

J.F.B.M. Schupper

VERSLAG VAN EEN STUDIEREIS NAAR HET BOOMKWEKERIJCENTRUM
HOLSTEIN

Interne Nota
No. 103

Afdeling Tuinbouw

VERSLAG VAN EEN STUDIEREIS NAAR HET BOOMKWEKERIJCENTRUM HOLSTEIN

J.F.B.M. Schupper - Afdeling Tuinbouw

Inleiding

Eind juli 1964 werd te zamen met de medewerkers van het Proefstation voor de Boomkwekerij te Boskoop en van het Rijkstuinbouwconsulentschap te 's-Hertogenbosch de heren H. van Loon en H. Detz een studiereis gemaakt door het Holsteiner boomkwekerijgebied in Noord-Duitsland. Dit verslag is in gemeenschappelijk overleg tot stand gekomen. De ter illustratie verwerkte foto's zijn van de heer Detz, terwijl de heer Van Loon een uitgebreide dia-reportage van de reis heeft samengesteld.

In Pinneberg zijn wij door dr. G. Wennemuth van de Versuchs- und Beratungsring Baumschulen in Schleswig-Holstein ontvangen. Onder diens leiding werden tien boomkwekerijbedrijven bezocht. Dank zij deze prettige en uitgebreide medewerking kon een maximaal resultaat uit deze reis worden verkregen.

Oppervlakte boomteelt

Het boomkwekerijgebied Holstein is ten noorden van Hamburg gelegen. De kern van het centrum wordt gevormd door het district Pinneberg. Dit district omvat 52 gemeenten waarvan in 41 boomkwekerijen worden aangetroffen. Het district Pinneberg met als hoofdplaats de stad Pinneberg is ongeveer 70.000 ha groot, waarvan 70% voor land- en tuinbouw wordt benut. Van deze gronden is ongeveer 3500 ha boomteelt verdeeld over 1500 bedrijven.

Het belangrijke aandeel dat de Holsteiner boomteelt inneemt in vergelijking met de totale oppervlakte boomteelt in de Duitse Bondsrepubliek blijkt uit de in tabel 1 vermelde cijfers over de jaren 1952 tot en met 1956.

Tabel 1

OPPERVLAKTE BOOMTEELT IN DE BONDSREPUBLIC EN SLEESWIJK-HOLSTEIN

Jaar	Oppervlakte		Aandeel van Sleeswijk-Holstein in totale produktie
	Bondsrepubliek	Sleeswijk-Holstein	
	ha	ha	%
1952	7690	2140	28
1954	7430	2250	30
1956	7440	2420	33
1958	7810	2720	35
1960	10520	3440	33

Bron: Stat. Bundesamt.

Van 1952 tot 1958 neemt de met boomkwekerijgewassen beteelde oppervlakte in Sleeswijk-Holstein met bijna 30% toe, terwijl de oppervlakte in het overige deel van de Bondsrepubliek iets afneemt.

Van 1958 op 1960 breidt de boomteelt in de Bondsrepubliek zich sneller uit (35%) dan in Sleeswijk-Holstein (26%).

In 1880 waren er in Holstein nog slechts 17 boomkwekerijen. Dit aantal was in 1914 uitgebreid tot 1250 en in 1958 was dit aantal aangegroeid tot 1500. (Gartenwelt Nr. 17 - J. Breves.)

Boden en klimaat

Verweerde zandsteen en kalk vormen de ondergrond van Sleeswijk-Holstein. Het rotseiland Helgoland geeft een beeld van de samenstelling van deze ondergrond. De teeltlaag bestaat uit humeuze zandgrond, leem en veen.

Klimatologisch gezien staat het land sterk onder invloed van de zee. In het zuidoosten zijn echter reeds geringe invloeden van het landklimaat te bemerken. Het klimaat vertoont veel overeenkomst met het Nederlandse. De gemiddelde jaartemperaturen bedraagt 8° C. De gemiddelde regenval is 750 mm.

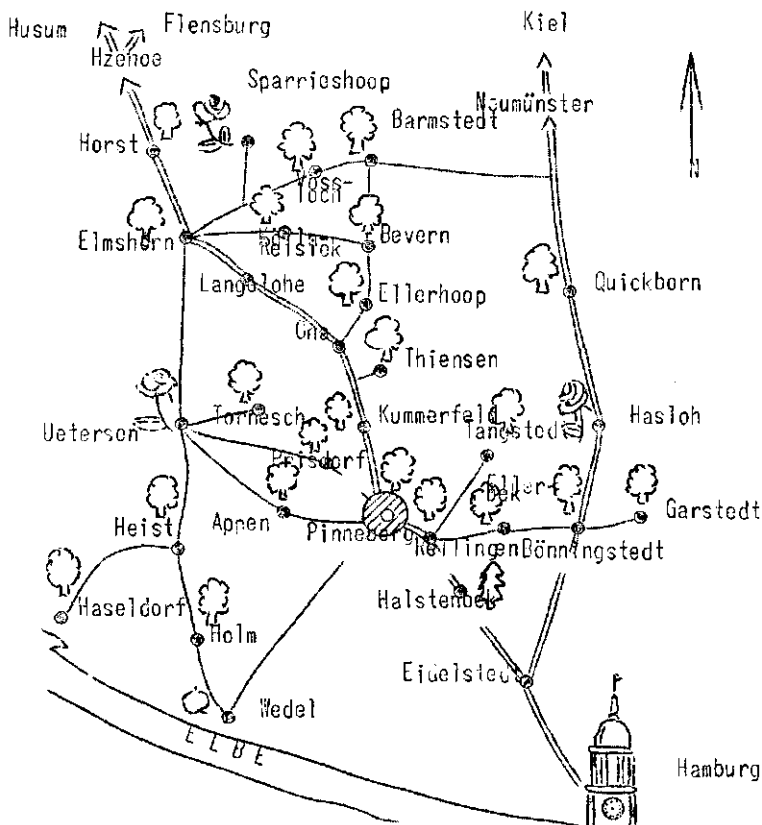
Spreiding van de boomteelt in Sleeswijk-Holstein

In bijlage 1 is de spreiding van de boomteelt in West-Duitsland aangegeven.

Op het kaartje is de spreiding van de boomteelt over het district Pinneberg aangegeven. Halstenbek is het gebied waar zich de bosplantsoenkwekerijen bevinden. In Uetersen, Hasloh en Sparrieshoop wordt de rozen-teelt aangetroffen. In Wedel zijn vruchtboomkwekerijen. Op de overige plaatsen worden hoofdzakelijk sierheesters geteeld in een grote verscheidenheid, waaronder veel kluitgoed en eenjarig beworteld zomerstek in potten.

Figuur 1

BOOMTEELTCENTRUM PINNEBERG



Bedrijfs grootte

In tabel 2 is een indeling gegeven van de boomteelt in de Bondsrepubliek in bedrijfs grootte klassen¹⁾ over de jaren 1950 en 1961. Uit deze gegevens blijkt dat in 10 jaren het aantal kwekers is uitgebreid met 18%. Het sterkst was deze uitbreiding bij de bedrijven die kleiner waren dan een halve ha, nl. 93%.

Tabel 2

BEDRIJFSGROOTTE VAN BEDRIJVEN MET BOOMTEELT IN DE BONDSREPUBLIC

Bedrijfs- grootte	1950			1961			1961 in procenten van 1950		
	aantal bedr.	tot. opp. boom- teelt	gemidd. oppervl. boomteelt per bedr.	aantal bedr.	tot. opp. boom- teelt	gemidd. oppervl. boomteelt per bedr.	aantal bedr.	tot. opp. boom- teelt	gemidd- oppervl. boomteelt per bedr.
ha	ha	ha	ha	ha	ha	%	%	%	
< ½	566	46	0,08	1090	118	0,11	193	256	138
½ - 2	1809	643	0,36	2067	923	0,45	114	144	125
2 - 5	1383	1285	0,93	1160	1614	1,39	84	126	149
5 - 10	734	1180	1,61	731	1720	2,35	99	146	146
> 10	639	2969	4,65	639	4601	7,20	100	155	155
Totaal	5131	6123	1,19	5687	8976	1,58	118	147	147

Bron: Stat. Bundesamt.

Bij een bedrijfs grootte van 2-5 ha is het aantal bedrijven in 1961 teruggelopen met 16%. Het aantal bedrijven boven de 5 ha is gelijk gebleven.

In alle grootte klassen heeft een areaaluitbreiding plaats gehad. Deze was het hoogst bij de kleinste bedrijven, nl. 156% en het geringst bij de bedrijven van 2-5 ha, nl. 26%.

De gemiddelde oppervlakte boomteelt per bedrijf nam de afgelopen tien jaren in alle grootte klassen toe, speciaal boven het areaal van 2 ha.

Bij de voorgaande gegevens is uitgegaan van de totale, betaalde oppervlakte. In tabel 2 is de oppervlakte boomteelt per bedrijf als uitgangspunt gekozen.

Tabel 3

INDELING VAN DE BEDRIJVEN NAAR OPPERVLAKTE MET BOOMKWEKERIJGEWASSEN
1950

Oppervlakte boomteelt per bedrijf	Bondsrepubliek		Sleeswijk-Holstein	
	aantal	%	aantal	%
< ½ ha	3042	59	287	31
½ - 2 ha	1329	26	423	45
2 - 5 ha	528	10	152	16
> 5 ha	232	5	77	8
	5131	100	939	100

Bron: Stat. Bundesamt.

1) Deze indeling omvat het totale bedrijfsoppervlakte, dus inclusief landbouw en overige tuinbouw.

Vanuit de totale bedrijfsoppervlakte bezien waren er in de Bondsrepubliek in 1950 566 bedrijven met boomteelt die kleiner zijn dan een halve ha (tabel 2). Naar de oppervlakte boomteelt per bedrijf was er in 1950 op 3042 bedrijven een areaal boomteelt van minder dan een halve ha (tabel 3). Dit zijn 59% van het totaal aantal bedrijven.

Op 4371 bedrijven die tezamen 85% van het totaal uitmaken was de oppervlakte boomteelt per bedrijf niet groter dan 2 ha. Het areaal boomteelt op deze bedrijven mag gesteld worden op ongeveer 35% van het totaal. Dit houdt in dat 65% van het areaal ingenomen wordt door de bedrijven met meer dan 2 ha boomteelt. Dit zijn er 760 of 15% van het totaal aantal bedrijven.

De groep bedrijven met meer dan 5 ha boomteelt omvat 232 stuks of 5 $\frac{1}{2}$ % van het totaal met + 38% van de oppervlakte en is gekenmerkt door het belangrijke aandeel dat de handel op deze bedrijven inneemt. Speciaal de grootste bedrijven beschikken over een goede verkooporganisatie.

Vergelijken wij de overeenkomstige cijfers voor Sleeswijk-Holstein, dan blijkt dat hier de boomteelt per bedrijf met belangrijk grotere oppervlakten is vertegenwoordigd. Opmerkelijk is het groot aantal bedrijven met een areaal van $\frac{1}{2}$ tot 2 ha boomteelt, nl. 45% van het totaal aantal bedrijven met 25% van de oppervlakte.

Het is jammer dat niet beschikt wordt over de cijfers van 1961, waaruit een mogelijke invloed van de plaatshebbende mechanisatie op de bedrijfsgrootte aan zijn te onderkennen.

De door ons bezochte tien bedrijven varieerden in bedrijfsgrootte van 1-300 ha. Het bedrijf van 300 ha is de firma Pein und Pein in Halstenbek. Deze boomkwekerij is de grootste van Europa.

De bedrijfsindeling naar de geteelde gewassen

Bij een indeling van de bedrijven naar de aard van de geteelde gewassen wordt een grote verscheidenheid aangetroffen. Deze varieert van een sterk genogd karakter tot specialisatie op een enkel gewas (b.v. rozenteelt) of onderdeel van de teelt (plantgoedteelt).

Samenstelling van de produktie

Naar verkregen gegevens werden in 1961 in Sleeswijk-Holstein, berekend naar de waarde van de produktie, de volgende percentages van de totale produktie in de Bondsrepubliek geteeld: van

loofhout	39%	onderstammen	93%
klimplanten	46%	geoculeerde rozen	52%
haagplantsoen, loofhout	65%	sierstruiken	43%
haagplantsoen, naaldhout	53%		

Daar het areaal van Sleeswijk-Holstein ongeveer 35% van het totaal uitmaakt, geven de vermelde cijfers zonder meer de hoogwaardigheid van het Holsteinse boomkwekerijprodukt weer.

Voor een inzicht in de produktiestijging in stuks over de jaren 1950-1963 wordt verwezen naar bijlage 2 (pag. 14).

In- en uitvoer

In tabel 4 is een overzicht opgenomen van de in- en uitvoer van boomkwekerijgewassen van de Bondsrepubliek over de jaren 1960 tot en met 1963. De invoer in de Bondsrepubliek geeft over deze jaren een stijging van ongeveer 35% te zien. De uitvoer is in deze periode slechts toegenomen met 20%.

Tabel 4

DUITSE IN- EN UITVOER VAN BOOMKWEKERIJGEWASSEN 1)

Jaar	Invoer	Uitvoer
	D.M.	D.M.
1960	19.200.000	6.900.000
1961	19.900.000	7.500.000
1962	23.100.000	7.300.000
1963	25.700.000	8.100.000

1) Onderstammen voor rozen, veredelde rozen, bosplantsoen, azalea indica, andere azalea's en andere bomen en struiken.

Bron: Deutsche Aussenhandelsstatistik.

Van de uitvoer van boomkwekerijgewassen uit de Bondsrepubliek ging in 1963 ruim 5% naar Nederland. Daar staat tegenover dat van de invoer 45% uit Nederland afkomstig is.

Van de totale exportwaarde in 1963 van D.M.8.300.000 wordt het aandeel Sleeswijk-Holstein geschat op D.M. 1.700.000 voor bosplantsoen en D.M.2.000.000 voor de overige boomkwekerijgewassen. Dit vormt te zamen 45% van de totale export.

Grondprijzen

De grondprijzen variëren van D.M.20.000 - D.M.40.000. De hoge grondprijzen vormen geen belemmering voor het uitoefenen van de boomteelt, daar er voldoende grond is te pachten. De pachtprijs bedraagt ongeveer D.M.600 à 700 per ha. De mogelijkheid om over voldoende en naar verhouding goedkope grond te kunnen beschikken bevordert de mechanisatie. Een extensiever grondgebruik is hierbij vooral noodzakelijk.

Arbeid

Het district Pinneberg grenst onmiddellijk aan Hamburg. De havens en de industrie van Hamburg oefenen in deze tijden van grote welvaart een grote zuigkracht uit op het arbeidspotentieel van Holstein. Hierdoor is een arbeidstekort ontstaan in de agrarische sector. Door het tewerkstellen van buitenlanders wordt enerzijds getracht dit tekort op te heffen. Hierbij zijn de beste ervaringen verkregen met Spaanse arbeiders. Anderzijds tracht men door mechanisatie en rationalisatie het vraagstuk van het arbeidstekort op te heffen.

Arbeidsbesparing is op de bedrijven vooral bereikt door mechanisatie bij de verpleging van het gewas op het vrije veld en door rationalisatie van het interne vervoer en schuurwerkzaamheden, speciaal waar het de verzending van de gewassen betreft, dus op het handelsbedrijf. Subsidiëring door de overheid maakt het voor de kwekers aantrekkelijk om nieuwe ruime schuren, koelhuizen en verharde erven aan te leggen.

Het jaarloon van een vakbekwame volwassen arbeider ligt tussen de D.M.8000 - 9000. Dit bedrag is inclusief het werkgeversaandeel in de sociale lasten.

De arbeidsbezetting varieert van 0,6 man per ha tot ongeveer 4 man op de sterk gespecialiseerde vermeerderingsbedrijven.

Mechanisatie

De grote boomkwekerijbedrijven met meer dan 10 ha boomteelt, welke slechts een klein percentage van het totaal bedrijven uitmaken, zijn sterk gemechaniseerd. De mechanisatie is in de eerste plaats gericht op arbeidsvervanging en arbeidsverlichting. Het arbeidstekort noodzaakt hiertoe.

Opmerkelijk is dat een sterk kostenbesparende mechanisatie meestal bereikt wordt met eenvoudige werktuigen, zoals spuitwerktuigen, ploegen, frezen, mechanisch vervoer enz. Hierbij wordt de oorspronkelijke arbeid geheel vervangen door het werktuig, de werkmethode in totaal gewijzigd en de menselijke arbeid bepaalt zich tot bediening of toezicht.

Wordt door een machine een deel van de menselijke handelingen overgenomen, maar blijft deze machine in tempo afhankelijk van de handenarbeid, dan zal een dergelijke machine nauwelijks kostenbesparend kunnen werken. De vijfrijige Cultimax-plantmachine is hiervan een voorbeeld. Deze machine imponeert (zie foto's 8 en 9), maar de prestatie valt tegen. De machine doet het zware werk, maar blijft in tempo gebonden aan het met de hand plaatsen van het plantgoed op het plantwiel. De arbeider zit bij deze werkzaamheden en is zelfs min of meer beschermd tegen weersinvloeden, maar de plantsnelheid van de machine blijft beperkt, daar plantje voor plantje met de hand moet worden aangebracht. De snelheid bedraagt slechts 100-150 m per uur, waarbij maximaal 20 plantjes per strekkende meter per man worden geplaatst. Per uur plant deze machine $5 \times 125 \times 20 = 12500$ stuks eenjarig bosplantsoen. Dit is dus exclusief planten roeien, sorteren en aanvoeren.

De machine kost f.16.000,-. Bij een economische levensduur van zes jaar en een restwaarde van f.1000,- bedraagt de jaarlijkse afschrijving f.2500,-. De rente bedraagt 5% van het gemiddeld geïnvesteerd vermogen, dat gesteld is op 60% van de nieuwwaarde of $5\% \times 60\% \times f.16000,- = f.480,-$ per jaar. De vaste kosten aan rente en afschrijving zijn dus $f.480,- + f.2500,- = f.2980,-$ per jaar. Bij een jaarlijks aantal werkuren van 400 uur (d.w.z. dat alleen reeds jaarlijks 10 à 12 ha met deze machine geplaatst moet worden) zijn de vaste machinekosten per uur $\frac{f.2980,-}{400} = f.7,45$.

De zuivere plantkosten per uur zijn als volgt:

machine a. vaste kosten	f. 7,45
b. brandstof, reparatie, onderhoud	f. 2,50
arbeidsloon a. planten 5 man à 1 uur	f.18,-
b. bediening 1 man à 1 uur	<u>f. 3,60</u>
totaal	<u>f.31,55</u> per 12500 stuks
	<u>f. 2,52</u> per 1000 stuks.

Tegen deze plantkosten kan de kleine niet volledig gemechaniseerde kweker zeker concurreren, tenminste zolang hij bereid is naar verhouding zwaardere arbeid te verrichten.

De sterke positie van het grootbedrijf wordt bij de toegepaste arbeidvervangende mechanisatie hoogstwaarschijnlijk niet verkregen door produktie tegen een lagere kostprijs dan door de gunstigere marktpositie van het grootbedrijf dat de produkten zelf afzet. Speciaal voor gewassen zoals bosplantsoen, waarvan het opnemingsvermogen van de markt vrijwel bekend is en een weinig elastisch beeld vertoont, heeft het handelsbedrijf een voorsprong op de kweker zonder handel, die het laatst voor de verkoop van zijn produkten wordt ingeschakeld en daardoor bij een verzadigde markt met het overschot blijft zitten. Daar de vraag naar boomteeltprodukten voor een belangrijk deel zeer elastisch is (sierbomen, sierhoesters en vaste planten) zal bij een doorgaande stijging van het reële inkomen per hoofd van de bevolking het verbruik belangrijk toenemen. De produktietoename die tussen 1950 en 1961 heeft plaats gehad geeft een stijging te zien van de gemiddelde bedrijfsgrootte over alle grootteklassen (zie tabel 2), waarbij het aantal bedrijven met meer dan 2 ha boomteelt vrijwel gelijk is gebleven. Een sterke stijging komt naar voren in het aantal bedrijven van kleiner dan twee ha (782 nieuwe bedrijven met 352 ha boomteelt). Blijkbaar leiden dus de verschillende mogelijkheden tot mechanisatie op het grootbedrijf niet tot belangrijke financiële voordelen. Er kunnen ook andere oorzaken zijn, b.v. financieringsmogelijkheden van grote bedrijven.

Plantafstand

De teelt van zaai- en plantgoed heeft plaats op bedden. De toegepaste mechanisatie vraagt een bedbreedte plus pad van 1,5 meter; hierdoor is de verpleging van de plantopstand met behulp van een trekker mogelijk. Bosplantsoen wordt op de lange regel gezaaid, 13 regels per bed. Het lichte plantgoed o.a. van coniferen en hoesters op 3 of 5 regels per bed. Het zwaardere plantgoed wordt uitgezet op een regelafstand van 75 cm, waardoor 2 regels bewerkbaar zijn met de trekker met een spoorbreedte van 1,5 meter. Bij beddenteelt worden de plantschijven (die een lange plantvoor trekken) als een apart werktuig door de trekker voortgetrokken. Bij een regelbreedte van 75 cm wordt de plantschijf aangedreven door een tweewielige trekker. Opmerkelijk zijn de vrij uniforme plantafstanden, die op de verschillende bedrijven worden toegepast. Deze zijn o.m. een gevolg van de kwaliteitsomschrijvingen, waarbij een bepaalde plantafstand verplicht is gesteld.

Onkruidbestrijding

Algemeen wordt chemische onkruidbestrijding toegepast. De toediening geschiedt langs mechanische weg. De cultivator wordt eveneens nog veel gebruikt bij de onkruidbestrijding. De omzet van Planets is de laatste jaren jaarlijks met 20% toegenomen.

Grondontsmetting

Ter bestrijding van de bodemmoehheid (nematoden) wordt de bodem ontsmet met W.H.12.

De hieraan verbonden kosten zijn DM.2340 per ha. W.H.12 werkt eveneens als onkruidbestrijdingsmiddel. Hiertoe moet de dosering echter opgevoerd worden van 30 tot 50 gram per m². Jaarlijks worden in Pinneberg reeds 150 ha ontsmet. De resultaten, zichtbaar na de groei, waren opmerkelijk.

Stekken onder nevel

Op verscheidene bedrijven werd op een uitgebreide schaal gestekt onder waternevel. Een deel van deze planten wordt in potten in rabatten gekweekt en daarna afgeleverd met pot. Deze rabatten waren dikwijls zeer eenvoudig van constructie. Opmerkelijk was het grote gebruik van plastic potten in vele variaties. De vierkante pot werd eveneens op ruime schaal aangetroffen. Het gebruik van vierkante potten geeft een flinke arbeidsbesparing bij het wegzetten in de rabatten, daar deze niet ingegraven behoeven te worden.

Een deel van het stek wordt voor een of twee jaar uitgeplant om op te kweken tot leverbare struiken.

Koelschuren

Van 1958 tot en met 1962 zijn over de honderd bewaar- en koelruimten in Holstein gebouwd. Meestal zijn aan deze koelruimten aparte sorteer-afdelingen aangebouwd. De verwerking en opslag in deze schuren geschieden op moderne wijze met gebruikmaking van boxpallets, waardoor een zeer efficiënte werkwijze is verkregen.

Tabel 5

BOUW VAN BEWAAR- EN KOELRUIMTEN VOOR BOOMKWEKERIJGEWASSEN IN SLEESWIJK-HOLST. VAN 1958-1962

Jaar	Aantal	Totale bouwkosten D.M.
1958	9	482.851,-
1959	34	2.185.277,-
1960	15	628.925,-
1961	26	934.208,-
1962	18	921.199,-
Totaal	102	5.152.460,-

De voordelen aan het gebruik van koelhuizen verbonden zijn:

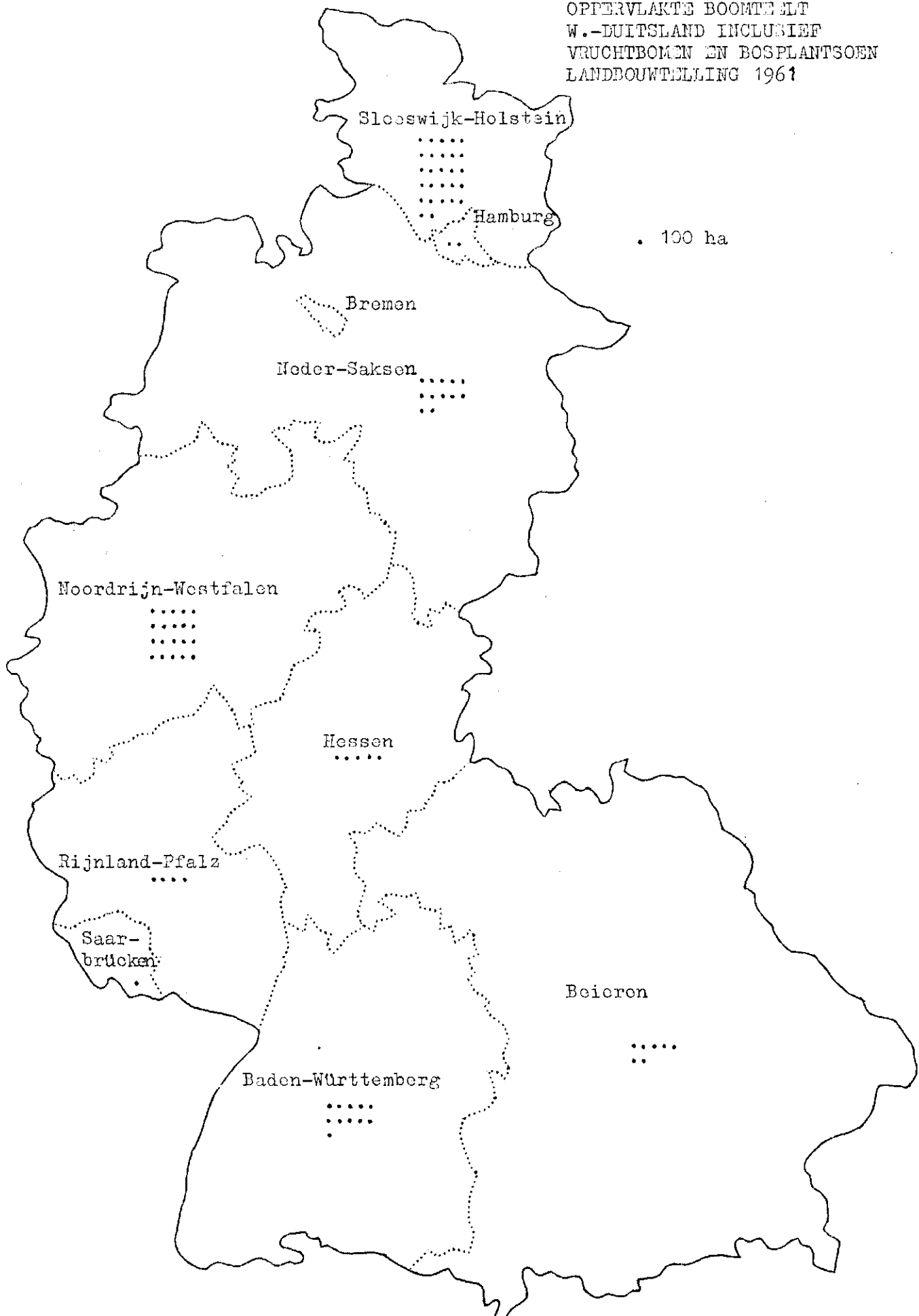
1. de planten kunnen alle gelijktijdig gerooid worden en daarna opgeslagen;
2. bij niet-werkzaam weer kunnen sorteringswerkzaamheden plaatshobben en de orders verzendklaar worden gemaakt;
3. het plantseizoen kan worden verlengd zowel voor het planten in eigen bedrijf als voor de noodzakelijke latere levering van plantmateriaal naar de hoger gelegen gebieden, waar beduidend later geplant moet worden.

Het wordt de kweker door de overheid gemakkelijk gemaakt gelden in deze gebouwen te investeren. De kredietvoorwaarden zijn zeer gunstig. Op de bouwkosten wordt 30% subsidie gegeven, terwijl nogmaals 30% tegen aantrekkelijke voorwaarden wordt verstrekt, nl. tegen 1% rente en een jaarlijkse aflossing van 1% van de bouwkosten.

SAMENVATTING

1. De totale oppervlakte boomteelt in West-Duitsland bedroeg in 1963 bijna 11000 ha. Het aandeel van Sleeswijk-Holstein hierin was 3500 ha. (Ter vergelijking: de totale oppervlakte met boomteelt was voor dat jaar in Nederland 3140 ha, België 1760 ha, Engeland en Wales 5760 ha.)
2. De boomteelt wordt in Duitsland in belangrijke mate uitgeoefend op het gemengde bedrijf te zamen met landbouw en/of overige vormen van tuinbouw. De statistiek geeft b.v. ruim 1350 bedrijven met boomteelt boven de vijf ha. Bedrijven met meer dan vijf ha boomteelt zijn er echter niet meer dan 250.
3. Van 1950 tot 1961 is het aantal agrarische bedrijven met boomteelt uitgebreid met 11% van 5131 tot 5687. De oppervlakte boomteelt op deze bedrijven neemt in deze periode toe met 47%, nl. van 6123 op 8976 ha.
4. De uitbreiding naar het aantal agrarische bedrijven met boomteelt bedroeg van 1950 tot 1961 voor bedrijven respectievelijk kleiner dan $\frac{1}{2}$ ha 93%, $\frac{1}{2}$ -2 ha 14%, 2-5 ha min 16%, bedrijven groter dan 5 ha 0%. De oppervlakte boomteelt per grootteklasse nam met bijna 50% toe, met uitzondering van de bedrijven van 2-5 ha die een stijging van 25% te zien gaven. De middengroep agrarische bedrijven met boomteelt van 2-5 ha blijkt in ontwikkelingsmogelijkheden sterk geremd te zijn ten opzichte van de kleine en grotere bedrijven.
5. Van 1960 tot en met 1963 is de Duitse import van boomkwekerijgewassen toegenomen met bijna 35%. De Duitse uitvoer steeg slechts met 20%. De totale Duitse uitvoer is iets meer dan 30% van de invoer.
6. De sterke expansiedrang van de boomteelt binnen het agrarische bedrijf is een gevolg van het gunstige rendement dat met deze teelt wordt verkregen. Op het gemechaniseerde landbouwbedrijf kunnen kleine oppervlakten met bepaalde boomkwekerijgewassen concurrerend worden geproduceerd. Het kleine niet sterk gemechaniseerde maar wel gespecialiseerde boomkwekerijbedrijf heeft bij de teelt van arbeidsintensieve gewassen gunstige concurrentiemogelijkheden ten opzichte van het grotere in meerdere mate gemechaniseerde bedrijf.
7. De hoge grondprijzen (D.M.20.000 - 40.000 per ha) spelen in Holstein nauwelijks een rol, daar tegen redelijke prijzen in voldoende mate grond is te pachten (D.M.600 - 700 per ha).
8. De arbeid is schaars. De mechanisatie is primair arbeidsvervangend, secundair kostenverlagend.
9. Uit waarnemingen en gesprekken is niet gebleken, dat de grotere bedrijven steeds tegen lagere kosten kunnen produceren. De kracht van het grootbedrijf ligt waarschijnlijk niet in lagere produktiekosten, maar in marktbeheersing.
10. De plantafstanden van boomkwekerijgewassen in Duitsland zijn sterk uniform. Dit is mede een gevolg van de kwaliteitsomschrijvingen, waarbij een bepaalde plantafstand verplicht is.
11. Grondontsmetting ter bestrijding van de bodemmoehheid wordt veelvuldig toegepast.

OPPERVLAKTE BOOMTEELT
W.-DUITSLAND INCLUSIEF
VRUCHTBOMEN EN BOSPLANTSOEN
LANDBOUWTELLING 1961



Produktie van boomkwekerijgewassen in stuks voor West-Duitsland

In de tabellen 2 t/m 6 zijn de productiecijfers in 1000 stuks gegeven van de verschillende boomkwekerijgewassen over de jaren 1960 t/m 1963 van het gebied Holstein in vergelijking met overig West-Duitsland, met uitzondering van Berlijn. In deze gegevens zijn het bosplantsoen en de vruchtbomen niet opgenomen.

De totale produktie van laanbomen (tabel 6) in Holstein geeft in 1963 relatief een daling te zien ten opzichte van 1960. De produktie in overig Duitsland geeft een lichte uitbreiding te zien. De produktie van bladverliezende heesters geeft voor beide een vrijwel gelijke stijging te zien.

Tabel 6

PLANTOPSTAND IN DUIZEND STUKS VAN BOMEN EN BLADVERLIEZENDE HEESTERS
1960 t/m 1963

Jaar	Bomen voor straten, parken en tuinen, loofhout 1)										Bladverliezende heesters 4)					
	plantgoed				veren of spillen 2)				bomen 3)							
	Sleeswijk-Holstein		overig 5) W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig 5) W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig 5) W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duit.	
	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%
1				2				3				4				
1963	1088	33	2226	67	894	31	1974	69	237	18	1049	82	6796	42	9474	
1962	2291	47	2560	53	845	31	1900	69	283	20	1112	80	6007	42	8443	
1961	2810	49	2874	51	875	28	2288	72	370	24	1175	76	6654	43	8779	
1960	1513	43	2037	57	596	24	1920	76	313	21	1181	79	5010	42	7023	

Bron: Stat. Bundesamt.

- 1) Zonder populieren. 2) Zonder kroon. 3) Met kroon. 4) Zonder altijdgroene gewassen, haagplantsoen en rozen. 5) Zonder Berlijn.

De produktie van coniferen in Holstein (tabel 7) neemt procentueel en kwantitatief af. Overig W.-Duitsland geeft een stijging te zien, speciaal in 1963. Deze stijging komt geheel voor rekening van de bedrijven in Nieder-Sachsen. De totale produktie van haagplantsoen is in deze periode vrijwel gelijk gebleven. Procentueel is het aandeel van Holstein teruggelopen.

Tabel 7

PLANTOPSTAND IN DUIZEND STUKS VAN CONIFEREN EN HAAGPLANTSOEN
1960 t/m 1963

jaar	Coniferen 2)								Haagplantsoen 3)							
	dwergplanten				opgroeiend, verplant				loofhout				naaldhout			
	Sleeswijk-Holstein		overig 1) W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig 1) W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig 1) W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig 5) W.-Duitsl.	
	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%
5				6				7				8				
63	1166	13	7701	87	1260	21	4868	79	7012	48	7737	52	2356	43	3171	57
62	1723	29	4142	71	1727	29	4285	71	9265	55	7714	45	2753	49	2854	51
61	2167	31	4763	69	1785	29	4331	71	12638	64	7082	36	3202	52	2968	48
60	1221	23	4109	77	1470	31	3253	69	8210	57	6271	43	3093	62	1935	38

bron: Stat. Bundesamt.

Zonder Berlijn. 2) Zonder bos- en haagplantsoen. 3) Zonder bosplantsoen.

De produktiestijging van rododendron in 1963 met 20% in West-Duitsland (tabel 8) komt geheel ten laste van Nieder-Sachsen. De teelt van rododendrons en azalea's neemt af in Holstein. De teelt van altijd-groene planten neemt iets toe in Holstein, procentueel daalt het aandeel als gevolg van een sterk toenemende produktie in overig West-Duitsland. De cultures van klimplanten hebben een belangrijke uitbreiding ondergaan.

Tabel 8

PLANTOPSTAND IN DUIZEND STUKS VAN RHODODENDRON, AZALEA, ALTIJDGROENE
BLIJVENDE PLANTEN EN KLIMPLANTEN
1960 t/m 1963

jaar	Rhododendron, voorgaand jaar veredeld of ouder				Azalea, volle grond voorgaand jaar veredeld of ouder				Andere altijdgroene planten en Ericaceën (twee- of meerjarig)				Klimplanten			
	Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duitsl.	
	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%
	9				10				11				12			
63	148	5	2583	95	141	12	1071	88	1480	28	3771	72	379	49	397	5
62	229	9	2206	91	131	9	1288	91	1521	31	3442	69	378	52	353	4
61	259	10	2216	90	132	12	994	88	1214	29	2925	71	317	46	370	5
60	202	9	2166	91	203	18	920	82	1350	38	2237	62	231	44	289	5

De cultuur van stamrozen is met de helft in aantal verminderd (tabel 9). De teelt van grootbloemige rozen onderging een uitbreiding met ongeveer 10%. De produktie van Polyantharozen is in Holstein iets teruggelopen en vertoont in overige West-Duitsland een kleine toename. De produktie van klim- en parkrozen geeft vooral in Holstein een flinke uitbreiding te zien (50%).

Tabel 9

PLANTOPSTAND IN DUIZEND STUKS VAN VEREDELDE ROZEN
1960 t/m 1963

Jaar	Rozen, geoculceerd															
	stamrozen				grootbloemige				polyantha				klim- en parkroze			
	Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duit	
	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%
	13				14				15				16			
1963	59		129		5256		5981		5849		6587		945		690	
		31		69		47		53		47		53		58		
1962	46		185		5394		5794		5439		7027		1013		768	
		20		80		48		52		44		56		57		
1961	154		251		5906		6219		7998		6823		1030		672	
		38		62		49		51		54		46		61		
1960	113		296		4717		5334		6292		6147		634		557	
		28		72		47		53		51		49		53		

Bron: Stat. Bundesamt.

De produktie van rozenonderstammen (tabel 10) is in Holstein sterk toegenomen (25%) tegenover slechts 10% in overig West-Duitsland. Opmerkelijk is de sterke produktiedaling in Holstein van *R. canina* tot 31% van 1960 en de sterke stijging van het aandeel van *R. multiflora* en *R. laxa* met 52%, terwijl de *edelcanina*'s slechts met 25% toenamen.

Tabel 10

PLANTOPSTAND IN DUIZEND STUKS VAN ROZENONDERSTAMMEN
1960 t/m 1963

Jaar	Rozenonderstammen															
	<i>Rosa canina</i>				<i>Edel canina</i>				<i>Rosa multiflora</i>				totaal			
	Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duitsl.		Sleeswijk-Holstein		overig W.-Duit	
	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%	aantal x 1000	%
	18				19				20				21			
1963	1610		900		27507		1109		34541		1614		63658		3622	
		64		36		96		4		96		4		95		
1962	1741		565		18078		1395		22616		1059		42435		3019	
		75		25		93		7		96		4		93		
1961	3083		644		14469		1035		24988		1478		42540		3157	
		83		17		93		7		94		6		93		
1960	5149		502		22020		1191		22672		1625		49841		3318	
		91		9		95		5		93		7		94		

Ofschoon een vergelijking van de totale jaarproduktie in stuks over de jaren 1960 t/m 1963 een beeld geeft van een verschillend plantepakket, worden deze cijfers toch, zij het onder voorbehoud, gegeven.

PRODUKTIE IN STUKS VAN WEST-DUIZSLAND OVER DE JAREN 1960 T/M 1963
1960 = 100

	Holstein	Overige W.-Duitsland	Totaal
1960	100	100	100
1961	106	118	110
1962	96	116	104
1963	116	128	121

De stijging van de produktie in Holstein heeft zich beperkt tot de rozenonderstammenteelt en sierheesters. In overig W.-Duitsland was de uitbreiding groter en betrof de sierheesters, coniferen, haagplantsoen, rododendrons en Ericaceën.

TOELICHTING BIJ DE FOTO'S

Deze fotoreportage is verzorgd door de heer H. Detz (R.T.C., 's-Hertogenbosch) en is in zijn geheel in een beperkt deel van de oplage opgenomen. In het overigedeel zijn alleen de met + gemerkte foto's opgenomen.

1. Het hotel te Rellingen.
2. Haus der Deutschen Baumschulen, waar wij door dr. G. Wennemuth van de Versuchs- und Beratungsring Baumschulen in Schleswig-Holstein gastvrij werden ontvangen.
- 3.+ Spuitwerktuig met schermkappen voor het gebruik bij chemische onkruidbestrijding (Pein und Pein, Halstenbek).
4. Hakfrees welke gekoppeld wordt aan de basismachine van de Cultimax (Pein und Pein, Halstenbek).
5. Plantbed na het ploegen bewerkt met een Cambridgerol, waarbij de kluiten fijngemaakt worden en de grond wordt aangedrukt en gevlaakt (Pein und Pein).
6. Cultimax-plantmachine in volle werking met een mannelijke bezetting. Motor 15 pk, bediening machine een man, voor het planten, 5 man, nl. drie voor op de machine gezeten en twee achterop. Gewerkt wordt met drie machines onder leiding van een chef. Het plantgoed wordt door een afzonderlijke roeiploeg aangevoerd (Pein und Pein).
- 7.+ Zijaanzicht van de Cultimax-plantmachine met vrouwelijke bezetting.
- 8.+ Het aanbrengen van de plantjes in het plantelement.
- 9.+ Zaaibodden van *Picea abies*. Per bed 13 regels. Machinaal gezaaid. Regellengte ongeveer 400 meter. Totale oppervlakte met dit gewas 4 ha (Pein und Pein).
10. Nevelkas met schoorsteenluchting (Strobel,).
- 11 Verwarmde stektabletten in nevelkas (Strobel).
- en 12
13. Het maken van zomerstek (*Berberis verrucolosa*) in werkruimte welke in de kas is ingebouwd. Let op de zeer jeugdige werkrachten (scholieren) (Strobel).
14. Eenvoudige rabatten met geworteld-zomerstekkeesters in pot met beregening (geen schaduwhallen) (Strobel).
15. Uitgeplante meerjarige coniferen op lange regel met paden voor machinebewerking (Strobel).
16. Geworteld coniferenstek in vierkante plastic potten op bedden ingegraven. Op de voorgrond stek van *Chamaecyparis columnaris glauca* (Strobel).
- 17.+ Rabatten aangelegd met behulp van blokken die samengesteld zijn van sintels en cement (Deens fabrikaat). Deze blokken ongeveer 40 cm lang doen tevens dienst als pad. Op de grond wordt eerst een laagje scherp zand aangebracht waardoor de doorlaatbaarheid wordt bevordert, eerst daarna worden de blokken gelegd. De vierkante plastic potten worden niet ingegraven, maar aaneengesloten neergezet (Strobel).
18. Statificeerbakken (Clausz-Stahl).
19. Moerplanten van appel, type IX (Clausz-Stahl).
20. Oculeren van rozen.

21. In kas opgekuild, geworteld stek in ronde potten van Escalonia, Clematis en Chaenomelis (H. Kordes).
22. Stek van Viburnum Rhyditophyllum onder waternevel.
23. Bakken voor het afharden van het stek (H. Kordes).
24. Het oppotten en weggraven van beworteld stek in en geïnproviseerde bakken (H. Kordes).
- 25.
26. Op het vrije veld gestoken winterstek van heesters (H. Kordes).
27. Gedeelte van een perceel moerplanten (H. Kordes).
28. Grondbewerking voor het planten in de maand juli.
29. Meerjarige coniferen op de lange regel geplant.
Regelbreedte 75 cm.
30. Gepotte coniferenstek, half ingegraven in rabat van eternietplaat (Haakman).
31. Gedenksteen van de opzichter Wilhelm Kordes 1865-1933 op het bedrijf te Elmshorn.
- 32.+ Koelhuis van 1000 m³ met ruime, gedeeltelijk verharde paden als toegangswegen (Pein und Pein).
- 33.+ Zaaillingen van Rosa inermis a. onbehandelde grond; b. met W.N.12 ontsmette grond, verhoogde groeiresultaten en tevens onkruidvernietigend.
34. Gedeelte van stek- en afhardingsbakken bij H. Kordes.
35. Erica's en rododendrons uitgeplant op de lange regel op bedden (Haechman).
36. Rozenveld van ongeveer 4 ha (W. Kordes)
- 37 en
42. Ontginningsmachines in Wiesmoor.
38. Lokomobiel met lier gebruikt voor het diepploegen tot 2 meter in het ontginningsgebied te Wiesmoor.
39. Hoek met grote Azalea mollis (Van Klaveren-Wiesmoor).
40. Het winnen van persturf met de hand.
41. Veenput waaruit de turf is gestoken.
43. Hoogveen in het ontginningsgebied, 2 meter boven waterpeil, de verkroegen zwarte turf is gebruikt als brandstof voor een elektriciteitscentrale.
44. Zware planten van Rhododendron (Van Klaveren).
45. Tweejarig z.g. beddegoed van Rhododendron.