

Nederlandsch Boschbouw-Tijdschrift

Oprichter Dr. J. R. Beveraluis
Orgaan van de

Nederlandsche Boschbouwvereniging

15e Jaargang

No. 5

Mei 1942

Oorspronkelijke Bijdragen

HET PLENTER-SYSTEEM ALS TOEKOMSTIGE BEDRIJFSVORM

door

J. L. W. BLOKHUIS.

Het opschrift van dit artikel vereischt reeds dadelijk eenige toelichting, immers het woord plenter of plenteren of plenterbosch is onbekend in de Nederlandsche taal. We nemen dit woord gemakkelijk over uit de Duitsche taal. Onder plenterbosch wordt verstaan een bosch, waarin gewoonlijk niet alleen een menging is van verschillende houtsoorten, maar ook van verschillende leeftijden over een zoo gering mogelijke oppervlakte. Over een afstand van 10—20 meter bevinden zich dus boomen van zware, middelzware en geringere afmetingen en dit niet alleen plaatselijk, maar over de geheele oppervlakte. Voorbeelden in Nederland zou ik niet kunnen opnoemen, omdat ik ze niet weet. Het uiterlijk van het plenterbosch verandert in den loop der jaren weinig, omdat de oogst van het hout bestaat uit het wegnemen van de zwaarste boomen en de open plaatsen door de jongere boomen worden ingenomen, terwijl van de gewone bedrijfsbosschen de onderdeelen bestaan uit verschillende leeftijden en bij kaprijpheid het oude bosch plaats moet maken voor een jong bosch.

De doorgevoerde ongelijkheid in leeftijd en dikte in een geregeld plenterbosch is niet altijd typerend voor oerwouden, want door catastrophen als boschbranden, wind- en sneeuwschaden, kunnen vaak gelijkvormige gedeelten ontstaan; ook kunnen oerwouden gelijkvormig zijn, hoewel de leeftijden toch zeer verschillend zijn.

De plenterbosschen, die in de boschbouwliteratuur bekend zijn geworden, zijn die, welke in Zwitserland voorkomen en wel in 't bijzonder gelegen in het Emmentaler gebied en in de Zwitsersche Jura. De beheerders, de houtvesters A m m o n en Biolley, zijn de voornaamste verdedigers van dezen bedrijfsvorm. In 1937 heeft A m m o n zijn vroegere publicaties, verschenen in het Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen, verwerkt tot een belangrijk boekwerk, genaamd „Das Plen-

terprinzip in der Schweizerischen Forstwirtschaft". Dit lezenswaardig werk, toegelicht met fraaie foto's, heeft in de boschbouwwereld groote aandacht getrokken, zoodat een nadere beschouwing ook in Nederland wel van belang mag worden geacht. De bespreking van genoemde publicatie heeft bovendien het doel om de Nederlandsche boschbouwers op te wekken, de ideeën in zich op te nemen om daardoor tot praktische toepassing te komen.

De z.g. plenterbosschen zijn geen produkt van schoolsche wijsheid, maar de vrucht van een eeuwenoud boschbeheer, dat voor de mode van de z.g. kaalslag in de vorige eeuw niet gevoelig was. De conservatieve boeren hebben aan hun systeem vastgehouden en geleidelijk is het systeem nader bestudeerd en vervolmaakt.

In Duitschland kent men ook het z.g. „regellose plenteren" in de boerenbosschen. Dat is dan het boschbezit, dat verdeeld is in vele perceelen, die een geheel uitmaken en waaruit de eigenaren hun eigen behoefte aan hout winnen. In de Duit-sche literatuur heeft deze bedrijfsmethode geen goede naam en ongetwijfeld kunnen natuurlijk verkeerde uitvloeisels ontstaan, indien men bij de keuze van het te vellen materiaal geen strenge selectie toepast. In ieder geval is er in den laatsten tijd meer aandacht voor dezen bedrijfsvorm, omdat deze vorm voor het complex van krachten, waaruit het bosch is opgebouwd, het meeste stabiel blijkt te zijn en het meest weerstandskrachtig tegen ondermijnende invloeden van insecten, zwammen, windschade e.d.

A m m o n beweert na zijn 25-jarige ervaring, dat het plenterbosch hem tot de onomstootelijke overtuiging heeft gebracht, dat dit de eenige juiste, natuurgetrouwe en -voordeeligste bedrijfsvorm is.

In mijn studietijd mocht ik 6 maanden met hem de bosschen bezoeken en een paar jaar geleden heb ik nogmaals het voorrecht gehad een dag met hem in de plenterbosschen rond te gaan, nu met een meer critische blik dan toen. Doch ook thans kan ik mij de groote waardeering van A m m o n voor zijn plenterbosschen goed voorstellen. De plenterbosschen zijn ook voor mij geworden een ideaal boschbeeld, waarnaar we dienen te streven. Gelet op de richting, waarin de Nederlandsche boschbouw zich beweegt, meen ik ook, dat de tijden langzamerhand rijp worden om een lans voor dezen bedrijfsvorm te breken. De wegen zijn door V a n S c h e r m b e e k, E r d m a n n en J a g e r G e r l i n g s gebaad. Naar mijn gevoelen is de consequentie van de onderzaaiing en onderplanting het plentersysteem.

Alvorens hierop nader in te gaan, zal ik nog enkele zijden belichten van het plenterbosch zelf, volgens genoemde publicatie van A m m o n.

De z.g. Emmentaler plenterbosschen zijn opgebouwd uit

de typische schaduwhoutsoorten, als fijnspar, zilverden en beuk. De grond bestaat uit zware leemgronden. Bestrijders van het P.b. beweren, dat deze bedrijfsvorm alleen mogelijk is met schaduwhoutsoorten en op vruchtbaren grond. Dat laatste is niet noodig, want ik heb plenterbosschen gezien op den meest schralen grond, nl. op een uit louter steenen bestaande oude rivierbedding. De kwestie van de lighthoutsoorten is wel een zwak punt, maar deze aangelegenheid moet juist in die gebieden worden onderzocht, waar we met lighthoutsoorten werken en deze soorten van nature goed groeien. Dezelfde moeilijkheden ondervinden we met de voor onderplanting gebruikte houtsoorten. Wil men lighthoutsoorten inbrengen, dan moeten de open ruimten grooter worden gemaakt. Met de bijl kan men alles bereiken.

De ons bekende bedrijfsvorm van het opgaande bosch wordt gekenmerkt door een gelijkjarigheid van de onderdeelen. In een geregeld bedrijf wordt naar een regelmatige verhouding gestreefd tusschen de verschillende leeftijden. Heeft het bosch een zekeren leeftijd bereikt, dan wordt het kaalgekapt, of het wordt onderzaaid of onderplant en na verloop van langeren of korten tijd, b.v. 10—20 jaren, wordt het hout geogst. In het buitenland zijn talloze variaties van dezen bedrijfsvorm. Ik denk b.v. aan het Zweialterige Hochwald van E r d m a n n, waar in den loop van 20 jaren onderzaaiingen worden aangelegd, eerst van zilverden, dan beuk en ten slotte lariks, waarna het oude bosch geleidelijk in strooken wordt opgeruimd. De vele variaties, die voorkomen, hangen samen met de plaatselijke verschillen in houtsoorten, grondgesteldheid en het slagen van natuurlijke verjongingen e.d.

In het plenterbosch heeft de leeftijd geen beteekenis; daar wordt de opbouw van het bosch alleen uitgedrukt in een zekere verhouding tusschen de dikteklassen.

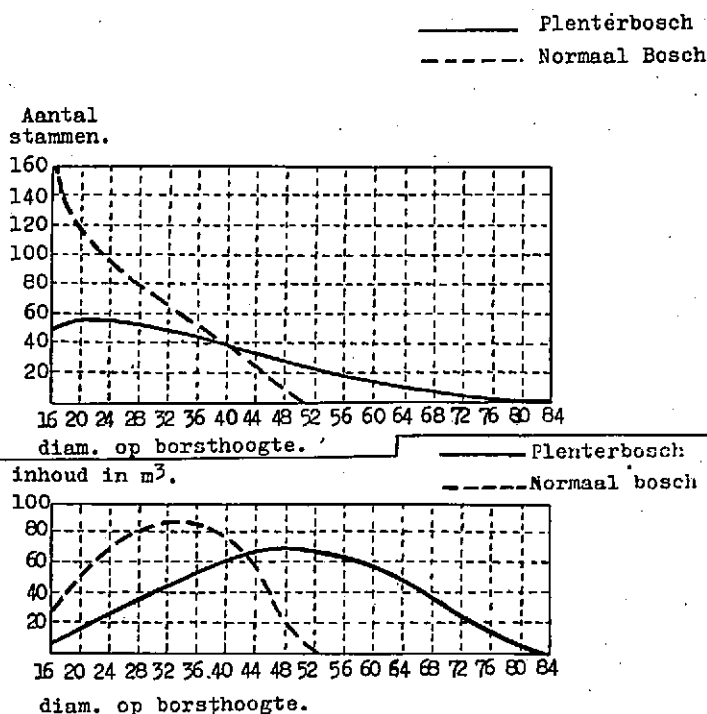
Gebleken is, dat de onderstaande verdeling het beste is:

dikteklassen	aantal stammen	inhoud der stammen
16—26 cm	45 %	10 %
28—38 „	25 %	25 %
40—50 „	20 %	30 %
52 cm en meer	10 %	35 %

Alle boomen dunner dan 16 cm worden niet gemeten. Dit aantal is natuurlijk ook van beteekenis. Vergeliken met het normale bosch is de hoeveelheid jong hout veel geringer.

Onderstaande grafische voorstellingen kunnen dit nog nader verduidelijken:

Vergeliken is de verhouding tusschen een normaal fijnsparrenbosch in het gebergte van III Boniteit met een omloop van 120 jaar volgens Opbrengsttabellen van Dr F l u r y en de Emmentalerplenterbosschen, naar de jarenlange ge-



noteerde houtopbrengsten. Daarin valt in de eerste grafiek het groote aantal stammen op, dat in de 16—20 cm klasse in het normale bosch wordt geogst en het veel geringere aantal in het plenterbosch. Wat de houtmassa betreft, valt het zwaartepunt in het normale bosch in de dikte van 33 cm en in het plenterbosch van 50 cm.

In 't algemeen behoeft in een plenterbosch niet kunstmatig te worden gezaaid. Van nature komen voldoende sparren en zilverdennen op, doch vaak is het aantal beuken te gering, die dan worden geplant.

De jeugd ontstaat, waar maar een lichtplekje is en zolang onvoldoende licht wordt toegevoerd blijven de planten klein. Boompjes van 1 m lengte kunnen vaak 30—50 jaar oud zijn. Niet de aanwezigheid van de jeugd beslist over de velling van oude boomen, maar de toestand, waarin de oudere boomen verkeerden. Wordt een zware boom gekapt, dan is de tijd aangebroken voor de onder hem staande boompjes om te groeien. De keuze in een bosch, dat niet alleen horizontaal bedekt is met boomen maar ook verticaal door de verschillende étages, waarin de verschillende dikteklassen voorkomen, is zoo groot, dat een prachtige selectie kan worden toegepast. In onze gemengde bosschen ondervinden we reeds het groote voordeel van de selectie, die geboden kan worden, omdat b.v. onder de dennen, sparren, Am. en inl. eiken staan, zoodat

we zonder bezwaar dennen met gebreken rustig kunnen wegnemen, zonder dat schadelijke openingen ontstaan. Afgezien van het tegennatuurlijke om een boschgrond plotseling aan het zonlicht bloot te doen staan door kaalkap, is het vaak te betreuren, dat nog zeer krachtig groeiende boschgedeelten verdwijnen, omdat het grootste gedeelte z.g. versleten is.

Het begrip kaprijp heeft alleen in het plenterbosch zijn volle beteekenis. Het doodsvonniss wordt pas uitgesproken als uit de ontwikkeling van de boomen zelf blijkt, dat de groei achteruitgaat.

In het gelijkjarig bosch is het het schema, dat richting geeft. Er wordt in den loop van een periode van 10 aren vastgesteld welke afdeelingen min of meer rijp zijn. In volle fleur staande boomen worden dan even gemakkelijk geveld als weinig produceerende boomen.

Een plenterbosch is van boven open, in tegenstelling met het gelijkjarige bosch, waar een gesloten dak is. Bij een regenbui b.v. kan men in laatstgenoemd bosch tijdelijk droog loopen. In het P.b. wordt men bij het kleinste regenbuitje nat. De bodem wordt dus gemakkelijk bevochtigd. De afzonderlijke kronen van de boomen in het P.b. zijn smal en diep. In het gelijkjarige bosch wordt de ruimte tusschen bodem en kronen bij het ouder worden steeds grooter, bij het P.b. is deze ruimte opgevuld. Men zou kunnen opmerken, dat de boomen in een P.b. breedkronig en takkig zouden worden. Dit is niet het geval en behoeft ook zoo niet te worden. De jonge opslag groeit in groepen. Deze groepen moeten langen tijd in stand worden gehouden en bij het uitdunnen kunnen de randen geleidelijk worden opgeruimd, zoodat later één enkele boom overblijft. Daarbij moet men vooral bedenken, dat min of meer in de ruimte staande boomen tusschen hooge boomen een heel andere kroon vormen dan vrijstaande boomen. We zien nu al aan onderplante boomen, hoe ijl de zijtakken zijn en hoe spichtig en slank de boomen worden.

Wanneer men al te veel oog heeft voor de jeugd, zal men misschien eerder het bovenhout opruimen. In een plenterbosch moet het bovenhout den doorslag geven en laat men, als dat niet anders kan, de jeugd desnoods ten gronde gaan, omdat deze te vroeg is ontstaan. Voor ons, die opgevoed zijn in het wegnemen van voorloopers, klinkt het even wonderlijk in de ooren, dat in het P.b. voorloopers gewenschte boomen kunnen blijken te zijn om de ongelijkheid te stimuleeren en omdat deze erfelijke groeieigenschappen hebben, die de productie stimuleeren. Met eenige hulp met snoeien kan het nadeel van zware zijtakken worden verholpen.

Het gelijkjarig boschbedrijf is verkwistend met z'n jeugd. Binnen de eerste 20 jaren gaan 50—70 % van den aanplant verloren. Vaak is dit eerste dunsel niets waard, gewoonlijk worden de eerste dunningskosten niet goedge maakt. In het

P.b. is de jeugdgroei veel beperkter. Een afstand van 2 m kan ruim voldoende zijn. Immers in een kaalkap moeten de planten eerst tot sluiting komen en de bodem bedekken. In het P.b. is dit niet noodig en daar streeft de jonge plant zich gemakkelijk omhoog met een minimum van takken.

Het merken der te vellen boomen is in het P.b. het belangrijkste werk van den beheerder. Men heeft dit in de literatuur als een nadeel beschouwd, omdat daarvoor te veel personeel noodig is. In de P.b. van Emmental gaat de houtvester eenmaal in de 10 jaar door de bosschen om het zware hout te teekenen; het uitdunnen en zuiveren van het jongere hout geschiedt door den boschwachter. Dit merken der boomen heeft de grootste genoegdoening voor den boschbouwer, die hierbij in den loop der jaren zijn geheele boschcomplex nauwkeurig kan bestudeeren en gadeslaan. Hij werkt hier aan de voortdurende boschverbetering en nergens behoeft hij bosschen door kaalkap te doen vernietigen. Op alle verschijnselen in het bosch kan worden acht geslagen. In de eerste plaats is er een voortdurende keuze en veredeling van het blijvende bosch, in de 2e plaats moet steeds worden overwogen, of de verhouding tusschen de dikteklassen zoo gunstig mogelijk wordt. Krachtig en onregelmatig ingrijpen is uit den booze.

Practische toepassing.

De indruk, welke ik van het plenterbedrijf heb ontvangen is die van volkomen harmonie en evenwicht. Bij allerlei andere bedrijfvormen, die elders worden toegepast, voelt men de gebreken min of meer duidelijk aan en geven de beheerders toe, dat er nog een ruimte bestaat tusschen den huidige toestand en het doel, dat men nastreeft. Ik heb mij daarom bij mijn beheer steeds afgevraagd: op welke wijze kunnen we een toestand bereiken, die gaat in de richting van het plenterbosch.

Een dankbaar arbeidsveld is mij geboden in de Emmerdennen. Dit voormalig markebosch met groote onregelmatigheid door onvoldoende nazorg van beplantingen en bezaaiingen, door slechte bodemtoestanden (keilemlagen) en door ernstige beschadigingen van dennenschot, werd reeds spoedig na aankoop door den Staat onderzaaid en onderplant vnl. in de open gedeelten. Er werden groepen van jong bosch aangelegd, bestaande uit beuken, douglas, zilverden en Am. eik. Overal waar deze groepen meer licht noodig hebben en de belemmerende dennen van slechte kwaliteit zijn, worden deze weggekapt. Ter plaatse waar de dennen goed van vorm zijn en zich in een goeden groei verheugen, worden de dennen gespaard, hoewel een sterke dunning de vorming van groote kronen bevordert. Ook worden die smalle min of meer onderdrukte dennen van goeden stamvorm gespaard en geholpen,

wanneer daarnaast zelfs grootkronige dennen moeten verdwijnen, ondanks dat groote gaten in het kronendek ontstaan. Dit lichten van den opstand is in Nederland niet meer zoo vreemd en een en ander heeft tot gevolg, dat de overblijvende boomen in ruimeren stand verrassende ontwikkeling vertoonen.

De aldus ontstane boschbeelden gaan reeds lijken op plenterboschbeelden. Tot nu toe zijn de onderplante en onderzaaide houtsoorten schaduw verdragend. Ik meen echter, dat op daartoe geschikte plaatsen ook inl. eik en Jap. lariks kan worden ingevoerd. Alleen zullen de groepen dan ruimer moeten worden gemaakt. Het lijkt mij daarom goed om niet te spreken van de vorming van een plenterbosch, maar om te spreken van een toe te passen plentersysteem. De uitwerking weten we niet, maar het resultaat heeft de voorkeur boven het oude gelijkjarige bosch.

M.i. is de onderzaaiing met alleen Am. eik of beuk, welke ter bodemverbetering wordt verdedigd, een eerste stap, die zeker niet als voldoende mag worden beschouwd. Dan is het denkbeeld van Erdmann om dadelijk ook andere houtsoorten in te voeren, die de 2e generatie zullen vormen, van meer beteekenis. Het is toch een al te kostbare geschiedenis om een onderzaaiing van Am. eik aan te leggen, die later bij de kap van den bovenopstand ook moet verdwijnen. Beter kan men dan de Am. eik en beuk in kleinere groepen vereenigen en daartusschen groepen van douglas en zilverden aanbrenge en in een later stadium aanvullen met Jap. lariks, of als men den groveden nog niet wil verlaten, met deze houtsoort. Doch de bodemverbeterende werking dan, zal men zeggen. Nu, als het dan zoo noodig is den bodem te verbeteren, dan wende men kalkmergel of etskalk aan (volgens methode Houtvester Mulder). Een andere zaak is, dat men de onderzaaide Am. eik laat doorgroeien, zodat men van het naaldhout in het loofhout terecht komt. Indien de bodem daartoe geschikt is, is deze oplossing ook verdedigbaar.

Ik kan mij voorstellen, dat collega's mijn ideeën wel wat fantastisch vinden, vooral wanneer de gronden armelijk zijn. In allerlei finesses wil ik thans echter niet dieper ingaan. Het plentersysteem heeft m.i. de eerste rechtvaardiging, waar het gaat om boschcomplexen te beheeren, die voor het natuurschoon van belang zijn. Ik denk aan de bosschen bij Breda, bij Apeldoorn, Nijmegen en die als natuurmonumenten behouden moeten blijven.

In Duitschland staat men sceptisch tegenover de invoering van plenterbosschen, doch ten aanzien van bosschen bij groote steden e.d. meent men wel, dat het beheer in den vorm van plenteren gerechtvaardigd is.

Trouwens zooals ik reeds eerder opmerkte, leiden de onderplantingen en onderzaaiingen er toe, dat plentervormen zullen

ontstaan. Het komt er maar op aan, dat de onderplanting rechtstans verkrijgt om in den opperopstand te mogen worden opgenomen en aan de andere zijde het oude bosch niet ter wille van het jonge bosch dadelijk geheel wordt opgeruimd. Door een snel opruimen van den opperopstand ontstaat weer een min of meer gelijkjarig bosch. Naarmate het opruimen langzamer geschiedt, hetgeen alleen door den goeden groei van den opperopstand mogelijk en gerechtvaardigd is (ik denk aan groveden en eik, die leeftijden van 150—200 jaren kunnen bereiken), wordt de plenterbedrijfsvorm bereikt. De jonge boompjes in de schaduw van den opperopstand kunnen vaak meer mees verdragen dan men gewoonlijk aanneemt.

Er moet hier een element van taai geduld worden geoefend, dat vaak niet voldoende aanwezig is. Men is geneigd oudere boomen vroeger te oogsten dan noodig is, vooral als de onderplanting b.v. van douglas kennelijk heeft te lijden van de kronen van den bovenopstand.

De vorming van plenterbosschen leidt er toe, dat vooral zwaar hout, zaaghout, wordt geproduceerd. Inderdaad wordt deze productie niet zeer gewaardeerd, waar men zich in ons land meer toelegt op mijnhout. Doch voor het landschapschoon zijn juist de zware boomen van veel beteekenis. Ook in de bosschen voor mijnhout zijn gedeelten, die zoo gunstig zijn, dat men wel wil besluiten deze langer aan te houden. In die gevallen passe men het plentersysteem toe.

Ook in deze jaren van versterkte houtoogst kan het plentersysteem een dankbare oplossing brengen om de kaalkap te vermijden en een krachtige lichting toe te passen. Daartoe neme men dan alle boomen weg met gebreken.

In het algemeen zullen naaldhoutbosschen ouder dan 30 jaren, die dus hout gaan leveren dat te zwaar is voor boerengeriefhout (dikker dan 12—14 cm diameter), grondig moeten worden gezuiverd van het kromme, slechte hout. Deze bosschen toch moeten in de verdere ontwikkelte handelshout leveren, mijnhout, paalhout voor beschoeiingen, heipalen en zaaghout. Aan dit hout worden de hoogste eischen gesteld inzake rechtheid. Is het prijsverschil van het boerengerief tusschen recht en krom hout van weinig belang (10—20 %), in het handelshout loopen de prijzen 100—200 % uiteen (een kromme dennenboom van de dikte 20—30 cm bracht f 3,— p. m³ op, een rechte f 7,—f 10,— p. m³). Een kromme boom heeft alleen doel, zoolang hij een mooi gevormde in bedwingt houdt en anders is hij schadelijk voor de productiviteit. Wanneer een dergelijk, laten we zeggen, onregelmatig dennen- of lariksbosch radicaal wordt gezuiverd van minderwaardige stammen, dan zullen ongetwijfeld vele holle en open plekken ontstaan. Deze onderplant of onderzaaid, zullen aan productiviteit niet inboeten. Ook op deze wijze is het plentersysteem ingetreden en kan men verwachten, dat een uitste-

kend bosch ontstaat. De oudere boschgedeelten zal men evenwel ook aanvankelijk zooveel mogelijk groepsgewijs moeten behandelen, opdat inderdaad slank dennen- en larikshout kan ontstaan.

Een moeilijkheid, die in het plentersysteem bestaat, moet tot slot nog worden besproken, nl. de vellingsschade bij het kappen van zware boomen aan den ondergroei. Inderdaad wordt daardoor schade veroorzaakt, doch eenige schade kan zonder bezwaar worden opgenomen, omdat toch meestentijds nog voldoende exemplaren overblijven. De eenige juiste oplossing is evenwel om de te kappen boomen vóór de velling van hun kroon te ontdoen. In de Zwitsersche plenterbosschen worden de boomen van boven naar onder geheel van takken ontdaan en valt dus de boom als een lange paal tusschen de jonge boomen. De kosten zijn weinig hooger dan wanneer de boomen liggen. Men heeft geroutineerde arbeiders noodig, voorzien van klimhaken. Ofschoon dit bezwaar door hen, die dit werk niet kennen, erg wordt uitgemeten (conservatief element), acht men in Zwitserland deze taak nauwelijks de moeite waard om er over te spreken. Daarbij komt weer, dat dit werk geen groote rol speelt, indien het produkt maar van goede hoedanigheid is.

Als men nagaat, dat in een land als Zweden de jongere bosschen met zaag en ladder worden opgesnoeid en wel de toekomst-zaagboomen, alleen om de kwaliteit van het te exporteeren zaaghout te verbeteren, dan moeten wij ook in Nederland ons gaan gewennen aan kwaliteitsverbeteringen door snoeien en dergelijke. Ook voor den boschbouw moet een grondslag worden gelegd, waarbij het houtproduct wordt beschermd tegen afbraak prijzen, die vóór den oorlog golden.

Tijdens het schrijven van dit artikel las ik dat van den heer B. Stoffel, Ned. Boschb. Tijdschrift nr. 2, 1942. De ideeën van Uno Wallmo loopen parallel met die door mij bedoeld en zijn een ondersteuning voor het plentersysteem.