

Een teeltsysteem voor tropisch regenwoud

P. Schmidt

Vakgroep Bosteelt en Bosoecologie LU, Wageningen

Op 23 april 1986 promoveerde ir. N. R. de Graaf op een proefschrift getiteld 'A Silvicultural System for Natural Regeneration of Tropical Rain Forest in Suriname' tot doctor in de Landbouwwetenschappen. Prof. dr. ir. R. A. A. Oldeman was promotor, dr. ir. J. H. A. Boerboom co-promotor. Dat een bespreking van dit proefschrift pas een jaar na dato opgenomen wordt in het Nederlands Bosbouw tijdschrift, heeft met de traagheid van de recensent te maken. Aan actualiteit heeft het proefschrift echter niet ingeboet en het zal nog wel lange tijd actueel blijven. Er bestaat nog steeds een grote behoefte aan uitgewerkte en liefst beproefde systemen van duurzame productie van zeer waardevol hardhout in tropische regenbossen, systemen die de natuur zo weinig geweld aandoen dat zowel de duurzaamheid van de productie als de overige functies van het bos gewaarborgd blijven.

Zo'n systeem wordt uitgewerkt in het proefschrift van De Graaf, die daarmee een lange traditie van proefschriften aan de Landbouwuniversiteit over de teelt van hout in de tropen voortzet. De eerste promovendus aan de pas opgerichte Landbouwhogeschool immers was de latere hoogleraar Beekman, die in 1920 bij prof. Berkhout promoveerde op een proefschrift over de djati. Na Beekman volgden onder andere Kramer (1926, over natuurlijke verjonging en uitkap in het Javaans gebergtebos), Hart (1928, over stamtaal en dunning in djati) en Becking (1928, over de verjonging van djati). Andere proefschriften die niet aan hout- of bos-teeltsystemen in de tropen gewijd waren, zijn hier niet genoemd.

Aan de teelt van hout in Suriname werd in deze reeks Wageningse proefschriften weinig aandacht besteed. Fundamentele aspecten van het Surinaamse bos kwamen een enkele keer in Wageningen wel aan de orde (Van Roosmalen in 1980 over kwatta-ape) maar veelvuldiger in Utrecht (diverse plantentaxonomieën en vooral Schulz, 1960, over de ecologie van het tropisch regenbos). Meer Wageningse proefschriften over het bos in Suriname zijn in voorbereiding. Het proefschrift van De Graaf is het eerste deel van de reeks 'Ecology and management of tropical rain forests in Suriname', waarin nog zes andere titels, deels ook proefschriften, verwacht worden.

Het proefschrift van De Graaf is gebaseerd op langjarig onderzoek in Suriname, waar de auteur van 1970 tot 1982 verbleef. In de eerste jaren (1965-1975) werd dit onderzoek uitgevoerd door medewerkers van de Landbouwhogeschool op zijn dependance het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek in Suriname (CELOS). Na 1975 kon De Graaf dit onderzoek in het kader van een samenwerkingsproject van de Universiteit van Suriname en de LH voortzetten. Ook in deze jaren was het CELOS de basis. Terecht is dan ook de naam van het CELOS aan het ontwikkelde systeem verbonden.

Gedurende al die jaren bestond er op basis van overleg en taakverdeling een goede samenwerking met de Dienst 's Lands Bosbeheer. Door deze dienst werd overigens in de zestiger jaren het onderzoek naar de mogelijkheden van natuurlijke verjonging in het tropisch regenwoud van Suriname begonnen. Helaas maakten politieke problemen in 1982/1983 een verdere voortzetting van het onderzoek in het kader van een samenwerkingsproject onmogelijk.

Voor de lezer valt het proefschrift van De Graaf uiteen in twee delen, die niet helemaal overeenstemmen met de 'parts' waarin de schrijver zijn werk opdeelde. Het door mij bedoelde eerste deel omvat de hoofdstukken 1 tot en met 4. Hierin behandelt De Graaf achtereenvolgens de heden toegepaste teeltsystemen in Suriname, de noodzaak om de bossen daar – en elders in de tropen – te beheren, de achterliggende concepties en de praktische uitvoering van het door hem ontwikkelde polycyclische teeltsysteem (Celos Silvicultural System) en methodologische aspecten van het door hem uitgevoerde onderzoek. Helaas ontbreekt een historisch overzicht van teeltsystemen die elders in de tropen ontwikkeld en gebruikt werden en deels nog worden. Dit deel van het proefschrift, dat denkstof in overvloed levert, is van groot belang voor ieder die met tropische regenbossen te maken heeft, waar ter wereld en uit hoofde van welke functie dan ook.

Het door mij bedoelde tweede deel omvat de hoofdstukken 5 tot en met 8 en de zeven appendices. Dit deel is een gedetailleerde beschrijving van de vier grote en langlopende experimenten. De Graaf verkeerde daarbij in de gelukkige omstandigheid dat hij zijn

werkgever ervan heeft kunnen overtuigen dat bij dit soort onderzoek een en dezelfde onderzoeker gedurende lange tijd deze experimenten moet kunnen volgen. Een unieke situatie, zeker voor de tropen, maar ook voor de gematigde streken.

In deze experimenten werd de mortaliteit en de ontwikkeling van de diametergroei na selectieve exploitatie gevolgd door houtteeltkundige ingrepen van uiteenlopende aard en intensiteit (vrijstelling, zuivering, geen ingreep) geanalyseerd. Een bespreking van deze experimenten zou hier te ver voeren. De ervaringen opgedaan in deze experimenten en in de bosbouw elders in Suriname vormden de basis voor het polycyclische teeltsysteem, dat De Graaf in zijn hoofdstukken twee en drie formuleert. Dit tweede deel is van groot belang voor onderzoekers die met problemen van gelijke aard geconfronteerd worden en dus met experimenten van gelijke aard bezig zijn.

Het Celos Silvicultural System is "een compromis waarin economische en ecologische aspecten van werkhoutproductie... tegen elkaar afgewogen zijn, terwijl het technisch uitvoerbaar blijft". Na selectieve uitkap van een aantal dikke exemplaren van de handelshoutsoorten wordt de concurrentie in de resterende opstand verminderd en de groei van de nog aanwezige vele dunne tot middel-dikke exemplaren van handelshoutsoorten bevorderd. Hiertoe worden alle bomen van niet-handelshoutsoorten boven een bepaalde diameterlimiet met behulp van een minimale hoeveelheid arboricide gedood. Deze ingreep (zuive-

ring) simuleert natuurlijke processen, zoals het opstam langzaam afsterven van grote bomen waarbij eerst de bladeren, daarna de twijgjes en takken en dan de stam dood gaan en verrotten. Bovendien stimuleert deze ingreep door de vermindering van de concurrentie en door het beschikbaar komen van mineralen uit de gedode bomen natuurlijke processen, zoals de bijgroei van verkoopbaar hout. Na ongeveer twintig jaar, gedurende welke periode drie maal met afnemende intensiteit ingegrepen wordt, verwacht De Graaf een weliswaar geringe oogst, die echter van hoge kwaliteit is en die de gemaakte kosten vergoedt.

Bij het onderzoek heeft het accent gelegen op de teeltkundige kant van het systeem. Ecologische, economische en technische aspecten kregen een lagere prioriteit. Er is eerst onderzocht welk teeltsysteem een goede kans van slagen had alvorens onderzoek naar deze op zich niet onbelangrijke aspecten geëntameerd werd. Dit doet aan de kwaliteit van het proefschrift van De Graaf geen afbreuk, te meer daar uit de literatuurverwijzingen blijkt, dat over een aantal van deze aspecten nog gerapporteerd zal worden.

De lay-out van dit proefschrift is goed verzorgd met gelukkig een gezette en goed leesbare letter, een fraaie omslag en verhelderende illustraties (profiel diagrammen en stereo-foto's). Al met al is dit zeer lezenswaardige proefschrift zijn prijs (f 40,-; te bestellen bij de auteur dr. ir. N. R. de Graaf, Postbus 342, 6700 AH Wageningen) meer dan waard.