

153

~~V. H. K.~~



OVERDRUK

UIT HET LANDBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT, MAANDBLAD VAN HET
NED. GENOOTSCHAP VOOR LANDBOUWWETENSCHAP,
53ste JAARGANG No. 648 (Extra-Nummer)

BIBLIOTHEK
MAART 1941
INSTITUUT VOOR

BODEMVRUCHTBAARHEID
IN GRONINGEN

**Problemen bij de rubbercultuur in
Nederlandsch-Indië, gezien door de oogen
van een oud-gediende**

633.91/910

door

Prof. Dr. O. DE VRIES.

SEPARAAT
No. 14069

Wanneer ik met veel genoegen de uitnoodiging aanvaard heb om op deze Indische Week een spreekbeurt te vervullen, dan is dat in de overtuiging, dat gij van mij niet zult verwachten een voordracht over de productie van rubber, die tot en met de nieuwste snufjes bij is: dat ware beter toevertrouwd aan een van hen, die actief met de rubberproblemen bezig zijn. Degene, die van de rubberproblemen nog slechts als buitenstaander kennis neemt, is uit den aard der zaak enkele jaren achter; tusschen het stadium van „groeipunt” en dat van den vol ontplooiden tak ligt er nu eenmaal een zekere tijd, en zoo is het ook bij onderzoekingscentrum en naar buiten blijkend resultaat.

Aan den anderen kant vertrouw ik er op, dat gij mij niet in de minder prettige positie van „stuurman aan den wal” zult zien, maar veeleer als oud-kapitein die, thans in de Nederlandsche vaart, gaarne terug blijft zien naar de Indische vaart, die hem zoo mooie jaren en zoo interessant werk bracht; en mogelijk interesseert het U, hoe men sommige problemen bij de rubbercultuur ziet met oogen, die thans aan de Nederlandsche sfeer zijn gewend geraakt.

Landbouwkundig neemt de Heveacultuur als *zeer hoogwaardige boschcultuur* een bijzondere plaats in. Zeer hoogwaardig, omdat het niet gaat om een eenmaligen oogst aan hout, maar om een jaarlijksche productie van een grondstof, die per ton tien- tot dertigmaal zoo veel waard is als hout, en waarvan de geldelijke opbrengst veel hooger is dan bij bosch. Anderzijds heeft Hevea met bosch het voordeel gemeen, dat de cultuur den grond in uitnemenden staat kan houden en dat deze, wat voedingsstoffen betreft, geheel op den bodemvoorraad kan teren, en dat geregelde bemesting niet noodig is¹⁾. Uit den weliswaar zeer grooten, maar in ieder geval toch eindigen voorraad aan fosfaten en kalizouten, die de Aarde voor ons beschikbaar houdt en waaruit de menscheid met zoo ruime hand voor haar landbouw put, behoeft men voor de rubberwinning dus niets te nemen; in tegenstelling met den Noord-West-Europeeschen landbouw, die meer en meer afhankelijk wordt van van buiten aangevoerde meststoffen, en voor een groot deel alleen dáármee loonend gedreven kan worden.

Hoeveel men jaarlijks bij de Heveacultuur *aan het land onttrekt*, is nog niet behoorlijk nagegaan; aan de hand van wat daarover in de literatuur vermeld wordt, mag men schatten, dat er in de latex jaarlijks slechts omstreeks 5 kg kali en 2 kg fosfaat per hectare weggevoerd worden. Men mag aannemen, dat de boomen

¹⁾ Bemesting der zaadbedden, die ook bij Hevea af en toe noodig is, kan hier buiten beschouwing blijven, en evenzoo de betreffende zeldzame gevallen, dat bij de ontginning bemest moet worden.

met hun uitgebreide wortelstelsel deze kleine hoeveelheid nog ontbeperkten tijd aan den bodem zullen kunnen blijven onttrekken; in ieder geval is het slechts zeer weinig, vergeleken met de 70—250 kg. kali (K_2O) en de 40—70 kg fosforzuur (P_2O_5), die granen of hakvruchten jaarlijks aan den Europeeschen bodem onttrekken. Iets anders wordt het natuurlijk wanneer een Heveaanplant gerooid wordt, b.v. om te herplanten: verwijderd men dan de boomen, zoo gaan daarmede groote hoeveelheden mineraal plantenvoedsel van het perceel weg, b.v. eenige duizenden kilogrammen K_2O , ca duizend kg P_2O_5 enz.; deze zou men in de asch in het rookhuis kunnen terugvinden. Ook bij het rooien voor uitdunning wordt geleidelijk plantenvoedsel van het terrein verwijderd.

Naast de betrekkelijk geringe eischen, die een boshcultuur aan den bodem stelt, heeft deze, zooals gezegd, het groote voordeel, dat men den bodem eronder in uitstekende conditie kan houden. Er behoeft dus geen vrees te zijn voor het elders dreigende spook van de afspoeling en erosie, waardoor in lang vervlogen eeuwen de woestijnen in Afrika en Azie zijn ontstaan, toen de vroeger daar levende mensch gaandeweg het bosch voor brandhout en woningbouw had gekapt en de magere natuurweiden door te veel vee grondig vernield had, waardoor de eens vruchtbare landouwen verdroogden en bloeiende steden ten onder gingen. Datzelfde spook is in onzen tijd weer levend geworden in Amerika, waar de oude trekkers, niet door stevige banden aan den grond verbonden, rooibouw pleegden op de uitgestrekte tarwe- en maïsvlakten, die zij verlieten, wanneer de vruchtbare jaren voorbij waren. Dit is zich gaan wreken in stofstormen en overstromingen, die een geweldige plaag zijn geworden en die men thans met reusachtige herbebosschingsprojecten moet trachten te keeren, terwijl daarnaast kostbare cultuurmaatregelen noodig zijn om de overgebleven bouwvoor zuinig te bewaren en den ondergrond, waarvan de vruchtbare laag is afgespoeld of afgewaaid, weer met veel moeite in redelijken staat van vruchtbaarheid terug te brengen.

Die rooibouw, die geweldige afspoeling en erosie, die heele landstreken vernielt en onbewoonbaar maakt, kent men in Noord-West-Europa met zijn gezeten, zeer zorgzame boerenbevolking niet; en deze moeilijkheden behoeft men ondanks tropische regens ook niet te kennen bij een boshcultuur als Hevea, al zijn afspoeling en ernstig bodembederf ook daar zeer zeker voorgekomen: de Engelsche, meer nog dan de conservatieve en zorgvuldiger beheerde Nederlandsche pionier-ondernemingen hebben in dat opzicht heel wat leergeld moeten betalen, maar het waren ook hier vooral de Amerikanen, die het ergst en het meest op groote schaal zondigden en millioenen tonnen kostbaar bouwvoormateriaal naar den benedenloop der rivieren hebben doen verhuizen. Gelukkig is de tropische bodem willig; door groenbemesters of door een beneden-etage van struiken is heel wat bereikt en hersteld, terwijl maatregelen tegen afspoeling in den vorm van terrassen en van vang- of afvoergoten al sinds langen tijd algemeen gebruikelijk zijn geworden.

Wat bij de lijdensgeschiedenis, die men op het punt van achteruitgang van den aanplant hier en daar heeft moeten doormaken, wel zeer opviel, was dat Hevea brasiliensis, die toch een zoo hoog-

waardig, chemisch ver ontwikkeld eindproduct levert — inmers het eerste product dat door de zonne-energie gevormd wordt, de suiker of het zetmeel, moet nog tot rubberkoolwaterstof verder opgebouwd worden, terwijl er tevens heel wat eiwit gevormd moet worden — een *zoo sterke groeier* is en tegen ongunstige cultuuromstandigheden betrekkelijk zoo goed bestand is, vergeleken met andere boom- en struikgewassen, die het al veel eerder afleggen. Levendig herinner ik mij hoe door bodemverwaarloozing sterk achteruitgegane, men mocht wel zeggen ineengeschrompelde aanplantingen met halfdoode takken en weinig, geel blad, door een bodembedekking met Mimosa, die in dit opzicht onverklaarde wonderen verricht, weer tot forschen uitloop gebracht konden worden en een onverwacht herstel te zien gaven — al was voor de praktijk rooien en herontginnen met superieur plantmateriaal natuurlijk in zulke gevallen een veel betere en veel loonender werkwijze.

Die *grote groeikracht*, dat *sterke herstelvermogen* van Hevea, tezamen met de gunstige eigenschappen van de boschcultuur — *zuinig verbruik van bodemvoorraden, behoud van de goede bodemstructuur* — zijn karaktertrekken, die men op langen termijn als groote voordeelen van de Hevea-cultuur mag zien, die in den concurrentie-strijd met andere gewassen, en met de synthetische rubber, een groote rol zullen blijven spelen en een belangrijken steun voor de positie van Hevea zullen blijken te vormen.

Als punt van groot belang voor de toekomst van de Europeesche rubbercultuur leert men, wanneer men de problemen van ruimer standpunt uit bekijkt, ook zien het feit, dat die cultuur weliswaar op uitgestrekte, liefst niet al te heuvelachtige terreinen gedreven wordt, maar toch *niet te mechaniseeren* is. Als actueel vraagstuk is dit thans niet aan de orde; maar men doet goed zich bij het overdenken van toekomstmogelijkheden ook deze karaktertrek duidelijk voor oogen te houden. De suikercultuur b.v. zou, technisch gesproken, voor groote gedeelten: grondbewerking en tuinaanleg, planten, mesten, aanhoogen, oogsten enz. — te mechaniseeren zijn, ook al hebben vroegere pogingen in die richting niet tot een praktisch resultaat geleid en al zou deze verandering op het oogenblik niet economisch wezen en met allerlei bezwaren gepaard gaan. Ook bij tabak zou er wel iets in die richting te verwezenlijken zijn, en evenzoo bij rijst op vlak terrein. Het is echter niet te zien hoe of wat men zou kunnen mechaniseeren bij de rubber-cultuur — en evenzoo trouwens bij de koffie, de thee en andere struik- en boomgewassen —, ook al zijn er in den loop der tijden de genoeglijkste fantasieën verkondigd over tap door naar de fabriek loopende zuigleidingen, en dergelijke, en al heeft men hier en daar proeven met mechanische ontginning en grondbewerking genomen.

Dit maakt dus, dat men bij de rubbercultuur afhankelijk zal blijven van een *behoorlijke voorziening met werkvolk*: de miljarden druppeltjes latex, die elken dag weer in de cups neervallen, zullen door vele duizenden vaardige handen te voorschijn geholpen moeten worden.

Er zijn al verscheidene malen conjuncturen geweest waarbij men deze afhankelijkheid als een zwak punt van de rubbercultuur zag of in feite de moeilijkheden daarvan doormaakte. Met groote

technische bekwaamheid zijn alle onderdeelen van den tap bestudeerd; men heeft naar lengte van de tapsnede, rustperioden, aantal boomen per tapper, indeeling van den dagelijkschen rondgang enz. methodisch de beste werkwijze vastgesteld en doorgevoerd, waardoor men de oorspronkelijke bezetting aan tappers aanzienlijk heeft weten in te krimpen. In normale tijden is er gelukkig geenerlei moeilijkheid met het verkrijgen van werkvolk en verloopt alles, mede dank zij zich steeds verbeterende werkvolktoestanden en de goede verhoudingen tusschen leiders en werknemers, vlot en tot genoegen van alle partijen. En er is geen reden om te vreezen, dat ook op langen termijn de vergaring van zonne-energie door middel van *Hevea brasiliensis* niet het werk van velen waard zou blijven.

Ouderen onder U zullen zich nog levendig herinneren hoe de pioniers van het rubberplantage-bedrijf zich groote zorgen maakten over de *toekomst* van hun *boomen* en met name van hun *bast*. Er zijn dan ook weinig cultures, die hun product winnen op een zoo eigenaardige wijze als de rubbercultuur, door het gewas te verwonden en te beschadigen op een manier, die op het kantje af is. Onvoldoend verzorgde tap, bastziekten door infectie, overtappen bij dagelijks aansnijden en lange tapsneden (bruine binnenbastziekte), gaven in de eerste jaren zeker een schijn van grond aan de pessimisten, die in hun verbeelding de boomen na eenige tapvlakgronden uitgeput en den bast vernield zagen; maar dat alles is wel heel erg meegevalen. Ook hier heeft het bijna phenomenaar herstelvermogen van *Hevea* uitkomst gebracht; de planters hebben met verwonderlijke bekwaamheid den tap op hoog niveau weten te brengen, en op het oogenblik mag men gerust zeggen, dat een *ouderdomsgrens* voor de *Hevea*-aanplantingen nog niet bekend is en zeker heel ver weg ligt. Zelfs de oudere, niet zoo best behandelde en ten deele mishandelde aanplantingen bleven grootendeels behoorlijk tapbaar en productief, zoodat men in werkelijken achteruitgang maar betrekkelijk zelden een gegrond motief had voor rooien en herplanten, waartoe men desondanks toch vaak overgaat met de bedoeling om een hoogerwaardigen aanplant te verkrijgen, bestaande uit de nieuwe cloonen of zaailingenfamilies met hun zooveel grooter productie.

Ook de vrees dat het sterke aanpakken van den boom door den tap dezen zou verzwakken en in het algemeen — afgezien van tapvlakziekten — den boom meer vatbaar voor ziekten en kwalen zou maken, is ongegrond gebleken: goed beheerde aanplantingen nemen, naarmate zij ouder worden, niet in gezondheidstoestand af, en ook in dit opzicht is een leeftijdsgrens nog niet binnen den gezichtseinder gekomen.

Bij oudere, niet volgens de beste inzichten aangelegde aanplantingen, waarbij het bodemonderhoud soms in de eerste jaren zeer verwaarloosd werd, is er zonder twijfel achteruitgang in bodemvruchtbaarheid tegenover den oorspronkelijken toestand, vooral als dit goede oerboschgrond was. Vaak moet men er van merkbaar bodembederf spreken. Maar toch heeft men na herontginning niet méér van ziekten te lijden dan bij den eersten aanplant; integendeel, door betere werkwijzen zijn de ziekten (wortelschimmel, tapvlakziekten) thans veel beter onder bedwang. Er is dus geen voor *Hevea* werkelijk belangrijk interen op den

bodemvoorraad of de bodemvruchtbaarheid geweest, in tegenstelling met wat men ziet bij verscheidene thee- en sommige koffieaanplantingen. *De krachtige grocier Hevea brasiliensis, met groot herstelvermogen en veel grooter productiecapaciteit dan men oorspronkelijk verwachtte, die niet de hoogste bodemvruchtbaarheid eischt en tot hoogen leeftijd productief blijft, is als gewas wel een zeer gelukkige keuze of vondst geweest!*

Ik zie er van af, als zijnde algemeen bekend, U te spreken over de triomfen, bereikt met het verbeteren van het plantenmateriaal — hoog produceerende cloonen, met succes gekweekte kruisingen of zaailingen-families — waardoor de oorspronkelijk als goed beschouwde productie reeds tot ongeveer het drievoudige is opgevoerd en zeker nog hooger opgevoerd zal worden.

Ook laat ik rusten de interessante problemen, verbonden aan het rooien en herplanten met hoogerwaardig plantmateriaal, waarbij, doordat men vijf tot zeven oogstlooze jaren heeft, het voordeel geringer wordt naarmate men reeds hooger producties bereikt had en dus in de oogstlooze jaren meer productie derft.

Maar wel moge er even op gewezen worden, dat *de reeds omstreeks tien jaar geleden bereikte hoogste producties van 15 à 20 kg rubber per boom per jaar sindsdien nog niet overtroffen werden.* Zeker is daarmee niet gezegd, dat men bij het ouder worden der beste nieuwe cloonen, rassen of populaties niet tot hooger cijfers zal komen; maar wel is het interessant op te merken dat de voorloopig hoogste productie, die dan op ruwweg 3000 kg rubber per hectare per jaar geëxtrapoleerd zou mogen worden — met de reserve, dat nog niet gebleken is of dit cijfer inderdaad over een hectare, of over honderden hectares, bereikt zou kunnen worden — ongeveer evenveel kilogrammen rubberkoolwaterstof zou opleveren, die met haar formule $(C_3H_8)_n$ zou corresponderen met omstreeks 6 à 7000 kg zetmeel $(C_5H_{10}O_5)_n$, terwijl de latex verder omstreeks 150 kg eiwit zou bevatten (coaguleerbaar en niet-coaguleerbaar eiwit tezamen). Het is wel eens aardig om dit te vergelijken met een Europeeschen graanoogst van ca 3000 kg zetmeel en 300 kg eiwit, of met een oogst aan hakvruchten (aardappelen, bieten) van ruwweg 8000 resp. 900 kg; dus ongeveer evenveel zetmeel en meer eiwit. Uiteraard geeft dit geen *vergelijking* tusschen wat de Europeesche zon in Europeesche omstandigheden en bij een veel kortere groeiperiode ons in een oogst levert, *met wat wij krijgen van de tropische zon in een heel jaar*; daarbij zou men ook de productie aan cellulose (stroo resp. hout) mee moeten rekenen, en dat zou voor een boomgewas als Hevea niet zoo eenvoudig zijn. Een vergelijking tusschen verschillende tropische cultures — in de eerste plaats b.v. suikerriet, rijst, mais, soja e.d. — onderling en met de Europeesche zou zeker de moeite van een nadere studie waard zijn, vooral nu bij de laatste zoo geregeld gegevens over de grootte van den oogst in voeder-eenheden worden verzameld; een dergelijke studie moge aanbevolen worden in de aandacht van hen, die daartoe in de gelegenheid zijn.

Terwijl de meeste tropische grootcultures een voedingsmiddel of een genotmiddel produceeren — suiker, tabak, thee, koffie, cacao enz. — valt de rubbercultuur met die van den oliepalm en den klapper in de rubriek, die een *grondstof* aan de markt brengt,

en wel bij rubber een grondstof die als zoodanig praktisch geen beteekenis heeft, en die al naar het artikel, dat men ervan wil maken, een min of meer ingewikkeld fabricatieprocédé heeft te ondergaan. Vrijwel alle rubber gaat naar de rubberfabrieken, en deze vormen een grootindustrie op zich zelf, die een zeer hooge technische ontwikkeling bereikt heeft en allerlei ingewikkelde en sterk gespecialiseerde werkwijzen toepast. En nu is het een van de zeer merkwaardige dingen, dat de rubberproducenten er niet alleen naar streven om hun eigen product zoo acceptabel mogelijk te maken voor de consumenten, dat zijn dus de rubberfabrikanten, maar dat zij in hun onderzoekingswerk en zelfs in hun propaganda ook de rubberartikelen betrekken en dus, *als het ware over de hoofden van de fabrikanten heen, voor deze reclame maken.* Men ziet op tentoonstellingen zeer verzorgde uitstallingen van „rubber in de huishouding”, „rubber bij de luchtbescherming”, „rubber in de architectuur” enz., die niet ingericht werden, door de betreffende fabrikanten, de direct belanghebbenden bij vergroting van den afzet, maar door de propaganda-diensten der producenten; men krijgt brochures over rubber in de auto-industrie, rubber in den scheepsbouw, toepassingen van rubber als constructiemateriaal, rubber op kantoor, kortom rubber op honderderlei gebied, niet van fabrikanten of handelaars in rubberartikelen, maar van producenten; er worden uitgebreide onderzoekingen en proeven gedaan over rubber als bestratingsmiddel of als brugdek, over rubberbanden ter verlagings van de trekkracht bij landbouwwagens enz. door de goed geoutilleerde technische organisatie van producenten, die daarbij hun resultaten en de gevonden werkwijzen tot gemeengoed van allen maken, in tegenstelling met fabrikanten, die de resultaten van hun uitgebreide onderzoekingslaboratoria grootendeels voor zichzelf houden.

Deze toestand, dien de rubberproducenten gaandeweg als een natuurlijke zijn gaan beschouwen, en dien de fabrikanten zich wonderwel laten aanleunen, is historisch gegroeid uit een *haast permanente vrees voor overproductie aan ruwen rubber*, die gepaard ging met een geleidelijke daling van den marktprijs van het niveau van omstreeks f 1.20 per half kilo tot f 0.30 à f 0.50 in latere jaren, en tijdelijk zelfs nog veel lager; een fenomenale daling — men denke zich hoe de oorspronkelijke calculaties bij het opzetten van maatschappijen door zoo'n verloop geschokt moeten zijn! — die door het meest elastische van alle producten merkwaardig goed verdragen werd en opgevangen is door een bijna ongeloofelijke aanpassing en kostprijsverlaging in alle stadiën van de productie, die toonde dat de bekwaamheid van de rubberplantage-ondernemers op het allerhoogste peil staat.

In het eerste stadium — omstreeks 1915, toen de wereldproductie de 100.000 ton bereikte — was het de noodzaak om zich naast den van ouds bekenden Braziliaanschen oerboschrubber (halrubber) een plaats op de markt te veroveren, die de pioniers er toe bracht om reeds dadelijk met onderzoekingswerk ook op het gebied van bereiding, markteischen en afzetmogelijkheden te beginnen. In den loop der jaren hebben de prijsdaling, de daardoor noodig geworden restrictiemaatregelen en de nog steeds dreigende overproductie door de snelle uitbreiding van de ondernemingen en de enorme inlandsche aanplantingen, en ten slotte de

steeds nader komende concurrentie van de synthetische rubber, de ondernemers er toe gebracht om hun „consumption-research” steeds uit te breiden en degelijker te fundeeren; deze heeft thans uit de middelen van een verplichte heffing een stevige financieringsbasis gekregen. Men ontwikkelde daarbij een *zeer hechte en voortreffelijk georganiseerde internationale samenwerking* tusschen de Engelsche, de Nederlandsche en de Fransche producenten, met behoud van aparte onderzoeksdiensten met eigen karakter — voor Nederland de Rubberstichting te Delft, die nauw met den Rijksrubberdienst samenwerkt —. Deze instellingen plegen volgens een uitstekend systeem geregeld overleg, verdeelen de werkzaamheden en werken ook overigens zeer nauw samen. Ongetwijfeld wordt op deze wijze veel bereikt en zullen deze organisaties aan hun doel beantwoorden.

Merkwaardig is het nu dat, naast die op hoogen trap staande technische en propagandistische organisatie, de rubberproducenten op ander gebied geheel onverschillig blijven. *Terwijl een aantal van de zeer groote consumenten* — Firestone, Goodyear, Dunlop, Pirelli, Manhattan, Michelin en andere — *eigen rubberplantages hebben* — met de blijkbare bedoeling om eenerzijds geheel mede te leven in de producentenwereld en in detail op de hoogte te blijven van wat daar omgaat, en anderzijds voor eigen gebruik speciale bereidingswijzen toe te passen en zich voor een deel van markt en handelaren onafhankelijk te maken — *denken producenten er niet aan om hunnerzijds georganiseerd een of meer rubberfabrieken te exploiteeren* ten einde zich naar die zijde mogelijkheden te scheppen of om — wat toch rationeel zou zijn — de vruchten van hun onderzoek over de toepassingen van rubber voor een deel zelf te plukken. Nog sterker: terwijl producenten jarenlang flinke bedragen hebben beschikbaar gesteld voor gedetailleerd, hoog-ontwikkeld onderzoek over verschillende rubber-typen, die voor fabrikanten van waarde zouden kunnen zijn — ik noem certificaatrubber, speciaal schoone rubber, zeer egaal en glad afgewerkte crepe, eiwitarme rubber, plastische rubber, spierwitte crepe, verschillende vormen van latex en latexroom en dergelijke meer — zijn zij, toen de handel (die het product financiert gedurende de overgangperiode tusschen producent en uiteindelijke consument) met een deel van die producten, die minder courant zijn, niet goed weg bleek te weten en deze niet gaarne zag, er niet toe overgegaan zich zelf te organiseeren tot een afzetlichaam, dat zulke producten kan financieren, verhandelen en tot waarde brengen, maar hebben zij zonder meer *de voordeelen, die het langjarig onderzoek had kunnen opleveren, verloren laten gaan en niets gedaan*. Vraagt men waarom, dan stuit men op bepaalde inzichten inzake plantage-ondernemersbeleid en ondernemersrisico; maar de insider-buitenstaander vraagt zich toch af of die inzichten wel zoo juist zijn en of het betreden van nieuwe paden, het aanpakken van nieuwe zaken, niet terdege overweging zou verdienen. Den tijdstroom zou men zeker mee hebben, want deze propageert immers het betrekken van bij elkaar behoorende gebieden in één organisatie ten einde belangen-tegenstellingen, die in wezen overbodig zijn, weg te nemen. En wanneer het waar is, dat de moderne chemie, die voor niets staat, bezig is om synthetische rubbers te maken, die aan allerlei speciale eischen en wenschen van fabrikanten

voldoen — de voorbeelden zijn er al met de olieresistente rubber-soorten — dan mogen producenten wel eens deugdelijk overwegen of zij hun belangen voldoende behartigen, wanneer zij zich van activiteit tot en met de markt, of tot en met de fabricatie, blijven onthouden.

Kan onderzoek over plantageproducten met nieuwe eigenschappen, kan onderzoek over nieuwe toepassingen van rubber — het onhandzame woord „research”, dat zich niet tot een Nederlandsch equivalent laat omvormen, gebruik ik liever niet — kan het uitvoerige onderzoek, dat producenten laten verrichten, wel het volle profijt afwerpen, wanneer men zich terugtrekt op het moeilijke moment, dat de denkbeelden en vondsten in de praktijk moeten worden gebracht en het risico en de moeiten van den uitvoerder — die zooveel grooter zijn dan die van den uitvoerder — moeten worden aanvaard? Dooft niet het scheppingsvuur — zonder hetwelk toch ook de meest zakelijk ingestelde ondernemer het niet zal kunnen bolwerken —, wanneer de een de taak neerlegt en afwacht of niet soms een ander ermee door wil gaan? Samenwerking met fabrikanten op gewone basis, dat is uit de ervaring, die in den loop der jaren werd opgedaan, nu wel gebleken, leidt bij dergelijke nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden niet tot resultaten en doet de pogingen als in het zand verlopen; het komt mij voor, dat een breeder opzet noodig zal worden, wil men van het onderzoekingswerk en de propaganda het gerechtvaardigde profijt trekken.

In dit verband is het wel interessant even te releveeren, dat ook hier de geschiedenis in spiraalgang verder gaat. Het technische probleem, dat in de kinderjaren van de plantagerubber in het brandpunt van de belangstelling stond, was rubberkeuring met het doel een waardeering naar innerlijke eigenschappen en niet naar futiliteiten in het uiterlijk te verkrijgen. Systematisch doorvorschcn van het probleem van alle kanten, op de onderneming, op de markt en in de fabrieken, leidde wel tot voorstellen voor praktische oplossingen, maar deze leidden door de zoo juist besproken omstandigheden niet tot praktische resultaten. En de laatste jaren hoorde men zoowel in Engelsche als in Fransche en Indo-Chineesche rubberkringen weer dezelfde wenschen en dezelfde betoogen betreffende verhandelen op keuringsattest, en zijn de Amerikaansche deskundigen bezig, in internationale samenwerking geleidelijk keuringsmethoden en keuringseischen op te stellen en in te voeren. Zullen producenten zich daarbij een actieve rol weten te veroveren en deze strooming mede tot hun voordeel weten te benutten? Er zal heel wat werk op organisatorisch gebied verzet moeten worden, zoo wat de commercieele als wat de technische kanten van het probleem betreft; maar de aandacht van belanghebbenden is het zeker waard.

Na den grond, de boomen en hun product; na de boomen, de menschen en hun verhoudingen. En daarbij treffen ons dan wel zeer de verschillen tusschen de tropische exportcultures en den Europeeschen landbouw: de kapitaalkrachtige maatschappijen met als eenheid ondernemingen van omstreeks 2000 hectare, tegenover het kleinbedrijf van gemiddeld 20 hectare, waarbij 2 resp. 200 hectare als grenzen al wel wat ruim zijn, en 5 resp. 100 ha eerder als „klein” resp. „groot” genoemd moeten worden. De sterke

gebondenheid van den boer aan zijn bedrijf, en meer nog aan den grond in 't algemeen, is een algemeene karaktertrek, die den landbouwer siert en voor de maatschappelijke constructie van ons werelddeel van groote beteekenis is. Het grootbedrijf, dat de *onpersoonlijke verhoudingen* in eigen organisatie vaak tot in de perfectie heeft doorgevoerd, zoekt die gebondenheid tusschen planter en grond niet; het wakkert die niet aan, gaat die soms zelfs methodisch tegen door overplaatsingen en dergelijke, waardoor de werker losscher blijft van zijn object en hij meer een overal passend medewerker in een groote organisatie, minder een eigen-gereid, gezeten landbouwer wordt. Ofschoon het systeem in extreem doorgevoerde gevallen zeer zeker wel eens tot minder gewenschte verhoudingen heeft geleid, kan men niet anders zeggen dan dat het minder bezwaren heeft gehad dan b.v. iemand zou verwachten, die behoort tot den landbouwenden stand in Nederland, waar men sterk den band tusschen boer en grond voelt en dezen, als essentieel voor het boerenbestaan, vooral in later jaren met nadruk naar voren brengt. Wij zagen al eerder, dat ook de onpersoonlijke maatschappijen in Ned.-Indië den goeden grond, hun bodemkapitaal, uitstekend verzorgen niet meer uitzonderingen en afwijkingen dan ook bij de landbouwers in N.W. Europa voorkomen. Er zijn ongetwijfeld gevallen, waar de persoonlijke verhoudingen bij groote maatschappijen te zakelijk, te weinig menschelijk waren of misschien nog zijn, en men kent gevallen waar het losscheuren van den band tusschen den planter en zijn onderneming tot drama's met sterke gevoelsuitingen heeft geleid.

Men heeft gezien hoe de *individueele plantagebezitter, de ondernemer van den ouden stempel*, de koning in zijn rijkje en vader des volks, gaandeweg van het tooneel is verdwenen en uit economische noodzaak vroeger of later wijken moest voor de kapitaalkrachtige onpersoonlijke maatschappij, waarbij aan mooie, goed menschelijke dingen en verhoudingen een einde kwam.

Men herinnert zich ook, hoe de overgang van de *vroegere autonome vereenigingen van individueele planters* tot de tegenwoordige grootere, op strikt zakelijke basis opgezette en ongetwijfeld veel krachtiger en meer efficiënte organisatie aanvankelijk, mede door overdrijving, tot moeilijkheden en kwetsing van menschelijke gevoelens leidde; maar dit is, vooral door den tegenwoordigen Voorzitter van de Federabo tijdens zijn voorzitterschap van het Algemeen Landbouwsyndicaat, met juist inzicht weer in de goede banen teruggeleid, waardoor de verhoudingen blijvend levensvatbaar zullen wezen.

Alles bij elkaar genomen kan men zeker niet zeggen dat, wat men in Europa zoozeer vreest, n.l. vervreemding van den boer van zijn grond en daarmee verwording of verloren gaan van een belangrijke bron van volkskracht en levensenergie in onze maatschappij, bij den opbouw van de kapitalistische ondernemerswereld bij de tropische cultures is opgetreden of dat daarbij belangrijke menschelijke of maatschappelijke waarden in de verdrukking zijn gekomen. De vreugde in het mooie plantersleven is onverzwaakt, kan nog steeds gezond en krachtig zijn; de *samenwerking tusschen Europeesche leiding en inheemsche werkkrachten* geeft een combinatie, die in vele opzichten zeer gelukkig werkt en in de wereldproductie haar nuttige rol zal kunnen blijven vervullen. En wan-

neer de tijdsomstandigheden er toe mochten gaan leiden om ook dergelijke problemen eens op de leest te zetten, dan kan daaruit mijns inziens geen afkeuring of afbraak voortkomen, maar zal er hoop en goed vertrouwen uit worden geput voor de toekomst van onze tropische cultures, en met name van de mooie en zoo uiterst belangrijke rubbercultuur.