

PROEFSTATION VOOR DE AKKER- EN WEIDEBOUW
WAGENINGEN

DE RUNDVEEHOUDERIJ IN OOST-DUITSLAND

Enkele ervaringen opgedaan tijdens een studiereis van
22 t/m 26 februari 1965

Ir. D. Oostendorp

Niet voor publikatie bestemd

INHOUDSOPGAVE

Blz.

Inleiding	5
Organisatie van de landbouwbedrijven	6
Organisatie van het landbouwkundig onderzoek	10
Ervaringen met het houden van grote eenheden rundvee	13
a. Melkvee	13
b. Kalveren, jongvee en mestvee	16
Samenvatting	20

I. INLEIDING

Van 22 tot 24 februari 1965 werd samen met ir. D. Glas van het Kon. Kweekbedrijf en Zaadhandel D.J. v.d. Have N.V. een graslandsymposium in Leipzig bijgewoond, dat als thema "Tier und Weide" had. Aan dit symposium werd door ongeveer 500 personen deelgenomen. In hoofdzaak waren dit onderzoekers van instituten en universiteiten en leiders van collectieve bedrijven uit Oost-Duitsland. De inleidingen werden gehouden door veterinairen en graslanddeskundigen uit Oost- en West-Duitsland, Estland, Tsjecho-Slowakije en Rusland. Zowel in kwantiteit gaven de Oost-Duitsers hierbij wel de toon aan.

In aansluiting op dit symposium werd op 25 en 26 februari een bezoek gebracht aan het Institut für Grünland- und Moorforschung in Paulinenaue en aan enkele collectieve bedrijven in deze omgeving. Bij de voorbereiding van deze reis werd dankbaar gebruik gemaakt van bemiddeling en contacten die de Nederlandse Vereniging voor Weide- en Voederbouw in het kader van de Europese Grasland Federatie reeds in Oost-Duitsland had.

De ontvangst en de verdere contacten tijdens het symposium in Leipzig en op het graslandinstituut in Paulinenaue waren bijzonder hartelijk. Bezoekers uit het Westen zijn in Oost-Duitsland nogal zeldzaam, terwijl de wetenschapsmensen zich in hun hart klaarblijkelijk nog erg met het Westen verbonden voelen. Deze wetenschapsmensen berusten in de "neuen gesellschaftlichen Verhältnissen" en aanvaarden de muur in Berlijn als het enige middel om hun land voor leegbloeden te behoeden, maar wekken verder sterk de indruk een van de laatst overgebleven bindingen met het Westen, het wetenschappelijk contact, te willen handhaven en versterken. Dit werd niet alleen uit de uitbundige en hartelijke ontvangst en de gevoerde gesprekken opgemaakt, maar zou ook kunnen blijken uit de vele westelijke literatuuraanhalingen in de Oost-Duitse lezingen en publikaties.

II. ORGANISATIE VAN DE LANDBOUWBEDRIJVEN

Bij de landbouwbedrijven in Oost-Duitsland moet in eerste instantie onderscheid gemaakt worden tussen Volkseigen Güter (VEG's) en Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften (LPG's). VEG's zijn de oorspronkelijke landgoederen, die na 1945 alle staatseigendom zijn geworden en die nu als staatsbedrijven geëxploiteerd worden. Het personeel heeft een vaste beloning (loongroepen), met de mogelijkheid van premies afhankelijk van de geleverde prestatie. Wanneer een VEG goede resultaten oplevert, kan ook de directeur een tantième van 3 - 5000 DM per jaar krijgen. Van de landbouwgrond wordt 6,4 % geëxploiteerd door deze VEG's. Aan elke instelling van landbouwkundig onderzoek zijn één of meerdere van deze VEG's toegevoegd om de resultaten van het onderzoek direct in bedrijfsverband op hun waarde voor de praktijk te kunnen toetsen.

LPG's zijn coöperatieve bedrijven die op initiatief van de Duitse communistische partij (SED) zijn opgericht en waarin alle zelfstandige landbouwbedrijven zijn opgegaan. Al naar gelang de mate van zelfstandigheid van de individuele boeren verloren is gegaan, maakt men onderscheid tussen de typen I, II en III. Aangezien het verschil tussen type I en II betrekkelijk klein is, zullen deze twee typen in het vervolg als type I aangeduid worden. Bij LPG's type I is de grond en de bewerking van de grond (akkerbouw, voederwinning) collectief maar blijven het vee en de bedrijfsgebouwen in individueel beheer. Bij LPG's type III is ook het vee in het collectieve beheer opgenomen en wordt dit gehuisvest in grote stallen op het collectieve bedrijf.

Van de ongeveer 15000 LPG's die in Oost-Duitsland voorkomen, nemen LPG's type I 28,8 % van de landbouwgrond in, terwijl LPG's type III 56,4 % van de landbouwgrond exploiteren. 900 van deze LPG's zijn groter dan 1000 ha.

De leiding is in handen van een bestuur van 5 tot 7 leden, die voor twee jaar gekozen worden. Het werk wordt uitgevoerd door gespecialiseerde brigades en arbeidsgroepen onder leiding van brigadiers, specialisten e.d. De verdeling van de inkomsten van deze coöperatieve bedrijven gebeurt grotendeels op basis van de verrichte arbeid en voor een klein deel naar verhouding van de ingebrachte grond. De waardering van de verrichte arbeid gebeurt op basis van normen, waarbij elke verrichte prestatie afhankelijk van kwantiteit en kwaliteit en de aard van het desbetreffende werk, uitgedruk wordt in arbeidseenheden (AE). Na afloop van het jaar wordt het voor arbeid beschikbare bedrag gedeeld door het aantal verrichte AE's, en wordt zo bepaald, wat per AE kan worden uitgekeerd. Dit betekent dan een nabetaaling op de reeds als voorschot uitbetaalde lonen op basis van een begroting. Tevens wordt in de regel per AE een bepaalde hoeveelheid graan, aardappels, e.d. uitgekeerd.

Als voorbeeld voor de organisatie van een LPG kunnen de gegevens van 1964 van de LPG "Leuchtende Zukunft" in Dreetz dienen. Deze LPG omvat 1071 ha landbouwgrond waarvan 53 % blijvend grasland en 47 % bouwland. De grondsoort loopt uiteen van lichte zandgrond tot humusrijke zandgrond en veengrond. Landbouwkundig wordt het geheel niet erg hoog aangeslagen, wat kan blijken uit het gemiddelde Ackerwertzahl van 26 (genoemde schaal loopt van 7 tot 100).

In 1964 had men 135 leden waarvan 14 % onder 25 jaar en 28 % tussen 25 en 40 jaar. 17 leden, waarvan 10 mannen en 7 vrouwen, hadden reeds pensioen. Van het totaal aantal leden werkt slechts een deel regelmatig in het bedrijf. De financiële resultaten van 1964 waren globaal als volgt:

Bruto-omzet	2 635 000 DM
Bruto-kosten	1 675 000 DM
Bruto-inkomen	960 000 DM
Rente, premies, cultuurfonds e.d.	200 000 DM
Te verdelen onder de leden	760 000 DM

Aangezien ongeveer 66000 arbeidseenheden werden gewerkt, werd per AE 11,50 DM uitgekeerd. Daarnaast had iedere arbeider per AE recht op 2 kg graan en 5 kg aardappelen. Aangezien gemiddeld 500 AE per arbeider gewerkt waren, was het gemiddelde inkomen dus 5750 DM. Het aantal gepresteerde AE per lid liep echter sterk uiteen en varieert van enkele tientallen tot over de 1000 AE.

In 1964 werden 320 melkkoeien gehouden die een gemiddelde jaarproductie van 3000 kg melk per koe opleverden. Daarnaast werden op het bedrijf nog meststieren, schapen, leghennen, mestkuikens en eenden gehouden. In de akkerbouwsector leverden de granen (rogge, haver, gerst) een opbrengst van 2650 kg per ha, de aardappels 12 ton per ha en de suikerbieten 33 ton per ha op. Als voedergewassen werden o.a. voederbieten, koolrapen, mergkool, snijmais, lupinen en zomerwikken verbouwd.

Bij de beoordeling van deze cijfers dient wel bedacht te worden dat het hier om een redelijk draaiende LPG gaat, waarvan men de resultaten graag aan andere LPG's ten voorbeeld stelt. Bij twee andere LPG's die bezocht werden, lag de melkproductie per koe op respectievelijk 2000 en 2500 kg per jaar; het gemiddelde van alle bedrijven zal vermoedelijk ook wel in de buurt van 2500 kg per jaar liggen. Uit deze opbrengsten blijkt wel dat de bedrijfsvoering van de LPG's op de meest essentiële punten tekort schiet. Het grote probleem van de LPG's is dan ook om capabele voorzitters (bedrijfsleiders) te vinden die in staat zijn deze grote bedrijven te leiden. Daarnaast

ontbreekt het ook binnen de bedrijven aan voldoende geschoold personeel om met de grote eenheden, waarmee gewerkt wordt, goede resultaten te bereiken. Ook de enorme administratieve rompslomp en het ontbreken van de prikkel van het eigenbelang, werken een efficiënte produktie uiteraard niet in de hand. Toch blijkt dat op die bedrijven waar een goede leiding aanwezig is, de resultaten direct boven de rest uitsteken. Een illustratie hiervan is het feit dat de voorzitter van de LPG "Leuchtende Zukunft" een voormalig rentmeester van een groot landgoed is, die het klappen van de zweep dus kende. Als bewijs dat men met eenheden van 100 koeien per stal qua produktie per koe niet onder hoeft te doen voor kleinere eenheden, geldt in Oost-Duitsland de produktie van de veestapel van het Institut für Grünland und Moorforschung in Paulinenaue. Hier haalt men nl. een gemiddelde jaarproduktie van 5200 kg melk met 3,5 % vet met een koppel van 170 melk-koeien.

III. ORGANISATIE VAN HET LANDEBOUWKUNDIG ONDERZOEK

Het landbouwkundig onderzoek in Oost-Duitsland wordt geleid door de "Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin" (DAL). Deze organisatie is niet zo maar een "Gesellschaft von Wissenschaftlern" maar de "Zentrale agrarwissenschaftliche Einrichtung des Arbeiter-und-Bauern-Staates". De taak van de DAL is landbouwkundig onderzoek te verrichten en de resultaten van dit onderzoek aan de praktijk over te dragen. Het bestuur van de DAL bestaat uit maximaal 40 leden en 20 kandidaatleden en wordt gevormd door hoogleraren, alsmede voorzitters van LPG's en VEG's.

De DAL is opgebouwd uit een tiental secties waarvan de sectie "Landeskultur und Grünland" er één is. In deze sectie hebben 2 leden, 1 kandidaatlid en 18 voor twee jaar benoemde medewerkers zitting. Bij deze medewerkers is ook een lid van het Zentralkomitee der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands. Onder elk van deze secties ressorteren een aantal instituten, die zich op het desbetreffende gebied met onderzoek bezighouden. Zo ressorteert onder de sectie "Landeskultur und Grünland" o.a. het Institut für Grünland-und Moorforschung. Dit "Komplexinstitut für Grünlandwirtschaft" heeft tot taak onderzoek te verrichten op het gebied van bemesting, beweiding, voederwinning, voeding, mechanisering enz. op het graslandbedrijf en dient ook de economie van het geheel bij dit onderzoek te betrekken. Bij dit instituut werken 500 personen, waarvan 33 academici.

Wat het eigenlijke onderzoek betreft, is binnen de DAL alles geconcentreerd op de bestudering van "Komplexthemen". Dit zijn onderzoekprojecten met een eigen financiële administratie, waaraan onderzoekers van meerdere instituten en universiteiten meewerken. De leiding van deze "Komplexthemen" is in handen van de "Leit institute". Het "Institut für Grünland und Moorforschung" is zo'n "Leit institut"; het is verantwoordelijk voor 6 van deze "Komplexthemen"; in totaal heeft de DAL er 145. Voor ieder

van de 6 "Komplexthemen" is een onderzoeker van het instituut, in de regel een afdelingshoofd, verantwoordelijk. Deze bepaalt, in overleg met de sectie, welke afdelingen van het instituut of van andere DAL-instituten e.q. universiteiten er aan mee zullen werken en hoeveel geld ieder hiervoor krijgt. Het is dus duidelijk dat niet-Leitinstututen en universiteitsafdelingen, wat betreft hun onderzoekwerk, dus in hoge mate afhankelijk zijn van de beslissingen van het "Leitinstitut". Voor problemen die niet uitsluitend door landbouwkundigen, die onder de DAL ressorteren, tot een oplossing zijn te brengen, zijn "Forschungsgemeinschaften" in het leven geroepen waarin landbouwkundigen en niet landbouwkundigen samenwerken. Ook de geldmiddelen van deze "Forschungsgemeinschaften", o.a. de "Forschungsgemeinschaft Grünland", worden beheerd door degene die voor het "Komplexthema" verantwoordelijk is. De voor een "Komplexthema" verantwoordelijke onderzoeker dient de resultaten van het onderzoek te rapporteren aan, en te verdedigen voor de desbetreffende sectie. Daarna worden de conclusies in pamfletvorm toegezonden aan de leiders van de LPG's en de VEG's als richtlijnen voor hun werk. ("Die Empfehlungen erhalten den Charakter von wissenschaftlich begründeten Produktionsdirektiven für die Planung, Organisation und Leitung der sozialistischen Landwirtschaft").

Ten slotte bestaat er in Oost-Duitsland nog een "Deutsche Agrarwissenschaftliche Gesellschaft" (DAG), die min of meer de tegenhanger vormt van de West-Duitse DLG. De DAG, die ongeveer 11000 leden telt, komt af en toe bij elkaar om de onderzoekresultaten van een bepaalde sectie van de DAL te vernemen en stelt zich mede tot taak haar leden zo goed mogelijk te informeren over de nieuwste resultaten van het onderzoek.

Zoals uit de beschreven organisatie van het onderzoek wel blijkt, is alles erop gericht om het effect van het landbouwkundig onderzoek voor de

eigen landbouw zo groot mogelijk te laten zijn. Het zwaartepunt ligt daarbij geheel op onderzoek dat zodanig is opgezet, dat de resultaten direct in bedrijfsverband kunnen worden toegepast. Om dit mogelijk te maken, is aan alle instituten een groot landbouwbedrijf toegevoegd (bij het Institut für Grünland und Moorforschung 1700 ha groot), terwijl bovendien elk instituut samenwerkt met verschillende LPG's om de verkregen resultaten onder verschillende bodem- en klimaatsomstandigheden te kunnen toetsen. De voornaamste reden dat alle aandacht gericht is op het praktijkonderzoek, ligt ongetwijfeld in het feit dat men na de gedwongen collectivisering in de landbouw met een enorm aantal problemen geconfronteerd werd, die stuk voor stuk om een snelle oplossing vroegen en die ter plaatse aangepakt moesten worden. Dat daarbij het eigen, meer fundamenteel gerichte onderzoek op het tweede plan komt, accepteert men kennelijk als nationaal economisch het meest voordelige. De resultaten van fundamenteel onderzoek hebben nl. een veel algemenere geldigheid en men kan hierbij dus veel meer profiteren van in het buitenland verricht (en betaald) onderzoek.

IV. ERVARINGEN MET HET HOUDEN VAN GROTE EENHEDEN RUNDVEE

a. Melkvee

Eén van de problemen waarmee het graslandonderzoek in Oost-Duitsland geconfronteerd werd, was de wijze waarop het vee op de grote collectieve bedrijven geweid zou moeten worden. De vraag deed zich hierbij voor of de dieren op stal gevoerd moesten worden of dat ze in bepaalde eenheden in het grasland geweid konden worden. De beslissing is hierbij gevallen op een weidesysteem waarbij de dieren in een zomermelkstal gemolken kunnen worden. Toepassing van zomerstalvoeding bij grote melkvee-eenheden acht men niet aantrekkelijk vanwege het vele werk dat aan het maaien en transport van het gras verbonden is.

Een eventuele mogelijkheid voor de toekomst op volledig gemechaniseerde bedrijven, ziet men in het gedurende het hele jaar voeren van gras in de vorm van kuilvoer. Voor de naaste toekomst is echter alle aandacht gericht op de ontwikkeling van "Weidezentralen", waardoor men ook het verder van de dorpen, respectievelijk bedrijfsgebouwen gelegen graslandgebied wil ontsluiten. Het Nederlandse begrip "Zomermelkstal" dekt het begrip "Weidezentrale" voor een belangrijk deel. Daarnaast spreekt men ook over "Weidezentralen" voor mestvee, jongvee en kalveren. Hiermee worden met beton verharde verzorgingseenheden bedoeld, waar de dieren twee maal per dag naar toe gedreven worden en waar ze drinkwater, mineralen, krachtvoer e.d. verstrekt krijgen. Bovendien kunnen de dieren in deze "Weidezentralen" gewogen worden en veterinair verzorgd worden. Oorspronkelijk bouwde men deze "Weidezentralen" voor jongvee met dak, maar volgens de huidige opvattingen is dit niet nodig.

Met deze "Weidezentralen" heeft men tegelijkertijd een beweidings-systeem ontwikkeld waarbij de dieren slechts een beperkte periode van de dag weiden en de rest van de dag op hongerweiden in de omgeving van de "Weidezentrale" doorbrengen. Het motief voor deze "Stundenweiden" is dat het gras beter benut wordt omdat het grootste deel van de mest op de hongerweide terecht komt en zo minder bossen in de weide ontstaan. Voor kalveren komt hier nog het voordeel bij dat op deze wijze de ontwikkeling van parasitaire infecties sterk wordt afgeremd omdat de larven van long- en maagdarmwormen die in de mest tot ontwikkeling komen niet weer met het gras worden opgenomen. Er moet dan uiteraard wel voor gewaakt worden, dat de hongerweide inderdaad onbegroeid blijft.

De "Weidezentralen" voor melkvee bestaan óf uit een zomermelkstal waar 40 koeien gelijktijdig gemolken kunnen worden en waar de melk met behulp van een melkleiding in een tank gebracht wordt, óf uit een visgraatmelkstal met 2 x 8 standen. Op grond van arbeidstechnische overwegingen wordt bij een bezetting van 120-240 melkkoeien aan de visgraatmelkstal de voorkeur gegeven. Voor kleinere eenheden (60-120 melkkoeien) bouwt men ook nog wel gewone zomermelkstallen, waarbij dan de mogelijke benutting van deze stallen in de winter voor machineberging of jongveestallen op de voorgrond wordt geschoven. Om de dieren in deze stallen op een eenvoudige manier tijdelijk vast te kunnen zetten en weer los te kunnen maken, dragen de dieren leren halsbanden, met daaraan een ketting met een ijzeren kogel van 400 gram. Zodra de koeien in de melkstal komen en op de voerbak toelopen die langs de twee zijmuren is bevestigd, passeert de ketting een nauwe sluiting met een pal die dichtslaat. De dieren staan dan vast omdat de kogel niet door de sluiting kan. Na het melken is één handgreep voldoende om de hele rij dieren (20) weer los te maken.

Zowel in de zomer als in de winter beschouwt men een koppel van 100-120 melkkoeien als een goed hanteerbare eenheid, die nog door één man "der Meister" kan worden overzien. Deze "Meister" wordt daarbij in de regel geassisteerd door drie melkers. De kleinste omvang van een koppel melkvee die men uit het oogpunt van arbeidsefficiëncy toelaatbaar acht, bestaat uit 60 melkkoeien. Gedurende de winter is de eenheid van 120 melkkoeien in één stal ondergebracht en in de zomer wordt deze eenheid in één koppel geweid. Men streeft er nu naar de zomermelkstal zodanig aan te leggen dat hij op zijn minst voor twee koppels van 120 koeien benut kan worden. Een oppervlakte grasland die door één of meer koppels vee wordt beweid met de daarbij behorende "Weidezentrale" noemt men een "Weidekombinat".

Naast het voordeel van een lagere investering biedt dit systeem ook een mogelijkheid om met ploegen te gaan werken en tot een vrij weekend te komen. Overigens maakt men zich daar op dit moment nog geen groot probleem van en is het regel dat 7 dagen in de week gewerkt wordt. De gang van zaken is schematisch als volgt:

3.00 uur - 7.00 uur: koeien in de melkstal

7.00 uur - 11.00 uur: koeien in de weide

11.00 uur - 14.00 uur: koeien op de hongerweide

14.00 uur - 18.00 uur: koeien in de melkstal

18.00 uur - 22.00 uur: koeien in de weide

22.00 uur - 3.00 uur: koeien op de hongerweide

Wat het weiden betreft, stelt men dat bij voldoende goed weidegras de dieren in 2 x 4 uur voldoende gras kunnen opnemen. Wanneer de grasvoorziening op de één of andere wijze echter te kort schiet, moet de weideperiode overeenkomstig verlengd worden. In de praktijk varieert de noodzakelijke weidetijd van 7 tot 10 uur per dag.

Zoals reeds werd opgemerkt, acht men ook in de staltijd een groep van 100-120 koeien het meest ideaal om in één stal onder te brengen. Daarbij is men geheel teruggekomen van de open loopstallen die men na de gedwongen collectivisering op grote schaal gebouwd heeft. Onder de heersende klimaatomstandigheden leverde het maandenlang bevroren voer en de opeenhoping van de mest op de uitloop grote bezwaren op, terwijl ook de individuele verzorging erg moeilijk werd. Men spreekt dan ook nog steeds over de loopstalcatastrofe en heeft inmiddels alle stallen dichtgemaakt en ingericht als grupstal. De ontwikkeling op dit moment gaat in de richting van grupstallen met drijffontmesting, waarbij de ideeën wel gaan in een combinatie van deze stal met melken in een visgraatmelkstal. Evenals in Nederland heeft men echter nog geen ideale oplossing voor het eenvoudig vastzetten en losmaken van de dieren op een winterstal.

Een vermeldingswaardige bijzonderheid is ten slotte nog dat er op het ogenblik in Oost-Duitsland grote interesse is voor de door Doeksen en Heyboer ontwikkelde weergave van de melkproduktie in een produktie per standaardkoe. Met deze standaardkoe wil men de leiding van de collectieve bedrijven een middel in handen geven om een beter inzicht in het verloop en het niveau van de verschillende koppels melkkoeien te verkrijgen. Bij eventuele fouten in voeding of beweiding kan dan zo snel mogelijk ingegrepen worden. Uiteraard heeft men ook bij een vergelijking van de melkproduktie tussen verschillende bedrijven op deze wijze een betere vergelijkingsbasis.

b. Kalveren, jongvee en mestvee

Op de op opfok van kalveren en jongvee en op mestvee gespecialiseerde bedrijven is men bijzonder beducht voor worminfecties. Daarbij wordt vooral gelet op longworminfecties, terwijl de maagdarmwormen slechts terloops

werden genoemd. Bij de bestrijding van de longworm wordt, evenals in Nederland, een zodanig beweidingssysteem geadviseerd, dat de kalveren binnen 4 à 5 dagen worden omgeweid en daarna niet binnen zes weken weer op hetzelfde perceel terugkeren. Daarnaast wordt ongetwijfeld door het toepassen van "Stundenweiden", waarbij een belangrijk deel van de mest en dus van de wormeieren op hongerweiden terechtkomt, de ontwikkeling van worminfecties in sterke mate afgeremd. Het vaccin met bestraalde larven dat in West-Europa algemeen wordt toegepast ter preventie van een longwormaantasting, kwam op het symposium niet ter sprake en is kennelijk niet beschikbaar in Oost-Duitsland.

Naast de zorg voor een aangepaste beweiding wordt er ook voor gewaakt, dat de kalveren niet te jong in het grasland komen. Als minimum-gewicht waarbij men de dieren geschikt acht voor de weide, wordt 120 kg genoemd. Voor gemiddelde praktijkomstandigheden houdt men echter liever een norm van 150 kg aan. Op het graslandinstituut in Paulinenaue werd nl. een nauwe samenhang geconstateerd tussen het gewicht van de dieren bij het inscharen en de groei in de weideperiode.

Gewicht bij het inscharen	Dagelijkse groei (g) in de weideperiode	
	vaarskalveren	stierkalveren
< 120 kg	533	630
120 - 149 kg	639	705
150 - 179 kg	723	994
> 179 kg	793	1019

Aan deze dieren werd per dag 1,5 kg krachtvoer bijgevoerd, omdat men van mening is dat de dieren beneden 200 kg in de weide beslist bijgevoerd moeten worden. Ongetwijfeld speelt de verdringing bij groepsvoeding mede een rol bij de gevonden variatie in groei bij de verschillende groeiklassen. De mening, zowel van Russen als Oost-Duitsers, is dat men

bij het weiden van kalveren, pinken en jong mestvee wel tot groepen van 200 dieren kan gaan. Een voorwaarde is daarbij wel dat de dieren qua leeftijd en ontwikkeling niet te veel uiteen lopen. Dit geldt natuurlijk speciaal wanneer de dieren in de weide bijgevoerd worden.

Bij de mestveehouderij op grasland is de aandacht vooral gericht op het mesten van stieren tot $1\frac{1}{2}$ jaar, die op een gewicht van ongeveer 400 kg uit de weide afgeleverd worden. Als bezwaar wordt hierbij ondervonden dat bij uitbreken vrouwelijk vee soms door deze meststieren wordt gedekt, terwijl de stieren in de weide soms ook moeilijk hanteerbaar zijn. Bovendien is men van mening dat het elkaar bespringen van de stieren de groei van de dieren niet ten goede komt. Men zoekt daarom wegen, om door bepaalde vormen van castratie de mogelijkheid tot bevruchten uit te sluiten, maar tegelijkertijd de produktie van geslachtshormonen te behouden om zo toch een mannelijke ontwikkeling van de dieren te verkrijgen. Bij proeven op het graslandinstituut in Paulinenaue werden daarbij de volgende methoden vergeleken.

1. Kneuzen van de zaadstreng waardoor de bloedtoevoer naar de teelballen wordt stopgezet en deze gaan ineenschrompelen. Hierbij wordt dus ook de hormoonproduktie stopgezet en ontwikkelen de dieren zich tot meer vrouwelijke typen (normale ossen). Deze methode is ook in Nederland gebruikelijk.
2. Methode Rosenberger: Hierbij wordt een deel van de bijbal weggenomen waardoor de transportweg van het sperma wordt onderbroken. Wanneer men een absolute onvruchtbaarheid wil garanderen, dan is een dubbele snede noodzakelijk. Hoewel deze methode op elke leeftijd kan worden toegepast, gaf ze bij toepassing op een leeftijd van 4 maanden de beste resultaten.

3. Methode Baiburtzian: Hierbij wordt het balparenchym uit de balzak gedrukt waardoor de spermaproductie wordt stopgezet. Men geeft hieraan de voorkeur boven de methode Rosenberger waarbij uitsluitend het transport van het sperma wordt verhinderd. Bij de methode Baiburtzian moet men er wel op bedacht zijn dat de bijbal niet mee naar buiten wordt gedrukt. Deze Russische methode moet wel bij betrekkelijk jonge dieren (ca. 2 maand) worden uitgevoerd, omdat anders het balparenchym te hard wordt.

Het voordeel van de methoden waarbij uitsluitend de spermaproductie wordt verhinderd of de transportweg van het sperma wordt onderbroken, is dus dat de hormoonfunctie normaal gehandhaafd wordt. Volgens de Oost-Duitse ervaringen blijft ook het temperament van de stieren bij deze vorm van castratie aanwezig. Dit in tegenstelling tot wat in Russische literatuur hierover vermeld wordt. Bij een Oost-Duitse proef over deze materie waarbij de dieren tot 17 maanden gemest werden, gaven de methode Rosenberger en de methode Baiburtzian 7 % meer vlees dan de conventionele castratie.

SAMENVATTING

Van 22 tot 24 februari 1965 werd een graslandsymposium bijgewoond dat als thema "Tier und Weide" had. In aansluiting op dit symposium werd op 25 en 26 februari een bezoek gebracht aan het Institut für Grünland- und Moorforschung in Paulinenaue en aan enkele collectieve bedrijven in deze omgeving. In dit verslag wordt ingegaan op de organisatie van de landbouwbedrijven, de organisatie van het landbouwkundig onderzoek en de ervaringen die in Oost-Duitsland zijn opgedaan met het houden van grote eenheden rundvee.

De gedwongen collectivisering van de landbouwbedrijven heeft in Oost-Duitsland in de rundveehouderijsector aanleiding gegeven tot grote moeilijkheden, waar men op dit moment nog lang niet uit is. Om deze reden is bij het landbouwkundig onderzoek alle aandacht geconcentreerd op deze bedrijfsproblemen. Daarbij is het opvallend dat ondanks een nauwelijks verholen afkeer van het communisme, door de Oost-Duitse landbouwkundigen toch een bepaald enthousiasme wordt opgebracht om de collectieve landbouwbedrijven te ontwikkelen.

Op het symposium bleek dat de Oost-Duitsers - vergeleken met de overige Oost-Europese landen - bij de ontwikkeling van de collectieve bedrijven duidelijk de toon aangeven. Voor een belangrijk deel kan dit verklaard worden uit het feit dat de landbouw en het landbouwkundig onderzoek in Oost-Duitsland qua oorsprong al op een hoger peil stonden. Men kan daarnaast niet aan de indruk ontkomen dat de organisatie van de collectieve bedrijven bovendien een soort uitdaging betekent aan het Duitse organisatorische vermogen.

Het grootste probleem van de collectieve bedrijven is om bedrijfsleiders te vinden die in staat zijn deze grote bedrijven te leiden.

Zelfs onder de huidige omstandigheden, nu vluchten naar het Westen vrijwel uitgesloten is, zal men vele jaren nodig hebben om hiervoor geschikte mensen op te leiden. Daarnaast ontbreekt het ook binnen de bedrijven aan voldoende geschoold personeel om met de grote eenheden waarmee gewerkt wordt goede resultaten te bereiken.

Technisch gezien ziet men in het concentreren van grote aantallen melkkoeien op één bedrijf geen bezwaar omdat men elke eenheid toch splitst in koppels van 100-120 melkkoeien. Zowel in de zomer als in de winter beschouwt men een koppel van deze grootte als een eenheid, die nog door één man kan worden overzien. Deze man wordt dan in de regel geassisteerd door 3 melkers. In de winter wordt een dergelijk koppel melkkoeien in één stal ondergebracht, waarvoor men op het ogenblik grupstallen met drijfontmesting bouwt. In de zomer wordt deze eenheid in één koppel geweid en in een zomermelkstal gemolken.

Bij de beweiding van grote eenheden rundvee acht men de met beton verharde verzorgingseenheden ("Weidezentralen") onontbeerlijk. Het Nederlandse begrip "Zomermelkstal" dekt het begrip "Weidezentrale" voor een belangrijk deel. Men spreekt echter ook over "Weidezentralen" voor mestvee, jongvee en kalveren. In combinatie met een verbeterde ontwatering en ontsluiting van het verder van de dorpen gelegen graslandgebied past men zo een soort moderne ruilverkaveling toe, waarbij men de bedrijfsgebouwen op een plaats in de nabijheid van een dorp concentreert.