

Nederlandsch Boscbouw-Tijdschrift

OPRICHTER Dr. J. R. BEVERSLUIS

Orgaan van de Nederlandsche Boscbouwvereening

20e Jaargang

No. 1

Januari 1948

Oorspronkelijke Bijdragen

DE THEORETISCHE GRONDSLAGEN VAN DE ZWITSERSE HOUTTEELT

door

L. BOSCH VAN ROSENTHAL

Assistent a. d. E.T.H. te Zürich

In de navolgende uiteenzetting zullen wij ons beperken tot het vormen van een algemeen overzicht van de Zwitserse houtteelt en de hierop berustende bosbouw techniek.

Allereerst is het noodzakelijk om in het kort de eisen, die aan het Zwitserse bos gesteld worden, te bespreken.

Het doel der bedrijfsvoering is het beantwoorden aan deze eisen, door middel van een juiste houtteeltkundige behandeling van de levensgemeenschap bos.

Typisch voor het Zwitserse bos is, dat het op vele wijzen de samenleving dienen moet.

Het meest opvallend is zijn staathuishoudkundige betekenis. Het bos speelt een belangrijke rol in Zwitserlands zelfverzorging met gebruiksen brandhout. Het biedt verder een groot deel der bevolking een tijdelijke of vaste werkgelegenheid, bij het houtkappen, transport, in de handel en in de houtverwerkende industrieën. De geldelijke opbrengst komt ook voor het grootste deel het gehele volk ten goede, daar slechts ca 30% der bossen in particuliere handen is.

Nog belangrijker voor een bergachtig land als Zwitserland is de beschermende functie van het bos. Zonder bossen zou het leven in de bergen niet mogelijk zijn. Het bos beschermt land en bevolking tegen lawines, bergbeken, grondafspoeling en het oefent verder een gunstige invloed uit op de waterregeling.

Het Zwitserse bos moet in staat zijn aan deze eisen blijvend te voldoen.

Doel van de Zwitserse bosbouw is daarom de duurzame productie van zoveel mogelijk hout van de beste kwaliteit, naast het voldoen aan de andere zoëven genoemde eisen.

De vereiste duurzaamheid, d.w.z. de instandhouding van productie en beschermende werking van het bos, drukt dus haar stempel op het streven naar een zo groot mogelijke houtproductie. In de Zwitserse houtteelt moet men zich er in het bijzonder voor hoeden zich te laten leiden door overwegingen, die slechts tijdelijke voordelen op het oog hebben, en die b.v. door een ruwe oogstmethode de duurzaamheid der productie en de beschermende werking van het bos in gevaar zouden brengen.

Dit inzicht maakte de Zwitserse houtvesters afkerig van kaalkap. Het

ontstaan van z.g. *groeiplaatsrassen* is het gevolg van de voortdurende concurrentiestrijd tussen de verschillende exemplaren van de zelfde houtsoort. In deze strijd vallen de zwakkeren steeds ten offer aan de natuurlijke selectie en slechts de sterksten zijn in staat om zich te handhaven. Daarom zijn bijna altijd de plaatselijke, natuurlijke groeiplaatsrassen levenskrachtiger dan de groeiplaatsvreemde rassen van de betreffende houtsoort. Alleen de eersten zijn op de gegeven groeiplaats in staat om duurzame prestaties te leveren.

Het is vooral aan Engler te danken, dat men de betekenis der groeiplaatsrassen naar waarde is gaan schatten. Engler had al aan het begin van deze eeuw er op gewezen, dat men slechts zaadgoed gebruiken moet van houtsoorten die bij de betreffende groeiplaats passen.

Essentieel is het inzicht dat er geen „goede” rassen of herkomsten bestaan, daar ieder ras slechts op zijn eigen groeiplaats of onder soortgelijke omstandigheden tot optimale ontwikkeling komen kan. In Zwitserland heeft men zich dus ten doel gesteld het bos te beschermen voor, en te zuiveren van alle niet op de betreffende groeiplaats thuishorende houtsoorten. Tevens tracht men de groeiplaatsrassen te behouden door middel van natuurlijke verjonging en door de winning van zaadgoed van voortreffelijke moederbomen. Het rassen- en herkomstvraagstuk vormt een der grondslagen van de Zwitserse houtteelt.

Bij iedere groeiplaats hoort dus een natuurlijke vegetatie, waarvan de samenstelling bepaald wordt door het gedrag der houtsoorten in de concurrentiestrijd en door de ontwikkelingsgeschiedenis der vegetatie na de ijstijd.

De *plantensociologie* toont de houtvester opbouw, samenstelling en ontwikkeling der natuurlijke vegetatie. Zij stelt hem tevens in staat de verschillende groeiplaatsen te analyseren, daar de groeiplaatsfactoren zoals klimaat, ligging en bodemgesteldheid de voor iedere groeiplaats karakteristieke opstandingssamenstelling bepalen.

Het *natuurbos* is samengesteld uit die houtsoorten, die op de gegeven groeiplaatsen de grootste levenskracht vertonen en die de productievermogen van de grond duurzaam in stand houden. Een *bedrijfsbos*, dat zo veel en zo duurzaam mogelijk wil produceren, moet dus wat opbouw en samenstelling betreft, zo veel mogelijk overeenkomen met een natuurlijk bos.

De Zwitserse houtteelt is dan ook gebaseerd op een grondige bestudering van de biologie van het natuurbos.

Even belangrijk als de plantensociologie is als hulpwetenschap van de houtteelt, ook de *bodemkunde*.

Aan bodemkunde en plantensociologie ligt de z.g. successie- of ten grondslag, d.i. de leer van de verschillende stadia die grond en vegetatie doorlopen. Deze twee laatste staan in nauwe betrekking tot elkaar.

De bodemkunde leert den houtvester de verschillende stadia in bodemvorming te onderscheiden. De houtvester moet er zich van bewust zijn, dat ieder ingrijpen in de natuurlijke vegetatie de gang der successie nadelig kan beïnvloeden.

Wanneer het laatste bodemstadium reeds bereikt is, dan beïnvloedt ieder menselijk ingrijpen in de bodemtoestand (bv. ontwatering), het voorspoedige groeiproces in het bos; aan de andere kant veroorzaakt een merkbare verandering in de natuurlijke vegetatie bv. het invoeren van

groeiplaats-vreemde houtsoorten meestal een verarming en degradatie van de grond.

De vruchtbaarheid van de grond wordt in de meeste gevallen het best in stand gehouden door een ongestoorde natuurlijke vegetatie. Omgekeerd is ook het natuurlijke bos slechts dan tot topprestaties in staat, wanneer de grond ongestoord blijft. Het kaalkapbedrijf is te beschouwen als een buitengewoon diep ingrijpen in het natuurlijke evenwicht. Doordat de grond plotseling braak te liggen komt, treden fundamentele veranderingen op; moeizaam moet dan door de volgende bosgeneratie de structuur van de bosgrond weer opgebouwd worden. Tevens groeit de op de kaalkap volgende bosgeneratie onder geheel andere omstandigheden op, terwijl men vaak groeiplaatsvreemde houtsoorten of houtsoorten van niet geëigende herkomst gebruikt. Daarom betekent de kaalkap een groot gevaar voor de duurzame productie en beschermende werking van het bos.

Uit het voorgaande blijkt, dat het bedrijfsbos ontwikkeld moet worden uit het natuurbos. Een tot zijn groeiplaats behorende natuurlijke vegetatie is de beste garantie om groeiplaatskwaliteit en duurzaamheid te behouden. Door de natuurlijke verjonging is ook het behoud van de waardevolle groeiplaatsrassen gegarandeerd en bovendien het herkomst-probleem opgelost.

Uit het principe dat het bedrijfsbos ontleend moet worden aan het natuurlijke bos, zijn de volgende richtlijnen voor de Zwitserse houtteeltpraktijk ontstaan :

De *houtsoortenkeuze* moet afhankelijk zijn van de samenstelling der natuurlijke vegetatie. Een opstand moet hoofdzakelijk bestaan uit de natuurlijke, spontane houtsoorten, waarbij evenwel een zekere verandering der verhoudingen mogelijk is. Daarbij moet men echter onderzoeken, in hoeverre een verandering kan plaats hebben zonder de duurzaamheid der productie te schaden.

Men kan de waarde van een opstand nog vergroten, door het invoeren van daartoe geschikte, niet van nature voorkomende houtsoorten, die, wanneer zij steeds een goede behandeling genieten, te midden der natuurlijke vegetatie toch goed zullen gedijen, en geen nadelige gevolgen voor de bodemgesteldheid met zich mee zullen brengen.

De invoering van groeiplaatsvreemde houtsoorten, die ondanks een goede verzorging, toch slecht groeien of de grond ongunstig beïnvloeden, is ten sterkste af te raden. Daarbij moet men ook bedenken, dat een aanvankelijk voorspoedige groei van deze vreemde houtsoorten achteruitgang van grond en duurzaamheid niet uitsluit.

Wat het probleem der *houtsoortenmenging* betreft, dienaangaande kan niet direct een principiële beslissing genomen worden, daar in de natuur zowel gemengde als ongemengde opstanden voorkomen. De plantensociologie komt ons daarbij echter te hulp.

Uit houtteeltkundig oogpunt zijn gemengde opstanden voordeliger daar door de aanwezigheid van verschillende houtsoorten, grond en atmosfeer beter benut worden. Ze worden tevens minder snel aangetast door schadelijke insecten en vergemakkelijken dikwijls de natuurlijke verjonging. Gemengde opstanden bieden bovendien den houtvester ook meer mogelijkheden bij de dunning. Men tracht daarom ongemengde, natuurlijke opstanden te mengen. In tegenstelling met het natuurlijke bos,

waar een onverbidelijke concurrentie de selectie bepaalt, waarbij slechts de sterkste exemplaren zich kunnen handhaven, wordt de ontwikkeling van het bedrijfsbos door den houtvester bepaald.

Het z.g. „*Erziehungsprincipe*” is daarom het kernprobleem der moderne houtteelt, doordat men de opstand van zijn begin tot aan zijn verjonging, consequent zo waardevol mogelijk tracht te ontwikkelen en op te leiden.

Deze door Schädelin ontwikkelde „*Erziehungsmethode*” bestaat uit een opeenvolging van maatregelen (verzorging der verjonging, zuivering, dunning en lichtstellen van de beste exemplaren), waarbij altijd en overal de beste exemplaren begunstigd worden, door hen de nodige voorsprong te geven in de concurrentiestrijd. Deze opstandsverzorging is van het grootste belang om tot het bereiken van het bedrijfsdoel te komen.

Afkerig van een schematische kapindeling, die vroeger een zeer belangrijk onderdeel was in de bosbouw, begon men daarna te handelen overeenkomstig de natuurwetenschappelijke grondslagen der houtteelt, en trachte men alle productiekrachten van de groeiplaats zo hoog en duurzaam mogelijk op te voeren, om tot een duurzame houtproductie te komen.

De kapwijze wordt aan groeiplaats en opstand aangepast; een omloopstijd wordt niet meer vastgesteld. In plaats van een schematisch vastgelegde kapwijze treedt de z.g. „*waldbauliche Planung*”. De Zwitserse groepenuitkap veroorlooft een vergaande aanpassing aan houtsoorten en groeiplaats en veroorlooft tevens het benutten van alle individuele aanwaskrachten.

Alle houtteeltkundige maatregelen, welke het bereiken van het bedrijfsdoel als ideaal stellen, moeten dus uit de natuurwetenschappelijke grondslagen voortkomen; m.a.w. alleen uit de bestudering van de natuurlijke levensgemeenschap kan het bedrijfsbos ontwikkeld worden.

LITERATUUR:

- Arnold Engler: Gedenkteil und Vortragszyklus, Beiheft No. 21 der Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen 1943.
- Etter, H.: Pflanzensoziologische und Bodenkundliche Studien an Schweizerischen Laubwäldern. Mitt. Schweiz. Anstalt f. d. forstl. Versuchswesen. Heft I, Zürich 1943.
- Leibundgut, H. Über Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage. Beiheft zu den Zeitschriften des Schweiz. Forstvereins, No. 21 Jahrgang 1943.
- Schädelin, W.: Die Auslesedurchforstung als Erziehungsbetrieb höchster Wertleistung, 3 Aufl. Bern 1942.

ELECTRISCHE AFRASTERING TEGEN WILDE KONIJNEN

door

H. HOMMEN.

In de September-aflevering van het Tijdschrift van de Ned. Heide Mij komt een artikel voor over „*electrische afrastering tegen wilde varkens*” door J. G. Semler. Deze nieuwe en afdoende methode van afrastering welke praktisch en ook goedkoop is, verdiende m.i. meer belangstelling en toepassing, ook voor de bosbouw. Bij vele landbouwers wordt het systeem reeds toegepast voor weideafrastering en wel met zeer goede resultaten. Dat ook in de bosbouw hiermede goede resultaten