiding zich van de boerderij naar de fabriek ging verplaatsen, was het persoonlijk initiatief van industriëelen, die het aandurfdn zuivelfabrieken te stichten, niet voldoende om gelijken tred te houden met den ommekeer in de zuivelbereiding. Weldra gingen groepen boeren tot de stichting van zuivelfabrieken op onderlingen grondslag over. Vooral in de zandstreken verzezen na 1890 de kleine boterfabriekjes als paddestoelen uit den grond.

Aanvankelijk waren het meest eenvoudige boterbereidplaatsen, waar de werktuigen met de hand bediend werden. De vooruitgang der

zuiveltechniek en de zich sterk uitbreidende melkveehouderij hebben de kleine fabriekjes steeds doen groeien, zoodat geleidelijk de handkrachtfabriekjes door stoomzuivelfabrieken van grootere capaciteit zijn vervangen. Naarmate de transportmogelijkheden op het platteland, alsmede de koeltechniek verbeterden, kon de melk over grootere afstanden worden aangevoerd. Het bleek rationeel, kleine fabriekjes tot grootere eenheden te combineeren. Dit proces is van het begin dezer eeuw af aan den gang en het is nog geenszins voltooid. Er zijn nog veel te veel kleine zuivelfabriekjes, die zich met voordeel in een grootere fabriek zouden kunnen oplossen. Maar naast deze kleine fabrieken vindt men onder de coöperaties ook de allergrootste en meest moderne en complete fabrieken. In de zandstreken wordt het overgrootste deel der boter in coöperatieve fabrieken bereid. In Friesland wordt twee derde deel der melk coöperatief verwerkt, terwijl in Holland de particuliere fabrieken meer naar voren komen.

In 1932 waren er in ons land 549 coöperatieve zuivelfabrieken en 367 andere. Onder deze laatste waren echter 232 melkinrichtingen, die als regel geen boter, kaas of andere zuivelproducten bereidden.

Een beter inzicht in de beteekenis der coöperatieve zuivelindustrie geven de volgende cijfers. In 1929 — dus vóórdát de crisis intrad — werd in Nederland 87 miljoen kg. boter gemaakt, waarvan 61 miljoen kg. in coöperatieve fabrieken, welke bij den Algemeenen Nederlandschen Zuivelbond (bij verkorting gewoonlijk F.N.Z. — naar den vroegeren naam Federatieve Neder-

landsche Zuivelbond — genoemd) waren aangesloten. Van de 135 millioen kg. kaas, die toen bereid werden, werd 67 millioen gemaakt in bij den F. N. Z. aangesloten fabrieken. Daar verschillende coöperatieve fabrieken niet bij den F. N. Z. zijn aangesloten, mag wel geconcludeerd worden, dat ongeveer tweederde van alle boter en kaas in coöperatieve fabrieken wordt bereid.

Het voorbeeld van de zuivelindustrie is in 1898 gevolgd door eenige groepen van boeren in de Veenkoloniën, die zich bezorgd maakten over de aaneensluiting van de particuliere aardappelmeelfabrieken. Deze boeren vreesden, dat zij daardoor geheel aan de willekeur van de vereenigde fabrikanten zouden zijn overgeleverd en veel te weinig geld voor hun aardappelen zouden ontvangen. Om dit te voorkomen, werden coöperatieve aardappelmeelfabrieken opgericht. Deze beweging is in de Veenkoloniën zoo krachtig geweest, dat na den oorlog de particuliere aardappelmeelindustrie tot een zeer bescheiden plaatsje was teruggedrongen. Vele particuliere fabrieken hebben het bedrijf moeten staken of zijn aan coöperaties verkocht geworden.

Het voorbeeld der aardappelmeelfabrieken is in Groningen weer aanleiding geweest tot de stichting van coöperatieve stroocartonfabrieken toen in 1899 duidelijk bleek, dat de particuliere fabrieken een veel te lagen prijs voor het stroo boden. Stroocartonfabrieken zijn echter veel grooter en duurder dan zuivel- en aardappelmeelfabrieken, en stroo is nergens een hoofdproduct van het landbouwbedrijf. Het was dus te verwachten, dat de coöperatie in de carton-

industrie niet zoo snel voortgang zou maken als in de zuivel- en aardappelmeel-industrie. Toch zijn thans van de 17 Nederlandsche stroocartonfabrieken er 9 coöperatief georganiseerd en deze coöperaties maken te zamen ruim 60% van al het stroocarton, dat in ons land vervaardigd wordt.

Dezelfde motieven, die omstreeks 1900 in het Noorden coöperatieve aardappelmeel- en stroocartonfabrieken deden ontstaan, leidden in het Zuidwesten van ons land tot de stichting van coöperatieve suikerfabrieken. Na een moeilijk begin is ook daar later schot in de coöperatieve beweging gekomen. Vele particuliere fabrieken moesten worden opgeheven. Hoewel wij in ons land thans nog 7 particuliere suikerfabrieken hebben tegen 6 coöperatieve, verwerken de laatste toch ongeveer 60% van alle suikerbieten. De coöperatieve fabrieken zijn dooreen genomen nieuwer, moderner ingericht en aanmerkelijk grooter dan de particuliere, welke zich thans alle in handen van de centrale suikermaatschappij bevinden. Verschillende coöperatieve fabrieken bereiden niet alleen ruwe suiker uit suikerbieten, doch beschikken daarnaast over raffinaderijen om kristalsuiker te vervaardigen.

Naast de genoemde groepen van coöperaties komen er nog vele andere voor; groote zoowel als kleine. Wij kennen een coöperatieve superfosfaatfabriek (Vlaardingen), coöperatieve exportslachterijen, dorschmachinevereenigingen, hengsten- en stierhouderijen, fokvereenigingen, enz. Voor de oprichting van een coöperatie behoeften de leden in den regel niet vee

contanten te verstrekken. De vereeniging als zoodanig bezat een zeer groote credietwaardigheid door Art. 17 (oud Art. 19) der Coöperatiewet, behelzende, dat de leden bij ontbinding der vereeniging aansprakelijk zijn voor haar verbintenissen. Hoewel de coöperaties met dure gebouwen bij de oprichting in den regel wel eerezekere storting van haar leden hebben verlangd, kan toch in het algemeen gezegd worden, dat de coöperaties voornamelijk dreven op haar credietwaardigheid. Deze alleen is echter niet in staat een zaak in stand te houden. Zoolang wij in een opgaanden tijd leefden, verliep alles in den regel naar wensch. De beweging was jong, de leden en bestuurders waren vol geestdrift en de zaken bloeiden. Toen evenwel na den oorlog de groote prijsval kwam, bleek dat vele coöperaties in de goede jaren onvoldoende hadden afgeschreven en gereserveerd. Vooral waar de vereeniging met dure gebouwen en machines zat, zijn toen moeilijkheden ontstaan en hebben vele coöperatoren aan den lijve gevoeld, dat het teekenen van een ledenregister eener coöperatie en de aanvaarding van een groote aansprakelijkheid niet altijd sinecures zijn.

Dit heeft de geestdrift van vele ouderen zeer bekoeld en onder de jongeren leeft niet meer zooals vóór den oorlog de overtuiging, dat de boer zich moet organiseeren, om meer onafhankelijk te staan tegenover de particuliere industrie en den handel. Deze verslapping valt te betreuren. Weliswaar heeft de ervaring ten duidelijkste geleerd, dat coöperereen ook beteekent het gezamenlijk aanvaarden van risico's, doch, mits met nuchter verstand opgezet en met voorzichtig beleid beheerd, kunnen de

coöperaties ongetwijfeld ook in de toekomst tot grooten steun zijn van den boerenstand. Vooral in ons land met zijn vele kleine boeren en tuinders, die individueel in den regel economisch niet sterk staan.

LITTERATUUR BIJ HOOFDSTUK XI.

Mollerus, Jhr. Dr. J. C., Officiële vertegenwoordiging van Landbouw, Nijverheid en Handel, 1932.

Gezelle Meerburg, Mr. O., Verloop, Mr. W. H. en Weststrate, Mr. C., De wet op de coöperatieve Vereenigen, met commentaar, 1925.

Hoogland, Dr. J. P., Landbouwcoöperatie, in het bijzonder aankoop van landbouwbenodigdheden in Nederland, 1923.

Marck, Th. H. M. van der, Boerenleenbanken volgens het systeem Raiffeisen, 1924.

Dubois, Mr. V. G. G. M., Het Landbouwcrediet in Nederland (Verslag Ontwikkelingsdagen v/d. R. K. Ned. Boeren- en Tuindersbond, 1927, bl. 104—137.

Minderhoud, Dr. G., Ontwikkeling en beteekenis der Landbouwindustrie in Groningen, 1925.

Zee, Dr. T. van der, De Friesche Boeren-coöperaties in haar maatschappelijk Verband, 1933.

HOOFDSTUK XII.

DE INVLOED VAN DE HUIDIGE LANDBOUWCRIISIS

In hoofdstuk II is reeds vermeld, hoe na de voor de boeren in het algemeen zeer voordeelige „oorlogsjaren” (1914—1920) een tijdperk aanbak, waarin de prijzen der landbouwproducten zeer sterk waren gedaald, terwijl de vaste kosten van het landbouwbedrijf alsmede de arbeidsloonen voorshands op een zoodanig niveau bleven, dat het voor de meeste boeren niet mogelijk was, de rekening sluitend te maken.

De reserves, die gedurende de „oorlogsjaren” waren gevormd, moesten in de jaren van 1920 tot 1929 grootendeels weer verbruikt worden.

Nu is voor den *akkerbouw* in 1929 en voor de *dierlijke* producten een goed jaar later in de toch reeds zeer onbevredigende prijzen een nieuwe val gekomen. Deze prijsval, waarvan de wereldmarkt thans nog in bijkans geen enkel opzicht is hersteld, was zóó diep en het verlaagde peil bleef zóó lang gehandhaafd, dat moet worden gesproken van een landbouwcrisis, welke die uit het laatst van de vorige eeuw in hevigheid overtreft.

Om eenig idee te geven van dien prijsval worden hier vermeld de graanprijzen in 1930 en 1931, zulk in aansluiting aan het staatje van bl. 32.

Voteeringen te Groningen per 100 kg. in Glds.

	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

De huidige crisis heeft de Regeering tot ngrijpen genoopt. Aanvankelijk stond alleen iet verstrekken van steun op den voorgrond, loch naarmate de crisis langer duurde, werd iet duidelijk, dat de landbouw gewijzigd diende e worden.

Met de wijzigingen, die thans onder invloed van de crisis zijn tot stand gekomen, is in de roorgaande hoofdstukken zoo weinig mogelijk ekening gehouden.

Een afzonderlijke behandeling daarvan leek ewenscht. Alvorens daartoe over te gaan, lient echter van de oorzaken en van de ver- chijselen dezer landbouwcrisis eerst het een n ander te worden vermeld.

Wij hebben gezien, hoe in ons land door het *kunstmestgebruik* de opbrengsten der akker- ouwproducten sterk zijn gestegen. Nederland taat, wat het kunstmestgebruik betreft, in de vereld bovenaan. Verdere vooruitgang door een uimere en meer doelmatige aanwending van kunstmest is bij ons ongetwijfeld nog mogelijk, loch deze vooruitgang zal alleen stapje voor tapje bereikt kunnen worden. In tal van landen, vaar tot heden geen of slechts weinig kunstmest vordt gebruikt, is daarentegen langs dezen weg ongetwijfeld nog een zeer sterke uitbreiding er productie en een goedkoopere voortbrenging

dan thans mogelijk. Daarmede zal onze landbouw blijvend rekening moeten houden.

Hetzelfde geldt ten aanzien van de *veredeling van landbouwgewassen*. Ook wat dit betreft, zijn wij reeds ver gevorderd en zal verdere vooruitgang slechts moeizaam verkregen kunnen worden. Elders kon echter door deze veredeling de productie sedert den oorlog in sterke mate verhoogd worden. Dit geldt in de eerste plaats voor het belangrijkste artikel uit den wereldhandel: de tarwe. In Amerika zoowel als in Rusland is men er in geslaagd soorten te kweken die een veel korteren groeitijd noodig hebben dan de te voren bekende soorten. De nieuwe rassen kunnen tevens met veel minder vocht toe. Daardoor is het mogelijk geworden, de tarweteelt uit te breiden tot streken, die vroeger voor deze cultuur ongeschikt waren. In de Vereenigde Staten, in Argentinië, Australië en Rusland is daardoor de tarweteelt vooral in de zeer droge streken sterk uitgebreid. In Canada kon de teelt bovendien tot meer Noordelijk gelegen gebieden worden uitgebreid. Een ander geldt uiteraard ook voor andere gewassen vooral, omdat in den loop dezer eeuw een methode van grondbewerking is uitgedacht waarbij met het vocht in den bodem zuinig kan worden omgegaan. Deze methode van grondbewerking, die — eenigszins overdreven — den naam van „*dry farming*” heeft gekregen heeft tal van droge gebieden in Amerika Rusland en Australië voor de cultuur geschikt gemaakt.

Als voorbeeld van hetgeen elders na den oorlog aan vooruitgang is gebracht, moge nog worden gewezen op de winning van nieuwe

suikerrietsoorten, waardoor in de tropen de suikerproductie zeer sterk kon toenemen. De productie van het suikerriet in de tropen kan hoogstwaarschijnlijk ook verder nog belangrijk worden opgevoerd, terwijl in Europa van de suikerbieten vermoedelijk nog slechts zeer geleidelijk hogere opbrengsten zullen kunnen worden verkregen.

De genoemde oorzaken hebben niet alleen tot vergrootte productie geleid, doch in de meeste gevallen ook tot verlaging van de productiekosten. Dit laatste geldt ook in sterke mate voor een factor, die in de laatste jaren sterk de aandacht heeft getrokken, n.l. de *mechanisatie* van den graanbouw.

Het zijn vooral twee machines, die in de groote productiegebieden van Canada, de Verenigde Staten, Argentinië, Australië en Rusland een groote wijziging in de cultuur hebben gebracht. Wij bedoelen den tractor, waardoor de grondbewerking goedkooper kan geschieden, en de „combine”, d.i. een machine, die het graan maait en terzelfder tijd ook dorscht, een gecombineerde maai-dorschmachine derhalve. Vooral wanneer dit laatste werktuig wordt voortbewogen door een tractor — die in andere tijden van het jaar voor de grondbewerkingsmachines kan worden gespannen, — kan men de productiekosten van den graanbouw niet aanzienlijk beperken. In Amerika heeft men deze mechanisatie reeds den naam van „agriculture's industrial revolution” gegeven.

Deze uitdrukking is evenwel sterk overdreven. In den loop der crisisjaren zijn de meeste groote gemechaniseerde landbouwondernemingen in de Vereenigde Staten en in Canada failliet

gegaan, terwijl de kleinere bedrijven, waar het werk grootendeels door familieleden wordt verricht, zich beter staande hielden. Ook in Rusland zijn de onmetelijk groote, geheel gemechaniseerde staatslandbouwbedrijven reeds in kleinere eenheden gesplitst. Dit neemt echter niet weg, dat in de genoemde droge streken met haar effene, gelijkmatige vlakten, geschikt voor graanteelt, waar de grond goedkoop is, en waar men met geringe opbrengsten per ha tevreden kan zijn, de productiekosten van de graanteelt door een grooter gebruik van machines aanmerkelijk zijn verlaagd.

Voor onze toestanden zijn de combines voorloopig ongeschikt. Ons klimaat is daarvoor te vochtig, zoodat het graan bij ons na het maaien steeds eerst moet narijpen. Voorts zijn onze bedrijven daarvoor te klein en de gewassen te zwaar. Ten onzent heeft ook het stroo een flinke waarde. Bij gebruik van combines gaat die waarde grootendeels verloren. In de Wieringermeerpolder, waar de gewassen nog niet zwaar zijn, heeft in 1934 een door een tractor getrokken combine bevredigend gewerkt. Het graan moest direct na het oogsten kunstmatig worden gedroogd, waarvoor men aldaar de gelegenheid had. Op andere plaatsen in ons land zal deze methode echter stellig geen ingang vinden.

Het gebruik van de tractoren heeft in de grootere wereldgraangebieden voorts een zeer groot aantal paarden overbodig gemaakt, zoodat het land, dat vroeger voedsel voor deze paarden moest leveren, thans kan worden gebruikt voor het telen van producten, welke aan de markt gebracht kunnen worden.

De gevolgen van de thans genoemde factoren, welke tot de landbouwcrisis hebben medegewerkt, zijn van *blijvenden aard*. Zij zullen een stempel op het karakter van den landbouw in West-Europa en derhalve ook op dien van ons land bij voortduring drukken.

Wat voor den akkerbouw geldt, geldt in verschillende opzichten ook voor de dierlijke producten. Zoo waren tot voor enkele jaren de boterprijzen in den winter steeds hooger dan in den zomer, omdat des winters op het Noordelijk halfrond de productie zooveel kleiner is. De zeer goedkope scheepsvrachten en de uitstekende koeltechniek aan boord der groote schepen hebben het echter mogelijk gemaakt om in een van onze belangrijkste afzetgebieden — Engeland — groote hoeveelheden Australische en Nieuwzeelandsche boter aan te voeren. Deze boter komt vooral in onzen winter, dus in den tijd, dat het op het Zuidelijk halfrond zomer is en de productiekosten daar laag zijn.

Nog in een ander opzicht is voor de boter de situatie veranderd. De techniek van de margarine-industrie heeft het mogelijk gemaakt, als grondstof voor de margarine thans plantaardige en dierlijke oliën te bezigen, die daarvoor vroeger ongeschikt waren. De margarine-industrie is daardoor in staat grondstoffen te bezigen, die veel goedkooper zijn dan de vroeger benoodigde. Hierdoor is de margarine voor de boter een veel gevaarlijker concurrente geworden, dan vroeger het geval was.

Onder invloed van het streven naar autarkie, dat spoedig na het intreden van de crisis in het buitenland zoo algemeen werd, heeft men daar op ruime schaal takken van productie

aangemoedigd of in het leven geroepen, die vroeger min of meer als Nederlandsche specialiteiten konden worden beschouwd. Gewezen kan worden op de voortbrenging van groenten en fruit, zoowel in den kouden grond als onder glas, op de productie van eieren, enz. Ook zal wellicht dit economisch-nationalisme te zijner tijd weer plaats maken voor meer vrijruilverkeer, verwacht moet worden, dat er van hetgeen met kunstmatigen steun in het leven is geroepen althans een deel in het buitenland blijvend toegepast zal worden.

Voorloopig doen naast de hierboven genoemde ook nog andere oorzaken, die een *semi-permanen* karakter dragen, hun invloed gelden. Als zoodanig moge in de eerste plaats genoemd worden de sterke verlaging van de arbeidsloonen, die — omgerekend op goudgeld — in de vele landen met gedeprecieerde valuta plaats vond. Handhaaft Nederland zijn gouden standaard, dan zal ons loonpeil slechts uiterst geleidelijk in overeenstemming gebracht kunnen worden met hetgeen de landarbeiders in de meeste andere landen verdienen.

Ook de talloze overheidsmaatregelen, die het buitenland — naast de inflatie — heeft toegepast om eigen productie in stand te houden of uit te breiden, zullen zeker tal van jaren hun invloed op de exportmogelijkheid van agrarische artikelen doen gelden. Men denke slechts aan de sterk verhoogde invoerrechten, de contingentteeringen, de deviezen-beperkingen, de directe en indirecte uitvoerpremies, de dumping, enz.

Een hoogst onzekere factor zal voorloopig ongetwijfeld ook Rusland blijven vormen. Vóór den oorlog was dit één van de grootste graan

exporteerende landen. Thans is het als zoodanig vrijwel uitgeschakeld.

In de gevallen, dat Rusland in de laatste jaren echter exporteerde, deed het dit tegen voor de Westeuropeesche producenten ruïneuze prijzen. Of onder het Sovjet-systeem Rusland zijn oude plaats als exporteur weer zal kunnen innemen en, zoo ja, door welke beginselen het zich dan bij zijn export zal laten leiden, blijft een open vraag. Maar in elk geval zal Rusland den handel in landbouwproducten op de meest onverwachte oogenblikken ingrijpend kunnen verstoren.

Tot de oorzaken van langeren duur behoort ook de industriële crisis, welke de wereld thans teistert en de mede daardoor sterk gedaalde koopkracht van het groote publiek. Vooral in de vraag naar producten, die min of meer als luxe kunnen worden beschouwd, zooals boter, kaas, rundvleesch, eieren en tuinbouwproducten, weerspiegelt zich de verminderde welvaart in de wereld.

Door het bovenstaande zal het duidelijk zijn, dat een structuursverandering van den landbouw in ons land noodzakelijk moet worden geacht. De groote en moeilijke vraag is slechts in welken zin deze veranderingen zich zullen moeten voltrekken.

Het beeld, dat wij ons van den toekomstigen landbouw zouden willen maken, wordt nog vertroebeld door eenige oorzaken, die weliswaar slechts tijdelijk hun invloed doen gelden, maar die toch eveneens van groote betekenis zijn geweest.

De crisis in den akkerbouw is in 1928 ingeleid door een ongekend grooten wereldoogst van granen en aardappelen en ook in de daarop

volgende jaren waren de oogsten veelal bover het gemiddelde.

Had men het vrije ruilverkeer zijn gang laten gaan, dan zouden de lage prijzen, die daaruit voortspromen, de vraag naar deze artikelen hebben doen stijgen en het aanbod hebben doen afnemen. Doch in stede daarvan zien wij vooral in Amerika en in Australië pogingen om de graanvoorraden vast te houden, met de bedoeling om de prijsdaling te voorkomen. Een natuurlijke bron van genezing van de overproductie werd daardoor werkeloos. Zelfs wakkerden de kunstmatig hoog gehouden prijzen de productie aan, terwijl zij de consumptie remden.

De politiek om de prijzen van stapelproducten op de wereldmarkt kunstmatig hoog te houden, is mislukt. Maar eenige jaren lang hebben deze maatregelen de crisis dieper gemaakt, dan noodig ware geweest.

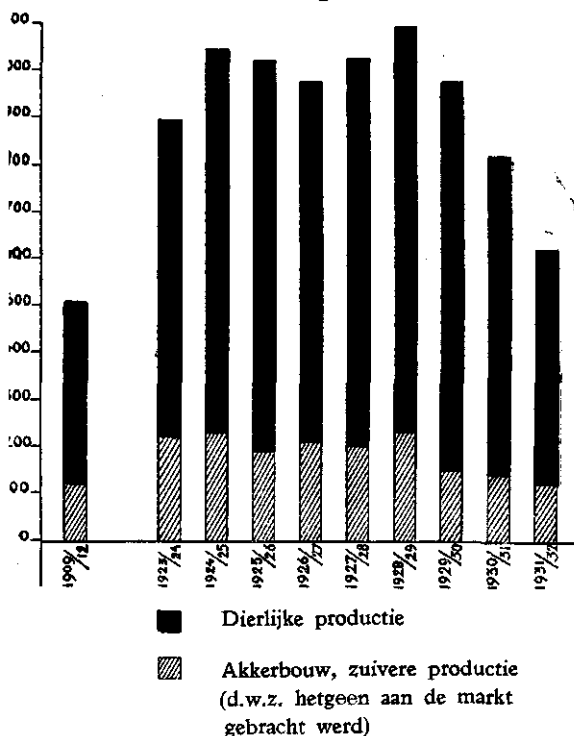
Hetzelfde geldt van het nog bestaande streven om tegen elken prijs te willen exporteeren. Tal van landen wenschen aan het buitenland te verkoopen, zelfs al worden de productiekosten bij lange na niet gedekt.

Dit produceeren met verlies zal eenmaal ophouden en daarop is de verwachting gebaseerd, dat te zijner tijd een stijging der prijzen van landbouwproducten moet volgen.

Op welk niveau deze dan zullen komen, is met geen mogelijkheid te zeggen. Algemeen is men echter van oordeel, dat de na-oorlogsche prijzen voor bijna geen enkel landbouwproduct zullen terug keeren. Zooals wij hier onder zullen zien, heeft de Regeering zich bij haar steunmaatregelen voorgesteld, de landbouwers zoo

mogelijk te helpen aan prijzen, die met de vóór-oorlogsche overeenkomen. Of dit prijspeil te hoog dan wel te laag is, om te zijner tijd meer op de wereldmarkt te kunnen concurreren, vermag niemand op dit oogenblik te beoordeelen.

**Vaarde der landbouwproductie - zonder
tuin- en boschbouwproductie - in
millioenen guldens**



De sterke val in de prijzen der landbouw artikelen begon bij de akkerbouwproducten. Voor verschillende artikelen waren reeds in 1930 de prijzen zóó slecht, dat de boer zijne rekening onmogelijk sluitend kon maken. Onder dergelijke omstandigheden wordt uiteraard ook alle uitgaven, die zich daarvoor leenen, bespaard. Hiervoor kwamen nu in de eerste plaats de *arbeidsloonen* in aanmerking. Wel is waar waren de loonen in den landbouw uit een sociaal oogpunt, dus vergeleken met datgene wat in verband met de loonen in andere bedrijven als billijk mocht worden beschouwd, laag, gemiddeld zeker niet hooger dan 25 cent per uur, doch uit een economisch oogpunt waren zij zeer hoog. Zij konden uit de opbrengst van het bedrijf niet betaald worden. Stelt men den prijs der akkerbouwproducten van vóór den oorlog op 100, dan was deze in het tijdvak van 1 Juli 1929 tot 1 Juli 1930 slechts 94. De arbeidsloonen waren echter nog dubbel zoo hoog als vóór den oorlog. Deze scheeve verhouding leidde tot veel strijd om loonsverlagen en vooral tot een zeer groote werkloosheid op het platteland. Iedere boer wendde zich zooveel mogelijk af van die gewassen, die zeer arbeidsintensief zijn, en ging over tot teelten, die minder arbeidsvragen.

Vooraf ter voorkoming van een onrustbarend werkloosheid heeft de Regeering in de eerste plaats financiëlen steun verleend aan die teelten, waarbij het arbeidsloon een belangrijk deel der productiekosten uitmaakt en die volkomen onrendabel waren geworden, nl. de teelt van fabriksaardappelen en van suikerbiet.

De teelt van fabriksaardappelen, waarop d

landbouw in de Veenkoloniën drijft, is aanvankelijk gesteund door het verleenen van een crediet aan de aardappelmeelindustrie. Toen dit later onvoldoende bleek, werden uit 's Rijks kas gelden beschikbaar gesteld om een toeslag op de aardappelprijzen uit te keeren.

De suikerindustrie werd aanvankelijk gesteund door een compenseerend invoerrecht op witte suiker, ten bedrage van f 2.40 per 100 kg. Deze steun is weldra onvoldoende gebleken, aangezien de suiker op de wereldmarkt steeds verder in prijs daalde. Daarom is de steun later aangevuld met zeer belangrijke bijdragen uit 's Rijks kas. Hoewel de Regeering aan de steunmaatregelen de voorwaarde verbond, dat de teelten moesten worden ingekrompen en wel voor beide bovengenoemde gewassen successievelijk tot 70% van de vroegere productie, kostte deze steun aan de schatkist toch enorme bedragen. Niettegenstaande den steun nam de crisis in den akkerbouw steeds ernstiger vormen aan en dreigde een zeer groot deel der landbouwers ten onder te gaan. De werkloosheid op het platteland steeg voortdurend. Verdere kostenbesparing van beteekenis bleek niet wel mogelijk. Slechts verhoogde prijzen zouden verlichting kunnen brengen. 's Rijks kas liet echter het geven van verdere directe bijlagen op de prijzen niet toe, zoodat naar andere middelen diende te worden omgezien.

Vanzelfsprekend wezen de belanghebbenden op de wenschelijkheid van het heffen van invoerrechten op granen, waarvan wij in Nederland een groot tekort hebben. Daaraan viel echter voorloopig niet te denken. In de eerste plaats, omdat daardoor het veevoeder kunstmatig duur

gemaakt zou worden, waardoor de inmiddels ook voor de dierlijke productie ingetreden ernstige moeilijkheden nog zouden worden vergroot en in de tweede plaats, omdat de Regeering zoo lang mogelijk het vrijhandelsbeginsel wilde handhaven.

Om den akkerbouw te steunen, zonder het veevoeder duur te maken, heeft de Regeering in 1931 bij de zoogenaamde *Tarwewet* de bevoegdheid verkregen, te bepalen, dat voor de broodbereiding alleen meel mocht worden gebezigd, dat voor een zeker percentage afkomstig was van inheemsche tarwe. Dit zoogenaamde maal- en menggebod stelde de Regeering practisch in staat om de meelfabrieken voor te schrijven tegen welken prijs deze de inheemsche tarwe moesten koopen. Voor dit doel vereenigden de meelfabrieken zich tot één inkoopcombinatie, terwijl de tarwetelers, mede om de contrôle mogelijk te maken, georganiseerd werden in gewestelijke tarweorganisaties. Deze gewestelijke tarweorganisaties vormden te zamen een centrale, die als verkoopster van de inheemsche tarwe optrad.

Deze organisatie is, ondanks de heftige critiek, welke er aanvankelijk op werd uitgeoefend, in het algemeen geslaagd. Zij heeft het mogelijk gemaakt, dat de tarwetelers een vasten en hoogen prijs voor hun tarwe ontvingen. Aanvankelijk bedroeg deze prijs *f* 12.50 per 100 kg., doch ieder volgend jaar is deze lager gesteld, omdat de Regeering — terecht — van meening was, dat op de producenten drang tot verlaging hunner productiekosten moest worden uitgeoefend.

De gegarandeerde, hooge tarweprijzen deden de cultuur in de akkerbouwstreken een ingrij-

pende wijziging ondergaan. De tarweteelt kwam geheel op het eerste plan te staan. Zij steeg van 57563 ha. gemiddeld in de periode 1921/30 tot 120071 ha. in 1932.

Om te groote excessen te voorkomen, is toen bepaald, dat niemand meer dan $\frac{1}{3}$ van zijn bouwland met tarwe mocht betelen. Ondanks de hoge prijzen van de inheemsche tarwe steeg het brood niet in prijs. De buitenlandsche tarwe daalde nl. zóó sterk, dat het mengsel van buitenlandsch en inheemsch meel niet veel duurder werd dan vroeger. Het nadeelige prijsverschil is geheel door de bakkers opgevangen, die genoodzaakt waren hun winstmarges te verkleinen. De kwaliteit van het brood is door de bijmenging van inheemsch meel, dat te voren voor de broodbereiding ongeschikt heette, niet achteruitgegaan, niettegenstaande het mengingspercentage van 20% geleidelijk is opgevoerd tot 35%.

In 1931, vooral nadat Engeland en de Scandinavische landen den gouden standaard hadden verlaten, werd, ondanks de sterk verlaagde prijzen van het veevoeder, ook voor de veeteelt de toestand buitengewoon zorgwekkend. Wij hadden van dierlijke producten in ons land een groot overschot, en door hoge invoerrechten, contingenteringen en het in onvoldoende mate beschikbaar stellen van deviezen, bemoeilijkte het buitenland onzen export hoe langer hoe meer. Om de zuivelbereiding te helpen, is in 1932 tot stand gekomen de *Crisis-zuivelwet*, waarbij op boter, margarine en andere spijsvetten een accijns werd gelegd, die dus door de consumenten moest worden opgebracht. De opbrengst dezer accijnzen kwam in een pot

en daaruit werden aan de veehouders bijslagen op den melkprijs gegeven.

Het denkbeeld om den consument een accijns te laten betalen ten behoeve van de producenten is ook voor het varkensvleesch in een wet omgezet. De *Crisisvarkenswet* gaf tot deze accijnsheffing de bevoegdheid. Hier werd de gevormde pot echter niet besteed om toeslagen op de varkensprijzen te geven, doch om voor den export varkens op te koopen tegen hooger prijs dan de wereldmarkt toeliet. Daar onze export overwegend bestond uit bacon voor Engeland, werd de export gecentraliseerd, om te voorkomen, dat door onderbieding van de verschillende exporteurs de prijs in Londen meer zou dalen dan noodig was. Door de voor export bestemde varkens centraal in te koopen, kon strikt naar kwaliteit betaald worden. De prijs werd zelfs pas vastgesteld, nadat de varkens geslacht waren, zoodat de kwaliteit zuiver kon worden beoordeeld. Nederlandsch bacon heeft te Londen altijd lager genoteerd dan Deensch, doch na de in werking treding van de *Crisisvarkenswet* is dit verschil aanmerkelijk verkleind.

Bij de totstandkoming van genoemde wet zag men zeer goed in, dat men de productie van varkensvleesch niet vrij kon laten. Het was te voorzien, dat Engeland een te grooten invoer zou beantwoorden met een contingentteering. Daarom gaf de wet de bevoegdheid om de fokkerij en mesterij van varkens te regelen. Vastgesteld werd, hoeveel varkens vermoedelijk zouden kunnen worden afgezet. Daaruit werd afgeleid, hoeveel jonge varkens mochten worden gefokt en later ook, hoeveel varkens er mochten worden gemest. Ieder varken moest van zijn

zugd af genummerd zijn. Op grond van inventarisaties werd vastgesteld, hoeveel nummers er per provincie mochten worden uitgegeven. In iedere provincie zijn de nummers over de gemeenten verdeeld en in iedere gemeente zijn de nummers door een deskundige plaatselijke commissie over de varkenshouders naar billijkheid verder verdeeld.

Toen later Engeland den import van bacon ging beperken, werd het aantal nummers, dat uitgegeven werd, dienovereenkomstig verkleind. Dit eerste voorbeeld van uit den nood geboren, doelbewuste „Planwirtschaft” heeft in en buiten den landbouw heel wat beroering gewekt. Ondanks de zeer moeilijke en dure contrôle, die het systeem eischte, heeft het echter bevredigend gewerkt. Had men het fokken en mesten vrijgelaten, dan was ongetwijfeld een chaos ontstaan, die de prijzen veel lager zou hebben gedrukt, dan bij beheersching van het aanbod het geval is geweest.

Een wet van geheel ander karakter moet hier nog vermeld worden, nl. de *Crisispachtwet*. Weliswaar waren onder invloed der crisis de pachtcontracten, die afliepen, aanmerkelijk verlaagd, doch van de bestaande moest de oude pacht prijs betaald worden. Om te voorkomen, dat velen daardoor te gronde zouden gaan, werd bij de wet aan degenen, die vóór 1 Febr. 1932 gepacht hadden, de bevoegdheid gegeven zich tot den kantonrechter te wenden. Deze dient dan eerst te probeeren langs minnelijken weg verpachter en pachter tot een nieuwen, redelijken pacht prijs te brengen. Gelukt dit niet, dan komt de zaak voor de zoogenaamde Kamer voor Crisispachtzaken. Deze Kamer,

bestaat uit den kantonrechter, bijgestaan door twee niet tot de rechterlijke macht behoorende personen, die deskundig zijn op landbouw gebied; zij worden bij Koninklijk Besluit benoemd, waarbij zorg gedragen wordt, dat het belang der pachters, noch dat der verpachter in de Kamer voor Crisispachtzaken overheerscht.

Deze Kamers hebben talloze pachtprijzen zeer sterk gereduceerd en haar aanwezigheid is oorzaak geweest, dat in een nog veel groot aantal gevallen een minnelijke schikking tusschen pachter en verpachter is tot stand gekomen, waarbij de pachter onder veel gunstiger voorwaarden kwam te verkeeren.

Aan den aandrang om ook voor de boeren, die eigenaar van hun grond zijn, doch daarop hypotheek hebben, wat te doen, is door de Regeering tot nu toe geen gevolg gegeven.

Het jaar 1932 was niet alleen voor den landbouw een rampjaar, ook de tuinbouw geraakte hoe langer hoe meer in de knel, vooral, omdat het buitenland aan onzen uitvoer van tuinbouw-artikelen steeds nieuwe en grootere moeilijkheden in den weg ging leggen. Groote hoeveelheden groente en bloembollen moesten vernietigd worden, omdat er geen koopers voor te vinden waren. De Regeering heeft den tuinbouw gesteund door gelden uit 's Rijks kas beschikbaar te stellen. Deze gelden werden gebruikt om aan de telers van groente een toeslag op de prijzen te verleen.

In het voorjaar van 1933 werd het duidelijk, dat de Regeering nog veel grootere bevoegdheden noodig had om de productie van en den handel in landbouwartikelen te leiden in de

banen, die naar haar oordeel door het algemeen belang werden geëischt. Bovendien was de toestand der Rijksfinanciën zoodanig geworden, dat met het verleenen van steun uit de schatkist definitief gebroken moest worden. Vooral na de mislukking van de Economische Conferentie te Londen in den zomer van 1933 is de Regeering-Colijn tot de overtuiging gekomen, dat agrarische export in een omvang als vóór 1929 bestond, voor afzienbaren tijd als uitgesloten moet worden beschouwd en dat de productie van agrarische goederen, waarvan wij een overschot hebben, derhalve moet worden ingekrompen. Noodgedwongen moeten wij ons meer op productie voor eigen land instellen. Dit kan echter alleen als in het binnenland een prijsniveau kan worden gehandhaafd, waarbij land- en tuinbouw zich kunnen staande houden.

De Regeering meende, dat om dit te bereiken, over tal van voor velen principiële bezwaren, als: beperking van persoonlijke vrijheden, verwatering van het vrijhandelsstelsel, directe overheidsbemoeiing met de productie en distributie van goederen, bindende loonsbepalingen, verhooging van de kosten van levensonderhoud, enz., moest worden heengestapt.

De groote gaping, welke er bestond tusschen de prijzen van de landbouwproducten (64% van vóór den oorlog) en de kosten van levensonderhoud (ongeveer 140% van vóór den oorlog) wezen op zulk een scheeven toestand, dat het oirbaar was te trachten, de prijzen der landbouwproducten op te voeren, zij het ook dat daardoor het leven wellicht wat duurder zou worden. Accijnsheffing van de consumenten en invoerrechten bij den import zouden de noodige

middelen moeten opleveren. Weliswaar gaf men de hoop op exportmogelijkheden niet op en besepte men, dat verandering in de richting van autarkie verlaging van het welvaartspeil van Nederland beteekende, doch zoodanige verlaging stond toen toch wel reeds vast. Het was slechts de vraag, of men georganiseerd en langs lijnen van geleidelijkheid naar het nieuwe niveau moest streven, dan wel alles aan het spel der vrije krachten met vermoedelijk zeer sterke verstoringen van het evenwicht, moest overlaten. De eerste weg werd gekozen.

Om haar doel te kunnen bereiken, heeft de Regeering zich bij de z.g. *Landbouwcrisiswet* 1933 zeer vergaande bevoegdheden laten verleenen.

Ten behoeve van steun aan den landbouw werd een fonds, het „Landbouw-Crisisfonds” genaamd, ingesteld. De middelen van dit fonds zouden dienen tot steun van door den Minister van Economische Zaken erkende producenten van „Crisisproducten”. De Tarwewet 1931, de Crisiszuivelwet 1932 en de Crisisvarkenswet 1932 werden met haar in- en uitgaven onder het Landbouwcrisisfonds gebracht. Bij het bepalen van de steunbedragen zouden, behoudens de eventueel voorgeschreven productiebeperkingen, de onmisbare productiekosten als grondslag worden genomen. Daar deze kosten veelal niet in het algemeen zijn vast te stellen, werd als „richtprijs” in de meeste gevallen de vóór-oorlogsche prijs aangenomen.

Tot crisisproduct werden practisch alle voortbrengselen van land- en tuinbouw verklaard. De Minister van Economische Zaken kreeg de bevoegdheid, de voortbrenging van crisisproducten, alsook het in voorraad hebben, het

vervoeren, bewerken en verwerken, waaronder nede zijn begrepen het oogsten of slachten, en verhandelen te beperken, te verbieden, of niet dan voorwaardelijk toe te staan. Ook de uitvoer van crisisproducten kon worden beperkt, verboden of niet dan voorwaardelijk worden toegestaan, terwijl de mogelijkheid werd geopend, den invoer van crisisproducten slechts toe te staan tegen betaling van zekere door den Minister vast te stellen bedragen. Voorts kon worden bepaald, dat invoer en uitvoer van bepaalde crisisproducten slechts zou zijn toegestaan aan bepaalde, bij Koninklijk Besluit aan te wijzen, rechtspersoonlijkheid bezittende lichamen.

De inkomsten van het Landbouwcrisisfonds bestaan nu naast de accijnzen, die reeds krachtens de Crisiszuivelwet en de Crisisvarkenswet werden geheven, uit accijnzen op rundvleesch, op suiker en op aardappelen, en voorts voor een belangrijk deel uit heffingen bij den invoer. De invoer van tal van producten werd n.l. gemonopoliseerd. Dit moet zóó worden opgevat, dat rechtens slechts één semi-officiëel lichaam de bevoegdheid tot importeeren van een bepaald crisisproduct kreeg, doch dat in feite iedere bonafide importeur dit doen kan, mits hij aan de overheidsinstelling, welke het monopolie heeft de voorgestelde heffingen, in de meeste gevallen „monopoliewinsten” geheeten, loch die geheel het karakter van invoerrechten hebben, betaalt. Zoo werden heffingen gelegd op den invoer van alle granen; van aardappelmeel en van zetmeel, dat aardappelmeel kan vervangen, op glucose, gort, rijst, macaroni, vermicelli, op vele soorten fruit en zuidvruchten,

al of niet toebereid, op tal van versche, gedroogd en ingemaakte groenten, op aardappelen, enz.

Door al deze maatregelen kon voor 1934 aan inkomsten van het Landbouwcrisisfond op ruim 180 miljoen gulden gerekend worden welk bedrag tot steun van de daarvoor in aanmerking komende onderdeelen van land- en tuinbouw kon worden aangewend. Voor 1935 is dit bedrag op bijkans 200 miljoen gulden geraamd.

Daar voor tal van artikelen op een veel grooter productie dan tegen eenigszins redelijke prijzen kon worden geplaatst, moest worden gerekend is van het recht om de teelt te beperken door de Minister op ruime schaal gebruik gemaakt. Voor dit doel is in 1934 een zeer uitgebreide en nauwkeurige inventarisatie van den geheelen land- en tuinbouw gemaakt. Daardoor is het voor den akkerbouw en voor den tuinbouw mogelijk geworden vast te stellen hoeveel ieder boer en tuinder met de gewassen, waarvan de productie beperkt moest worden, mocht betelen.

Daarbij is in den tuinbouw reeds met het karakter van het bedrijf rekening gehouden. Bedrijven in zuivere tuinbouwgebieden behoeften minder te beperken dan gemengde land- en tuinbouwbedrijven, en van de laatste hielden de kleinere meer vrijheid van beweging dan de grootere. In den akkerbouw is de vroege betaalde oppervlakte nog meestal de basis geweest voor de vaststelling van het in 1934 voor verschillende crisisproducten geoorloofde oppervlak. Vermoedelijk zal dit in de toekomst weldra anders worden en zal meer het karakter van de bedrijven in iedere streek en de daar aanwezige cultuurmogelijkheden grondslag worden.

len voor de verdeeling der teeltvergunningen.

Moeilijker dan bij de akkerbouwgewassen en bij den tuinbouw, was de regeling van de dierlijke producten, waarvan wij groote overschotten hebben. Ook hier is de productie aangepast aan de aanwezig geachte exportmogelijkheid plus de binnenlandsche consumptie. Uiteraard kunnen beide grootheden slechts bij benadering geschat worden.

De productiebeperking voor varkens is voortgezet op de wijze, welke hierboven reeds bij het bespreken der Crisisvarkenswet werd vermeld.

Voor het rundvee heeft men het aantal kalveren, dat mag worden opgefokt, eveneens voor ieder bedrijf vastgesteld. Dit zal uiteraard niet aanstonds een vermindering der melkproductie beteekenen, doch pas nadat de kalveren, welke thans jong geslacht worden, volwassen zouden zijn geweest. Bovendien zijn in den winter 1933/'34 reeds 120.000 koeien afgeslacht. Aangezien de export van ons overschot van boter hoe langer hoe moeilijker wordt, zijn in den herfst van 1934 nieuwe maatregelen tot beperking van de melkproductie genomen. In de eerste plaats wordt een groot aantal drachtige vaarzen opgekocht, met de bedoeling deze te slachten, het vleesch in blik in te maken en dit daarna tegen lagen prijs beschikbaar te stellen voor het minst draagkrachtige deel van de bevolking. Bovendien is aangekondigd, dat in 1935 niet langer de geheele melkproductie financieel zal worden gesteund, doch slechts tot een bepaald percentage van hetgeen tot dusverre werd voortgebracht. De Regeering verwacht, dat als gevolg van deze maatregelen, de veehouders vrijwillig de melkproductie zullen beperken. Of

deze laatsten dit inderdaad zullen doen, moet worden afgewacht.

Om de eierproductie in de naaste toekomst te beperken, heeft men het broeden in broedmachines aan beperkende bepalingen onderworpen.

De uitvoering van al deze maatregelen eischt uiteraard een omvangrijke administratie en een zeer uitgebreide en intensieve contrôle. Voor dit doel heeft men verschillende centrale gesticht, van welke de belangrijkste met behulp van provinciale gewestelijke crisisorganisaties werken. Deze gewestelijke crisisorganisaties waarbij de landbouwers zich moeten aansluiten hebben een publiekrechtelijke bevoegdheid. Zij werken onder contrôle van de centrales, die op haar beurt weer onder toezicht staan van Regeerings-commissarissen.

Deze opbouw en de gedwongen organisatieplicht is gepaard gegaan met vereenigingsstrafrecht, een uitgebreiden contrôledienst en een eigen tuchtrechtspraak.

Menigeen zal zich verbazen over de gelatenheid, waarmede deze diep ingrijpende „Planwirtschaft“ door de overgrootste meerderheid der land- en tuinbouwers is aanvaard. Geen klassenmaatschappij 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 betekenis tot nu toe achterwege deden blijven.

De handelsverdragen tusschen de verschillende landen, waarbij wordt vastgelegd, welke hoeveelheden van de verschillende artikelen

mogen worden geëxporteerd, hebben hoe langer hoe meer de plaats van het vrije ruilverkeer ingenomen. Bij beperkte exportmogelijkheid is georganiseerde inkrimping ongetwijfeld te verkiezen boven een stelsellooze.

Voor 1934 is men er in het algemeen in geslaagd de prijzen van de akkerbouwproducten de vóór-oorlogsche te doen naderen. De dierlijke producten bleven echter in dat jaar circa 25% bij de vóór-oorlogsche ten achter en de meeste tuinbouwproducten nog meer.

Daar Nederland zoo groote gebieden met blijvend weiland heeft, die slechts voor veehouderij kunnen worden gebezigd; daar het aantal kleine landbouwbedrijfjes, dat grootendeels steunt op de voortbrenging van boter, varkensvleesch en eieren met behulp van aangekocht buitenlandsch voer zoo groot is, en daar in de tuinbouwgebieden de bedrijven zoo klein en de er op rustende kapitaallasten zoo hoog zijn, dat een ander economisch gebruik dan als tuinbouwbedrijf nauwelijks denkbaar is, staan wij echter nog voor overweldigende moeilijkheden, als de exportmogelijkheden niet verbeteren. Nieuwe wegen, andere productiemethoden, structuursveranderingen en zoo meer, zijn wel is waar bij herhaling als noodzakelijk naar voren gebracht, doch geen enkele deskundige heeft aan deze termen tot nu toe lijn en inhoud weten te geven.

Blijft verbetering van de exportmogelijkheden uit, dan zal tot behoud van de arbeidsmogelijkheid op het platteland de landbouw nog wel meer moeten overgaan tot het voortbrengen van artikelen, die thans uit het buitenland worden gekocht en dan zullen de thans genomen maat-

regelen nog slechts een eerste schrede zijn op het pad van de door de omstandigheden gedwongen, stelselmatig geleide, aanpassing van den landbouw aan de overblijvende mogelijkheden.

Dat dit pad ook voor de Overheid groote gevaren biedt en derhalve met voorzichtigheid dient te worden gevolgd, moge ten slotte nog worden aangestipt.

De Overheid bepaalt thans voor de meeste tuinbouwgewassen en voor een groote groep van landbouwgewassen hoeveel land iedere tuinder en boer ten hoogste met deze gewassen mag betelen. Zij bepaalt het maximum-aantal varkens, dat mag worden aangehouden en het aantal kalveren, dat iedere veehouder ten hoogste mag opkweken. Kortom de Overheid regelt thans voor een groot deel den omvang der agrarische productie.

Voor verschillende artikelen heeft zij vaste prijzen voorgeschreven en voor andere richtprijzen aangenomen. Gebruik makende van de bevoegdheden, welke de Landbouwcrisiswet geeft, heeft de Regeering zelfs door een voor de landbouwers verplichte arbitrage de landarbeidersloonen op verschillende plaatsen doen vaststellen.

De overheid heeft ontegenzeggelijk door haar „Planwirtschaft” haar verantwoordelijkheid buitengewoon uitgebreid en verzaard. Het vóór en tegen hiervan moet wegens den toelaatbaren omvang en het karakter van dit boekje onbesproken blijven.

LITTERATUUR BIJ HOOFDSTUK XII.

Ainderhoud, Prof. Dr. Ir. G., De Crisis in den Nederlandschen Landbouw. Prae-adviezen der Vereeniging voor de Staathuishoudkunde en de Statistiek, 1931, deel I, bl. 95—210.

Verslag der Staatscommissie, ingesteld bij K.B. van 15-12-'27, 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 (Staatscommissie E b e l s), 1933.

De Landbouw-crisismaatregelen, hunne Werking en Uitvoering, driemaandelijksche Verslagen van den Minister van Economische Zaken aan de Staten-Generaal.

REGISTER

	Blz.		Blz.
Aankoop van landb.-benoedigdheden.....	220	Crisisvarkenswet	24
Aardappelmeelfabrieken	226	Crisiszuivelwet	24
Agriculture's industrial revolution	233	Dry-farming	23
Algemeene Ned. Zuivelbond	218	Eëndagskuikens	17
Bacon	167	Eierafzet	19
Baconcontrôle.....	171	Eierbesluit.....	19
Bemesting van grasland	69	Eierprijzen	18
Bloembollenteelt	85	Eierproductie	18
Bloemisterij.....	85	Fabrieken tot verwerking van landb. prod.	24
Boeren- en Tuindersbond (Christelijke) ..	218	F. N. Z.....	21
Boeren- en Tuindersbond (Katholieke) ...	217	Fok- en contrôle-vereeningingen.....	15
Boerenleenbanken	222	Fruitteelt.....	57, 1
Boschbouw.....	113	Geitenhouderij.....	21
Boschstatistieken	119	Geldswaarde v/d. boschbouwproductie	1
Bouwland (Gebruik van het)	7	Geldswaarde v/d. landbouwproductie	1
Cartonfabrieken	226	Geldswaarde v/d. tuinbouwproductie.....	1
Centraal Bureau u/h. Ned. Landb. Comité	221	Geographische ligging (invloed v/d.).....	1
Centraal Bureau v/d. Veilingen.....	218	Groenteteelt	1
Christelijke Boeren- en Tuindersbond.....	218	Grondsoort (invloed van de)	1
Compenseerend invoerrecht	241	Hoenderrassen	1
Consumptiemelkers	62, 137	Hoogteligging (invloed van de)	1
Contrôle-vereeningingen.	152	Kaasbereiding o/d. boerderij	1
Crisispachtwet	245		

	Blz.		Blz.
ippenrassen	183	Schapenhouderij	210
lein- en grootbedrijf.	15	Selectiemesterijen	169
limateat (invloed v/h.).	6	Semi-permanente crisis- oorzaken	236
oninklijk Ned. Landb.- Comité.....	217	Stamboeken	153
oudbloedpaarden	198	Stroocartonfabrieken...	226
unstmestgebruik.....	231	Suikerfabrieken	227
andbouw-Comité (Ne- derl.)	217	Tarwewet.....	242
andbouwcrisis v. 1880	25	Traditie (invloed van) .	15
andbouwcrisis v. 1929	230	Tuinbouw.....	81
andbouwcrisisfonds...	248	Tuinbouwstatistieken ..	106
andbouwcrisiswet 1933	248	Tuinbouwveilingen	95
andbouwgebieden....	39	Tuinbouwzaden (teelt van)	86
andbouworganisaties en -coöperaties.....	216	Varkenshouderij.....	157
Maatschappelijke toe- standen (invloed van)	13	Veenkoloniën	77
Machines (gebruik van)	34	Veeslagen	147
Mechanisatie.....	233	Vetweiden.....	134
Nederlandsche Boeren- bond (Katholieke)...	217	Veredeling van landb.- gewassen.....	232
Doftteelt	57, 84	Verkoopcoöperaties	221
Paardenfokkerij	194	Vruchtwisseling	42
Pacht.....	20	Waarde v/d. boschbouw- productie	120
Planwirtschaft.....	245, 252	Waarde v/d. landbouw- productie	36
Pluimveehouderij.....	175	Waarde v/d. tuinbouw- productie	111
Rivierklei met gemengd bedrijf	54	Warmbloedpaarden....	199
Rundveehouderij	131	Weidestrecken	59
Rundveeslagen.....	147	Zandgronden	70
		Zeeklei met akkerb. en gemengd bedrijf....	40
		Zuivelfabrieken	224

Lebrun L'abbé
westward no-ban-a!
... on ch. 2nd

