KAPITAAL EN ARBEID IN HET BOSCHBEDRIJF.

Voordracht gehouden door Prof. A. TE WECHEL te Wageningen op den 4en Wetenschappelijken Cursus te Assen, op 11, 12 en 13 September 1928.

Wanneer ik heden het genoegen mag smaken aan Uwe vereerende uitnoodiging, hier een voordracht te houden, te voldoen, en als titel van deze voordracht kies: Kapitaal en arbeid in het boschbedrijf, dan moet ik met enkele geruststellende woorden beginnen.

Over het kapitaal bestaat een volledige bibliotheek en de literatuur over den arbeid is zoo veel omvattend, dat een bibliotheek van normale afmetingen nauwelijks alles zal kunnen bevatten.

Al die boeken en geschriften zijn uitermate verschillend, maar toonen één enkele overeenkomst — uitzonderingen bevestigen den regel — zij zijn buitengewoon zwaar op de hand en dus vervelend.

Ik hoop, dat het mij gelukken zal minder zwaar op de hand te worden en in verstaanbare taal tot U te spreken.

Dit zal mij zooveel gemakkelijker vallen, omdat ik in U een deskundig gehoor zie; veel eer vrees ik, dat U mij straks zult verwijten, dat ik U niets verteld heb, dat U nog niet wist..

Mocht dit het geval zijn — bij voorbaat bied ik mijne verontschuldiging daarvoor aan — dan verzoek ik U vriendelijk te willen bedenken, dat ik over een materie te spreken heb, die tot nu toe op onze cursussen nog niet aan de orde kwam, en dat het daarom wellicht goed is voor een eersten keer oude kennis op te frisschen.

Ik zal dankbaar zijn, als ik mijn voordracht kan kleeden in een vorm, die althans enkelen van U tot nádenken stemt, en waardoor U opnieuw zult zien, dat bij ons mooie vak, ook andere factoren dan de natuur doorslaggevend kunnen zijn.

Met de natuur bedoel ik, het met alle toepassing van natuurwetenschappelijke kennis gebruiken van de mogelijkheden, die de natuur ons biedt. Het boschbedrijf, zeer in het bijzonder in ons vaderland, wekt veelal den indruk, dat met voldoende kennis van natuurwetenschappen een volledig resultaat te verkrijgen is. Kennis van den grond, van de botanie, vooral de physiologie en biologie, kennis van chemie, physica enz. zijn onmisbaar voor de uitoefening van een goed boschbedrijf. Onmisbaar maar niet voldoende. Naast

de natuurwetenschappen dient een plaats te worden ingeruimd aan de sociale wetenschappen, meer in het bijzonder aan de economie, de huishoudkunde. Het kan niet onverschillig zijn hoe men met het bosch „huishoudt", als ik dat zoo maar eens mag uitdrukken.

Het is in den tegenwoordigen tijd, nu economisch handelen meer dan ooit noodzakelijk is, d.w.z. geen uitgaven gedaan mogen worden, waartegenover geen inkomsten te boeken vallen, niet meer verantwoord, wanneer men zich tevreden stelt met het scheppen of in stand houden van bosch zonder meer, ook al geschiedt zulks van natuurwetenschappelijk standpunt bekeken, op voortreffelijke wijze!

Men begrijpe mij goed! Ik bedoel geenszins dat het altijd noodzakelijk is, dat tegenover een geldelijke uitgave steeds een grootere geldelijke bate zal moeten staan, maar wel, dat elke uitgave verantwoord moet kunnen worden door een inkomste, in den één of anderen vorm.

Dit klemt in het bijzonder voor ons boschbouwers, aangezien wij allen, bijna zonder uitzondering, werken met andermans geld. Staat het ons in zeker opzicht vrij met ons eigen geld te doen wat wij willen, zoodra wij werken met het vermogen van een ander, zijn wij tot in finesses verantwoording schuldig over onze daden, voor zoover die betrekking hebben op het beheer van dat vermogen.

Dan passen ons geen wijdloopige natuurwetenschappelijke beschouwingen, doch slechts een nuchtere weergave van de wijze, waarop wij dat kapitaal beheerden. De onmisbare en niet genoeg te waardeeren natuurwetenschappelijke overdenkingen behooren vooraf te gaan aan het gebruik van gelden en fondsen voor het beheer van een boschbezit.

Deze natuurwetenschappelijke overdenkingen zijn te eenenmale onmisbaar als grondleggende zaak, maar eenmaal een meening terzake gevormd zijnde, komt de economische mensch aan het woord en werkt aan de eene zijde bevorderend, aan den anderen kant remmend op den enthousiasten uitvoerder der natuurwetenschappelijk doorgedachte plannen.

Juist bij ons boschbedrijf speelt de homo oeconomicus een grootere rol dan den Naturwissenschaftler dikwijls lief is.

Toen ik enkele jaren geleden het voorrecht had Rector Magnificus van de L.H.S. te mogen zijn, heb ik in de diesrede, naar ik hoop, duidelijk gemaakt, dat wij boschbouwers helaas tegenover land- en tuinbouwkundigen in zooverre in het nadeel zijn, dat ons veel minder middelen van natuurwetenschappelijken aard ter verhooging van de opbrengst ten dienste staan, dan aan genoemde vakkundigen. Toepassing van de lessen der erfelijkheidsleer is voor ons praktisch slechts in zeer beperkte mate mogelijk (rassen-vraagstuk), veredeling door kruising is vrijwel ondenkbaar, althans voor onze gewone boschboomen, grondbewerking en bemesting

heeft in den regel nauwelijks invloed op de eindopbrengst, althans is verdubbeling of verdrievoudiging, zooals bij land- en tuinbouw, te eenenmale uitgesloten.

Behoudens misschien in enkele gevallen (Bärenthoren, Langenbrand e.d.) zijn de groote vermeerderingen van de opbrengst der bosschen, zooals wij die vooral bij onze oostelijke naburen en in Zwitserland kennen, tot op heden bijna steeds het gevolg geweest van bedrijfstechnische, in wezen economische overwegingen. Overigens geef ik gaarne toe, dat vele van deze toepassingen mogelijk geworden zijn in verband met betere inzichten in de eigenlijke houtteelt (sterke dunning, lichtstelling, uitkapsysteem e.d., zonder achteruitgang van den boschgrond), maar ik kan niet ontkennen, dat de houtteelt door overwegingen van economischen aard, in het bijzonder nopens verkleining van het houtvoorraadkapitaal, op dezen weg gedrongen werd. Het strekt den houtteeltkundigen tot eer, dat zij — het moge in den aanvang aarzelend geweest zijn — onvermoeid getracht hebben door verbeterde cultuurmethoden en doelmatiger opstandsverpleging, te gemoet te komen aan de eischen, die, vooral ten gevolge van de tijdsomstandigheden, in economischen zin aan het boschbedrijf gesteld moeten worden.

Dit ter inleiding; ik moet mij hoeden voor afdwaling van mijn eigenlijke onderwerp en meen kortheidshalve wat de opbrengstverhooging in den boschbouw in algemeenen zin betreft, te mogen verwijzen naar mijne zooeven gememoreerde diesrede.

Ik sprak voorheen van de noodzakelijkheid, dat bij het boschbedrijf, zooals trouwens bij alle bedrijven, tegenover elke uitgave, in den ruimsten zin genomen, een grootere bate behoort te staan.

Deze bate kan een geldelijke zijn, zonder meer. Indien het er ons alleen om te doen is, geldelijke baten te verkrijgen, die de uitgaven overtreffen, noemen wij de bosschen, die wij tot dat doel beheeren *„productiebosschen"*. Hieronder vallen ook die bedrijven, waarvan de opbrengsten niet in geld, maar in natura worden genoten, maar dan in geldswaarde gewaardeerd worden.

Daarnaast zijn evenzeer gerechtvaardigd zulke boschbedrijven, die andere voordeelen bieden dan geldelijke, b.v. in den vorm van natuurschoon, of zulke die hydrologische, sociaal-hygiënische, orologische, sociaal-weldadige en andere voordeelen bieden. Zeer oneigenlijk bestempelt men dergelijke bosschen veelal met den naam van *„schermbosschen"* in analogie met de bosschen in bergachtige landen, wier functie veelal berust op het beschermen van de menschheid tegen natuurrampen. In plaats van schermbosschen spreekt men m.i. beter van *„niet-productiebosschen"*.

Het zou mij heden veel te ver voeren een parallel te trek-

ken tusschen productiebosschen en niet-productiebosschen en ik moet volstaan met de kenbaarmaking van mijne opvatting, dat in belangrijkheid geen onderscheid gemaakt mag worden tusschen deze twee vormen van boschbedrijf.

Het door mij gekozen onderwerp voor deze voordracht noodzaakt mij de niet-productiebosschen heden goeddeels buiten beschouwing te laten en mij te beperken tot de productiebosschen. Daarbij wil ik er echter even de aandacht op vestigen, dat in verreweg de meeste niet-productiebosschen toch houtproductie tot op zekere hoogte voorkomt en voorzoover het deze opbrengsten betreft, ook hierop beschouwingen over kapitaal en arbeid toepasselijk zijn.

De productie-bosschen dan dienen voor het produceeren van boschproducten, hout, boschbijproducten, enz.

Om te kunnen produceeren zijn, zoo leert ons reeds de leeraar op de H.B.S., drie factoren noodig : *natuur, kapitaal* en *arbeid*. De factor natuur werkt langs verschillende wegen : grond, temperatuur, licht, vochtigheid, leven, enz., deels zonder, deels met inmenging van den mensch. Op welke wijze de natuur werkt, en in hoeverre de mensch deze werking beïnvloeden kan, laat ik heden buiten beschouwing, wederom in verband met de keuze van mijn onderwerp.

Ik beperk mij dus tot de productiefactoren kapitaal en arbeid in het productie-bosch.

Ik zal U, zooals gezegd, weinig nieuws vertellen en vooral de jongeren onder U. die mijn colleges volgden, zullen weinig anders hooren, dan zij reeds jaren geleden wisten. Ik beschouw deze voordracht slechts al een inleiding in eene materie, die helaas tot op heden op onze cursussen vermeden werd. Ik hoop, dat deze inleiding aanleiding zal zijn tot het behandelen van meer ingewikkelde economische kwesties die op ons mooie boschbedrijf betrekking hebben.

Het kapitaal treedt in ons boschbedrijf op drieërlei wijze werkend op, t.w. in den vorm van een houtvoorraadkapitaal, van een den grond vertegenwoordigend kapitaal en van een inventariskapitaal.

Ander kapitaal steekt in het boschbedrijf niet. De gemakshalve in verschillende formules ingevoerde kapitalen : beheerskostenkapitaal, cultuurkostenkapitaal e.d. bestaan in wezen niet en zijn slechts periodiek wederkeerende uitgaven voor arbeid, die eenvoudigheidshalve om rekenkundige redenen als kapitaal in die formules worden opgenomen.

Den arbeid treft men in twee vormen aan : de intellectueele arbeid (beheer etc.) en de handenarbeid.

Wil nu het productiebosch aan zijn doel beantwoorden, dan zal het door zijn product moeten vergoeden de kosten voor den arbeid, die wordt uitgevoerd, benevens de renten, die voor de kapitalen, die in het bedrijf steken, vergoed zouden

moeten worden, indien deze kapitalen geleend zouden moeten worden.

Dat wil dus zeggen, dat in de opbrengsten begrepen zijn de renten van houtvoorraadkapitaal, van het grondkapitaal en van het inventariskapitaal.

Hoe grooter dus de som van deze kapitalen is, des te grooter zal de opbrengst moeten zijn om de renten te kunnen vergoeden. Maar omgekeerd zal in vele gevallen de opbrengst toenemen, naarmate meer kapitaal kan worden aangewend.

Juist hetzelfde geldt voor den arbeid. Hoe meer men laat verwerken, hoe grooter moet de opbrengst zijn om dezen arbeid te kunnen betalen, en omgekeerd: in veel gevallen zal de opbrengst stijgen, door meer arbeid aan het bosch ten koste te leggen. Er zal een evenwichtstoestand moeten zijn, waarbij een bepaald gebruik van kapitaal en arbeid en de daardoor verkregen opbrengst in de denkbaar gunstigste verhouding zullen staan.

Het zij mij vergund in abstracto na te gaan, hoe deze meest gunstige toestand wordt verkregen.

Stelt U zich voor een vliegdennenopstand op de wilde heide. Dit bezit kan U een opbrengst geven, zonder dat U kapitaal of arbeid aanwendt, anders dan voor aankoop van die heide.

U kunt echter ook door arbeid en kapitaal deze wildernis omzetten in een boschbedrijf en de opbrengst zal dan grooter worden. De hoegrootheid van die opbrengst zal afhangen van de hoeveelheid kapitaal en arbeid, die U in het bedrijf steekt, óf, zooals men dat gewoonlijk uitdrukt, van de hoeveelheid aangewende middelen.

Op eenvoudige wijze laat zich dit als volgt voorstellen:

		Aangewende middelen	Opbrengst	Laatste meeropbrengst
Natuurgrond	+	o	A	
,,	+	a	B	$B-A = b_1$
,,	+	2a	C	$C-B = b_2$
,,	+	3a	D	$D-C = b_3$
,,	+	4a	E	$E-D = b_4$

Nu doet zich steeds en overal het verschijnsel voor dat: $b_1 >$, $b_2 >$, $b_3 >$, $b_4 >$ enz.

Men noemt dit verschijnsel de uiting van „de wet der afnemende meeropbrengsten".

Overigens laat zich deze zaak geredelijk verklaren. Stelt U zich voor, dat Uw vliegdennen 20 m hoog werden. We weten, dat een grove den 35 m en meer hoog kan worden, indien de omstandigheden gunstig zijn. Eén ding weten we niet, n.l. hóé hoog die boom maximaal kan worden en één ding weten we zeker, n.l. dat hij niet zoo hoog als de domtoren kan worden. Er is ergens een grens; wáár die ligt weten we niet, maar wel weten we, dat bij verbetering van de

groei-omstandigheden die grens niet in eens, maar geleidelijk bereikt wordt. Ook weten we, dat de ontwikkeling beheerscht wordt door de factor, die in het minimum is. hetzij deze factor van chemischen dan wel physischen of klimatologischen aard is.

Bij onze vliegdennen zal de groeibeperkende factor vermoedelijk van chemischen en physischen aard zijn, niet van klimatologischen. Er zal dus een factor in het minimum zijn, die gemakkelijk door kapitaal en arbeid versterkt kan worden en uit de minimum positie verlost. Dat wil dus zeggen, dat met betrekkelijk weinig middelen véél resultaat kan worden verkregen.

Zijn deze eerste minima opgeheven, dan zijn allengs zulke factoren in het minimum, dat versterking daarvan veel meer middelen zal eischen, b.v. de watervoorziening e.d., en zoo zal het steeds moeilijker worden het minimum op te heffen, totdat dit tenslotte, zoodra het gaat om lichtintensiteit e.d geheel onmogelijk wordt en de aangewende middelen dus in het geheel geen meeropbrengst ten gevolge zullen hebben.

Hierbij merk ik dan verder nog op, dat volgens Mitscherlich ook tijdens de beheersching der factoren in het minimum de plant reeds een geleidelijk afnemende meerontwikkeling vertoont. Dus ook, wanneer wij het de plant in alle opzichten bij voortduring beter geven, verloopt de groei volgens een parabolische kromme, d.w.z. géén toename die evenredig is aan de aangewende hoeveelheden kapitaal en arbeid.

In ieder geval constateeren we dus, dat de b's bij voortduring kleiner worden.

Hóé groot die verschillen zullen zijn tusschen b_1, b_2, b_3 enz. hangt in de eerste plaats van verschillende zaken af, in hoofdzaak *vijf*, n.l. :

1e. We hebben het niet steeds in onze macht, den groeifactor, die in het minimum is te wijzigen (temperatuur, vochtigheid, e.d.)

2e. Tengevolge van de veranderlijke behoefte van de planten in het algemeen en de boomen in het bijzonder gedurende hun vegetatie-periode, zal gedurende de geheele vegetatie-periode nu eens de ééne, dan weer de andere factor in het minimum zijn.

3e. Slechts in weinig gevallen is het mogelijk op zeker oogenblik te bepalen, wèlke factor in het minimum is.

4e. We beschikken nog slechts over zeer weinig middelen, die, wanneer we het minimum willen opheffen, een *directe* werking hebben. Ik herinner er in dit verband aan, dat blijvende verbetering van den boschgrond dikwijls meer dan een omloopstijd vordert.

5e We moeten onderscheid maken tusschen dankbare en ondankbare gronden, d.w.z. tusschen gronden die veel of

weinig reageeren op aanwending van arbeid en kapitaal. Dit verschijnsel hangt samen met de physische gesteldheid van den grond.

Deze vijf zaken zijn dus mede oorzaak, dat de meeropbrengsten steeds kleiner zullen worden.

Hoé sterk deze zaken zich zullen doen gelden hangt wederom van verschillende omstandigheden af.

Het fnuikendst (des te eer en des te meer) zal het verschijnsel der vermindering van de meeropbrengsten zich voordoen als:

a. Er veel gevaar bestaat dat de factoren, die wij niet beheerschen in het minimum komen, m.a.w. wanneer wij werken bij slecht klimaat, op ondankbare gronden (physisch onvruchtbaar), dus in het algemeen onder een samenstel van physisch ongunstige factoren.

b. Indien in alle factoren, waarin wij wel kunnen voorzien van huis uit reeds in ruime mate voorzien is.

c. Indien onze cultuurzorgen minder doeltreffend zijn, indien wij dus, door gebrek aan natuurwetenschappelijke kennis, weinig rationeel werken.

Minder sterk daarentegen zal het verschijnsel zich voordoen in het omgekeerde geval, d.w.z. als wij werken onder een gunstig klimaat en wij op gemakkelijke wijze in verschillende behoeften van het bosch kunnen voorzien en bovendien op rationeele wijze, d.w.z. op juiste natuurwetenschappelijke basis werken.

Hoe het zij, in ieder geval worden de b's steeds kleiner ten opzichte van de a's, tot het punt gekomen is, waarop b kleiner wordt dan a en dus een meer gebruik van kapitaal en arbeid onvoordeelig wordt.

Wanneer dit het geval zal zijn hangt af van de reëele grootte van a en de reëele grootte van b, die op hun beurt weer afhankelijk zijn van een vijftal, min of meer plaatselijke omstandigheden. Deze veroorloven ons de volgende conclusies:

1e. Hoogere houtprijzen veroorloven een grooter gebruik van kapitaal en arbeid, immers vertegenwoordigt in dit geval elke b een groote waarde.

2e. Hooge arbeidsloonen en dure hulpmiddelen verhinderen een groot gebruik van k. en a., immers maken zij de a's onevenredig groot.

3e. Het gebruik van k. en a. wordt beperkt door ongunstige geografische ligging, d.w.z. moeilijke afzet en dus betrekkelijk kleine opbrengsten.

4e. Op ondankbare gronden, waar dus de reactie op meer k. en a. betrekkelijk gering is, d.w.z. de b's klein blijven, beperke men het gebruik van k. en a. en

5e. Een rationeel boschbeheer veroorlooft een grooter gebruik van k. en a. dan een weinig deskundig beheer.

Ik voer nu even een nieuwen term in door te spreken over intensieve en extensieve bedrijven in economischen zin.

Een intensief bedrijf is dan zulk een bedrijf, waarin veel kapitaal en veel arbeid rationeel wordt aangewend.

Een extensief bedrijf werkt met weinig kapitaal en weinig arbeid.

Terloops merk ik op, dat de begrippen *economisch* intensief en *technisch* intensief, vooral bij het boschbedrijf, elkander niet behoeven te dekken. Ik kom hierop straks nog even terug.

Vatten wij de zooeven gehouden beschouwingen tezamen, dan zien wij, dat het verschijnsel der afnemende meeropbrengsten, met alles wat drum und dran hängt ons leert, dat een intensief bedrijf op zijn plaats is, wanneer we werken onder :

A. Gunstige economische omstandigheden, t.w. :
   a. hooge houtprijzen,
   b. lage loonen,
   c. goede verkeerswegen,
   d. goede ligging (nabijheid van verbruikscentra).

B. Gunstige physische omstandigheden, t.w. :
   a. dankbare gronden,
   b. gunstige physische ligging (helling, waterspiegel etc.)
   c. gunstig klimaat.

C. Hoogontwikkelde techniek, tengevolge van grondige natuurwetenschappelijke kennis van den boschbouw, en in verband daarmede rationeel gebruik van den grond.

Al deze gevallen zijn omkeerbaar, d.w.z. er kunnen zich voordoen :

A. Ongunstige economische omstandigheden (zie boven).

B. Ongunstige physische omstandigheden.

C. Gebrek aan technische kennis en irrationeel gebruik van den grond.

In dit geval is veel gebruik van kapitaal en arbeid niet geoorloofd en is men *aangewezen op een extensief bedrijf.*

Het is wellicht goed langs dezen beschouwenden, min of meer abstracten weg, tot de overtuiging te komen, dat er omstandigheden zijn, waarbij men, als ik het zoo mag uitdrukken, uitermate voorzichtig moet zijn met de uitgaven, zoowel de kapitaalsuitgaven als de voor arbeid te besteden kosten.

Hóéver men kan gaan met intensiveering, d.w.z. met meer gebruik van k. en a., laat zich vaststellen door vergelijking van de verschillende b's met a, niet door vergelijking van de som van alle b's van een even groot aantal a's.

Stelt U zich voor dat de jaaroobrengt per ha f 10.— bedraagt en de uitgaven — dus inclusief kapitaalrente — f 5.—. De netto-opbrengst per ha bedraagt dan f 5.— per jaar. Wij verhoogen nu de uitgaven met f 5.—, dus samen f 10.—. De

bruto-opbrengst stijgt tot f 17.50. Netto f 7.50, de a heeft zich dus betaald gemaakt.

Wederom verhoogen we de uitgaven met f 5.—, dus totaal f 15.—. De bruto-opbrengst stijgt tot f 22.50, netto dus f 7.50. De laatste a heeft geen invloed gehad.

Nogmaals een verhooging der uitgaven met f 5.—, dus totaal f 20.—. Bruto-opbrengst f 26.—, dus netto f 6.—.

De laatste a heeft zich niet betaald gemaakt, we hebben voor f 5.— slechts f 3.50 terug gekregen ; ergo is de intensiteitsgrens overschreden, we hebben te veel uitgaven gedaan.

Stelt U zich echter voor, dat wij ineens de uitgaven van f 5.— op f 20.— hadden gebracht, dan zouden we slechts constateeren, dat de netto-opbrengst van f 5.— op f 6.— gekomen was en zouden we dus kunnen vermoeden, dat we juist gehandeld hebben. We verzuimden evenwel de gefractionneerde vergelijking te maken en ontdekten daardoor niet, dat er bij zuiniger beheer ook een mogelijkheid had bestaan om f 7.50 in plaats van f 6.— netto-winst te maken.

Het zal U bekend zijn, dat een belangrijk deel van het boschkapitaal — in de ideale sparrenbedrijfsklasse 80 % — in het houtvoorraadkapitaal steekt.

Welnu, juist dit kapitaaldeel is veelal zoo groot, dat niet de maximale netto-opbrengst wordt verkregen. Juist hierbij verzuimt men veelal de gefractioneerde vergelijking. Om bij ons voorbeeld te blijven stelt men zich hierbij tevreden met de netto-winst van f 6.—, omdat die grooter is dan f 5.— en onderzoekt men niet of er tusschen deze beide mogelijkheden nog een andere ligt, waarbij een grootere nettowinst mogelijk is. Ik ga hierop thans niet nader in, daar ik zou vreezen mij op het terrein te begeven, waarop zich collega Beekman overmorgen zal bewegen.

De moderne boschbouw voelt deze moeilijkheden deels bewust, deels meer of minder intuïtief. Overal is het streven merkbaar naar kapitaalsvermindering, d.w.z. naar verkleining van den houtvoorraad, nu eens door uitsluitende omloopsverlaging (zuivere sparrenbedrijf Sachsen, Beieren, Wurttemberg) dan weer door geringer stamtal per ha (althans in de oude opstanden Biolley, Bärenthoren, etc.)

Ook het arbeidsprobleem wordt overal aangevoeld en uit zich in het streven naar veel goedkoopere, veelal natuurlijke verjongingssystemen, minder diepe grondbewerkingen, invoering van mechanische hulpmiddelen, enzoovoorts.

Daarnaast overal op de wereld een streven naar verhooging van de opbrengsten, vooral zich uitend in een voortdurend stijgen van het Nutzholzprocent, een opwerking van steeds kleinere stukken tot timmerhout.

Om U eenig idee te geven omtrent de kapitaalsvermindering in moderne bedrijven, reproduceer ik enkele massa-gegevens uit Bühler (bldz. 620).

Per 100 ha aanwezig in de ideale bedrijfsklasse grovedennenbosch aan blijvenden opstand in Hessen volgens opname 1886 I bon. ± 38000 fm, II bon. ± 30.000 fm ; in Pruissen volgens opname 1908 I bon. ± 30.000 fm, II bon. ± 25.000 fm.

Aannemende dat de toestanden in Hessen en Pruissen in hoofdzaak vergelijkbaar zijn, beteekenen deze cijfers een vermindering van het houtvoorraadkapitaal in de eerste boniteit van 8000 fm of ± 21 %, in de tweede boniteit van 5000 fm of ± 17 % van den oorspronkelijken voorraad. Voor 3e en lagere boniteiten was een dergelijke vermindering van den houtvoorraad nog niet ingetreden, waarschijnlijk omdat houtteeltkundige bezwaren zich daartegen nog verzet hebben.

Gemiddel per ha meende men dus in 1908 met 80 resp. 50 fm minder te kunnen volstaan. Berekend tegen een gemiddelde waarde van f 7.50 per m³ beteekent dat dus, dat men per ha op de 1ste boniteit met f 600.—, op de tweede boniteit met f 375.— minder kapitaal is meenen te moeten gaan werken.

Het schijnt mij niet onwaarschijnlijk, dat nieuwere opnamen opnieuw kleinere houtvoorraden zullen uitwijzen, althans bij de lichthoutsoorten.

Een minder gebruik van f 600.— resp. f 375.— kapitaal per ha beteekent, dat jaarlijks resp. f 15.— en f 9.37½ minder noodig zijn voor rentevergoeding van het in het bedrijf werkzame kapitaal.

Van welke beteekenis dat „in wezen" is, heeft men even kunnen aanvoelen, toen gemeend werd, dat hier te lande het staatsboschbeheer behoorde te worden omgezet in *staatsboschbedrijf*.

U behoeft niet bevreesd te zijn, dat ik op deze zaak hier nader zal terugkomen. Zij is gelukkig van alle kanten afgedaan en kan alleen nog maar dienen als voorbeeld in een voordracht als deze.

Bij de instelling van het staatsboschbedrijf werd — overigens volkomen terecht — aangenomen, dat het bedrijf al het in dat bedrijf werkzame kapitaal van de schatkist had geleend en dus daarvoor rente verschuldigd was. Slechts een tweetal cardinale fouten, te wijten aan onvoldoende inzicht in het boschbedrijf, werden begaan, t.w. :

a. de veronderstelling dat alle Nederlandsche staatsbosschen productieboschen zijn, en

b. de veronderstelling, dat voor het quasi van de schatkist geleende kapitaal een rente van 5½ % door het boschbedrijf zou kunnen worden vergoed.

Schwamm drüber, gelukkig is de groote vergissing spoedig ingezien en zijn we weer in normale banen teruggekeerd.

Maar veronderstelt U eens, dat werkelijk een onderscheid

gemaakt was tusschen productie- en niet-productiebosschen en dat, zooals het behoort, slechts de productie-bosschen tot een „bedrijf" in den zin van de bedrijvenwet van 1912 vereenigd waren, en dat door deskundigen de te verlangen rentevergoeding op b.v. 1½ à 2 % was vastgesteld, dan zou het van het uiterste belang geweest zijn, wanneer de kapitaalwaarde van de bosschen laag gehouden kon worden, door met een zoo klein mogelijken houtvoorraad te werken, óf beter gezegd, met den kleinsten voorraad, die de hoogst mogelijke *netto*-opbrengst kan geven. Men zou dan, om bij mijn algebraïsche uitdrukkingen te blijven, zeer nauwkeurig moeten nagaan, waar a en b aan elkaar gelijk worden.

En thans om te besluiten : Moeten wij, die met andermans geld werken, niet steeds aannemen, dat wij dit geld geleend hebben en verplicht zijn, het zoo voordeelig mogelijk te beheeren ? Mogen wij, voor zoover het productie-bosschen betreft, wel handelen, alsof al het kapitaal, dat in het bedrijf steekt, à fonds perdu gestort is, en wij de inkomsten hebben te aanvaarden zonder rekening te houden met de hoegrootheid van het kapitaal ? Immers neen ! en nog eens neen ! Het is niet ons geld waarmede wij werken !

Mogen wij verder een technisch intensief bedrijf uitoefenen, als niet de kosten van den arbeid door de opbrengsten volledig worden vergoed ? Technisch intensief in dien zin, dat er véél en dikwijls met toepassing van veel technisch weten gewerkt wordt. Technisch intensief zonder tegelijk economisch intensief te zijn, d.w.z. zonder te hebben gezorgd, dat de b als gevolg van het technische werk de a overtreft !

Neen, ook dat is niet geoorloofd bij het productie-bosch !

Men overwege van tevoren gründig of de te beheeren bosschen productiebosschen zijn (Montferland b.v.) of niet-productiebosschen (Haagsche bosch).

In het eerste geval gelden mijn beschouwingen onverkort, in het tweede geval gelden zij.... gedeeltelijk méér dan men in den regel wil toegeven. Is het niet zaak, de netto-opbrengsten der niet-productiebosschen zoo groot mogelijk te doen zijn, opdat deze overschotten kunnen worden gebruikt om ook deze bosschen zoo goed mogelijk aan hunne sociale strekking te kunnen laten beantwoorden.

Ik meen hiermede de eerste voordracht op boschhuishoudkundig gebied op onze cursussen te mogen besluiten. Wanneer het mij gelukt is U er van te overtuigen, dat er behalve boschtechnische, ook nog andere zeer belangrijke overwegingen zijn, die de uitkomsten van het bedrijf beheerschen, ben ik volkomen tevreden. Mocht deze uiteenzetting verder aanleiding zijn tot bespreking op volgende cursussen van meer ingewikkelde onderwerpen op boschhuishoudkundig gebied, dan zal men mij daartoe steeds bereid vinden.