

Discussie Studentenkringdag 1975

De discussie wordt eerst gericht op de bespreking van de natuurlijke processen in bos-oecosystemen, in het bijzonder op de processen die leiden tot het zich al of niet voordoen van een successie.

De eerste vraag is naar het effect van grondbewerking op de indeling in bostypen en op het verloop van de successie.

Doing antwoordt dat er dan nieuwe omstandigheden ontstaan en dus een ander oecosysteem met ook een andere natuurlijke floristische samenstelling. Deze oecosystemen zullen in het natuurlijke landschap hun plaats gehad hebben daar waar bodemverstoring voorkwam (storm, verspoeling), maar waarschijnlijk beperkter en wellicht fragmentarisch voorgekomen zijn. "Grondbewerking" trad in de natuur meestal kleinschaliger op. De successie kan erdoor versneld worden b.v. in geval van nieuwe bosbegroeiing op podzolen met een harde bank. Over de duur van de nawerking is weinig bekend. Een volgende vraag is naar de schaal van de bosverjonging in de natuur en onder invloed van de mens. In de natuur zou de verjonging kleinschaliger verlopen. Westhoff stelt hier tegenover, dat de schaal ook in de natuur varieert van openingen, veroorzaakt door de val van één boom tot grote vlakten (stormen, lawines, brand e.d.). Of na grootschalige verstoring volledig herstel zal optreden hangt af van het samenspel bodem-vegetatie-klimaat. Beweiding kan herstel van het bos langdurig blokkeren; maar dit hoeft nog niet een uitsluiting van het bos te betekenen. In Lapland treedt na beëindiging van de beweiding nog bosherstel op. In Blaiowieza houdt beweiding door wild grotere terreinen open als de bodem moerassig is; op drogere gronden is het patroon kleinschaliger. Doing heeft de indruk dat ook moerassige openingen in het strikte reservaat dichtgroeien en dat algemeen een kleinschalig patroon van verjonging ontstaat. Bij hogere wilddichtheden blijven, ook buiten het reservaat van Blaiowieza moerassige terreinen open, hoewel ook daar aanwijzingen voorkomen dat ze zonder begrazing dicht zullen groeien.

De vraag wordt gesteld of men kan concluderen dat

de bosbouw de schaal van de bosverjongingsprocessen onnatuurlijk vergroot en daarom gevaarlijk is. Uit de eigenschappen van de inheemse boomsoorten valt echter af te leiden dat waarschijnlijk de natuurlijke bosvegetaties in Europa eerder elastisch (dus regenererend met grote schommelingen in biomassa en samenstelling) dan stabiel (regenererend met kleine biomassa-schommelingen en in vrijwel constante samenstelling) geweest zullen zijn. Dit wordt toegelicht aan de positie van de beuk op arme gronden. Het beukbos is hier waarschijnlijk niet stabiel en zal via een vervalstadium en misschien een open heidestadium en een eikenstadium regenereren. Er is echter maar één gebied (Fontainebleau) waar iets in deze zin over langere tijd is waargenomen.

Er zijn in de gematigde zone vrij veel gelijkjarige natuurbossen wat wijst op een min of meer schoksgewijze natuurlijke verjonging. Het beperkte aantal Europese boomsoorten, waarvan bovendien maar enkele in staat zijn zich in kleine openingen te verjongen, maakt ook aannemelijk dat de natuurlijke bosgezelschappen in Europa zich eerder elastisch (resilient) zullen gedragen dan een stabiel verjongingsproces zullen vertonen. Zelfs de beuk verjongt zich moeillijk onder eigen scherm, dringt zich op rijkere gronden wel onder de eik. De eik verjongt zich alleen in grote openingen en de grote verbreiding van eiken-natuurbos in West Europa schijnt samen te hangen met beweidinginvloeden.

In deze discussie wordt het probleem gesignaleerd dat de term "natuurlijk bos" twee verschillende betekenissen kan hebben, n.l. soms wat in het Duits wordt aangegeven met "*natürlich*", maar ook wordt vaak "*naturnah*" bedoeld. Dit geeft nogal eens begripsverwarring.

Naar aanleiding van een vraag wordt toegelicht wat bedoeld wordt met "produktiviteit" van een oecosysteem. Dit is de *bruto*-productie van organische stof (kg droge stof/jaar/ha). In het algemeen, maar niet altijd, neemt deze toe in de richting van de climax. Enige malen is de rol van het wild in de natuurlijke processen

van bosinstandhouding ter sprake gebracht. Deze is moeilijk te schatten omdat een door de mens niet-geïnvloede wildstand al sinds eeuwen niet meer bestaat. Vaak heeft wildbeheer geleid tot een overbeweiding van het bos door wilde herbivoren en daardoor tot versterking van de normale verjongingsprocessen.

Vervolgens komt ter sprake de invloed van kunstmatige bebossing op de produktiviteit van het oecosysteem. In de tropen zijn aanwijzingen te vinden dat houtplantages de produktiviteit op den duur doen dalen. Dit wordt echter aangevochten. Waarnemingen over lange termijn zijn niet beschikbaar, maar in een aantal gevallen zou produktiviteitsdaling na enige tijd of in tweede generatie zijn opgetreden. In Nederland wordt eerder het omgekeerde verwacht, maar hier is de uitgangssituatie anders. Aan de herbebossing hier gaat meestal een langdurige periode van verarming vooraf en in het bos vindt verrijking plaats, zowel gemeten naar biologische produktie als naar aantal soorten. Dit schijnt te berusten op het verschijnsel dat bos de aanwezige en toegevoerde voedingsstoffen beter binnen het oecosysteem in circulatie houdt en in de bovengrond concentreert; het is vaak geen echte verrijking. Wel wordt gesignaleerd dat N-verbindingen uit de atmosfeer in het systeem worden opgenomen en in de organische stof gebonden. Een van de gevolgen van de luchtverontreiniging is een vergrote N-toevoer. Ook schijnt het bos atmosferische stikstof te kunnen binden, maar het mechanisme hiervan is niet bekend. Naar onderzoek van deze verrijkings- c.q. verarmingsprocessen in het cultuurbos is zeer gewenst, mede met het oog op het verkrijgen van inzicht in de te verwachten ontwikkeling van al of niet kunstmatige bosoeosystemen.

Of men veel waarde moet hechten aan een ontwikkeling in de richting van een natuurlijk bosoeosysteem hangt af van de doelstelling die men ten aanzien van het bos kiest. Een oecosysteem zoals dit zonder invloed van de mens zou hebben bestaan of zou kunnen bestaan, is niet per definitie het meest waardevol: dit hangt af van de doelstelling. Deze kan berusten op de wens veel hout te produceren, of wel een bepaalde al of niet onder invloed van de mens ontstane levensgemeenschap in stand te houden, of ook te zien wat zonder directe menselijke invloed zou ontstaan, of zelfs nog andere (b.v. bescherming tegen erosie). Al deze doelstellingen kunnen legitiem zijn en hebben consequenties ten aanzien van het meest wenselijke oecosysteem.

Er wordt op gewezen dat alle maatregelen, gericht op instandhouding of uit zichzelf instand blijven van bos, rekening moeten houden met de rechten van mensen en groepen die vanouds gebruiksrechten op het bos kunnen doen gelden. Er zal in de discussie vanuit gegaan worden dat dit aspect geen beperkingen oplegt. In de discussie komt echter herhaaldelijk tot uiting dat het nut dat de samenleving (of groepen mensen) aan

het bos ontleent, mede bepalend is voor de wijze waarop het bos in stand gehouden moet worden en bij welke oecologische processen aangeknoopt zal worden. De verantwoordelijkheid voor de instandhouding ligt of hoort te liggen bij de houtvester. Deze zal de ingrepen in de ontwikkelingen in het bos zodanig moeten kiezen dat de in verband met de doelstelling gewenste bos-toestand gehandhaafd kan worden. Dit houdt in dat door ingrepen als kap en soms beweiding bepaalde ontwikkelingsstadia versneld tot stand gebracht en gehandhaafd worden en langdurige vervalsfasen vermeden worden.

Bij het onderzoek kan men verschillende kanten beschouwen. Enerzijds is belangrijk na te gaan hoe uit een ontginning een bosoeosysteem ontstaat. Tijdens deze ontwikkeling zal de verstoorte samenhang tussen bodem en begroeiing zich moeten herstellen en het is van belang te weten hoe en in welk tempo dit proces spontaan plaats vindt en hoe men hierop eventueel kan inspelen om het gewenste resultaat eerder en zekerder te bereiken, dan wel of het gewenste resultaat vanuit een ontginningssituatie versneld bereikbaar is. Anderzijds kan het onderzoek zich richten op het bereiken van levensgemeenschappen met zo hoog mogelijke zelfregulering en zoveel mogelijk spontaan verlopende instandhoudingsprocessen (verjonging, selectie van samenstellende soorten, enz.).

De bosbouwer wordt verweten wel eerst over biologische problemen te spreken maar dan al gauw deze te vergeten in zijn aandacht voor de houtproduktie. Dit verwijt wordt afgewezen met de opmerking dat de primaire verantwoordelijkheid van de bosbouwer de instandhouding van bos is en dat binnen dit kader de handhaving of ontwikkeling van bepaalde functies van het bos legitiem is. Ook het verwijt dat men tegen de natuur in ongemengd bos prefereert, wordt afgewezen: in de jonge ontwikkelingsfasen van het bos zijn ook in de natuur ongemengde opstanden normaal, die eventueel in een later stadium (met grote bomen en kleinere stamtallen) tot een gemengd bos samengroeien.

Overigens ziet men ook in natuurbossen dat, waar de standplaats redelijk homogeen is, slechts één of weinige soorten in het bos gaan overheersen. In ons land zijn dit de beuk op rijke, niet te droge of te natte gronden, de winterelk op armere droge, de zomerelek op armere droge en vochtige gronden, de es op rijke vochtige gronden, de els op rijke natte gronden, de zachte berk op arme, natte grond en de groveden op extreem arme, droge gronden. Gemengd bos is te verwachten op heterogene standplaatsen en daar waar een bos van een ter plaatse niet optimaal groeiende soort bezig is verdrongen te worden door een beter aangepaste soort.

De natuurlijke processen zijn de toetssteen voor de bosbouwkundige maatregelen. Om verantwoord te zijn moeten deze aanknopen bij de natuurlijke ontwikkelingen. Zo kan ook aangeknoopt worden bij natuurlijke

processen die de successie blokkeren (als voorbeeld waarvan eerder de beweiding door wilde planteneters is genoemd) om b.v. een gewenst bostype te handhaven. In dit verband wordt gewezen op onderzoek van Weck over ontwikkelingsstadia van bos ("Vorwald", "Hauptwald") waarbij de snelgroeiende "Vorwaldfase" snel veroudert en de "Hauptwaldfase" de maximale groei en vitaliteit vertoont. In de "Vorwald"-fase, gekenmerkt door snelgroeiende pionierboomsoorten, is het evenwicht tussen bodem en begroeiing nog niet bereikt. Bij voortdurend gebruik van pioniersoorten, gepaard gaande met grondbewerking, houdt men deze relatief instabiele fase in stand.

Men heeft wel eens de indruk dat men in Nederland te veel in de "Vorwald-fase" blijft steken met daarmee samenhangend geringe stabiliteit en snelle veroudering van het bos. Hieraan is in ons land nog geen onderzoek gedaan. Ook wordt gewezen op de wenselijkheid om karteringen op verschillende kenmerken van het oecosysteem voort te zetten en waar mogelijk ook oude karteringen te herhalen ten einde beschikking te krijgen over goede documentatie van ontwikkelingen in de tijd. Hiervoor zal nadere studie van de typologie zoals al door Doling aangeduid nodig zijn.

Als saillante punten uit de preadviezen en de discussie komen — naast de zeer noodzakelijke verheldering van een aantal begrippen — naar voren:

- a de stelling dat de bosbouwkundige verjongingstechnieken alle hun equivalent in natuurlijke processen hebben en hieraan getoetst kunnen worden.
- b de stelling dat het bosonderhoud, met name de dunning, verwaarloosd wordt doordat de daarvoor verantwoordelijke houtvester te veel door organisatorisch werk gebonden wordt en zich te weinig met de biologisch-oecologische aspecten van het bos kan bezighouden.
- c de conclusie dat er grote behoefte bestaat aan een methode van typering van bossen waarop de beheersplanning gebaseerd kan worden.