

# HET GRONDONDERZOEK VOOR DE BOSBOUW

[114.521.3]

door

C. P. VAN GOOR

---

Gezien de ontwikkeling die de bosbodemkunde thans neemt, is het begrijpelijk dat er soms verschil van mening kan ontstaan tussen de practicus enerzijds en de onderzoeker anderzijds. Vooral wanneer deze ontwikkeling min of meer afwijkt van de richting, waarin de bosbouw zich gedurende de laatste decaden heeft bewogen.

Een artikel als „De groei van de Japanse lariks en de fosfor behoefte” door J. L. W. Blokhuis zal zeker de verdere vooruitgang op de ingeslagen weg niet stuiten. Wel biedt het de gelegenheid nog eens op enkele aspecten van de ingewikkelde samenhang tussen groei en bodemgesteldheid te wijzen en tevens bepaalde op intuïtie berustende vooroordelen nader te analyseren op hun werkelijke waarde.

Uit de resultaten van het proefperken-onderzoek in Japanse lariks is een duidelijk verband gebleken tussen de vochthuishouding, het totaal-fosfaatgehalte en de aciditeit van de grond en de groei. De toegepaste methodiek brengt echter met zich mee, dat er ogenschijnlijke uitzonderingen op de gevonden samenhang voorkomen. Het fosfaatgehalte en de aciditeit zijn bepaald in een grondmonster, achtereenvolgens gestoken van de lagen 0—25 cm en 0—40 cm. Zolang het grootste deel van het wortelstelsel van de opstande lariks in de bovengestelde laag is gevestigd, zijn de uitkomsten van een analyse van zo'n grondmonster maatgevend voor de voedingsstoffen-voorziening. Dit gaat echter uiteraard niet op bij stuifzanden, als bij de niet te diep overstoven gronden de wortel geconcentreerd zijn in het oude profiel; noch bij diep bewerkte gronden, waarvan de bovenlaag naar beneden en de ondergrond omhoog is gebracht; noch bij gronden met meer dan 1 decimeter dikke humuslaag; vooral de lariks doorwortelt deze laag intensief en voorziet zich daaruit met veel voedingsstoffen.

Onderzoek volgens de gebruikelijke methodiek aan grondmonsters gestoken in de bovenste grondlaag heeft hier weinig zin. Ook niet wanneer andere lagen eveneens worden onderzocht. Het is immers niet bekend hoe de uitkomsten moeten worden geïnterpreteerd en in verband gebracht met de variërende bewortelingsruimte.

In het door Blokhuis genoemde Weerdinger veld is de opbouw van de verschillende profielen normaal. Dit wil zeggen dat de beworteling hoofdzakelijk is beperkt tot de bovenste decimeters van het profiel. Wordt van de vermelde gegevens de correlatie berekend die tussen lengte jaarscheut en totaal fosfaat bestaat, dan is deze voldoende duidelijk, niettegenstaande er van de genoemde opstanden slechts twee zijn die een optimale vochtvoorziening hebben. Van de overige opstanden zijn er twee waarschijnlijk door de bladwesp aangetast geweest, twee staan op matig voch-

tige en vier op droge grond met leem in de ondergrond. De groeiprestaties van de genoemde objecten zijn dus wat betreft de fosfaatvoorziening van de grond niet met elkaar te vergelijken.

De gegevens afkomstig uit de boswachterij Odoorn tonen een onvoldoende correlatie tussen lengte jaarscheut en totaal fosfaat. Nu moet (voor de kritische lezer ten overvloede) er op worden gewezen, dat het gebruik van gemiddelde jaarscheut-lengte als maatstaf niet juist is, wanneer de leeftijd van de te vergelijken opstanden niet gelijk is, zoals bij de door Blokhuis samengevoegde gegevens. Behalve het verschil in vocht-huishouding — twee vochtige, een matig vochtige en vier droge bodemtypen — staan de opstanden van de vakken 136 en 127 op een diep bewerkt profiel waarvan de bouwvoor in de ondergrond is gebracht. Het is dus niet te verwonderen, dat er geen verband tussen fosfaat en groei door Blokhuis wordt gevonden, immers naar zo'n verband kan alleen worden gezocht als alle overige factoren vergelijkbaar zijn. Bovendien is een groter aantal proefperken nodig dan dat waaruit Blokhuis meent zijn conclusies te mogen trekken.

De tweede groep gegevens, afkomstig van Weerdinger veld en Gees, zijn niet aan het door het Bosbouwproefstation verrichte onderzoek ontleend. Voor de monsternamen, opmeting en analyse is Blokhuis verantwoordelijk. Hierbij moet worden opgemerkt, dat de grondmonsters geanalyseerd zijn volgens een andere methodiek dan op het Bosbouwproefstation gebruikelijk is. De zeer lage P-totaal cijfers van de proefperken in Gees, kunnen, gezien het algemene niveau, waarop zich het totaal fosfaatgehalte in Drente bevindt, niet geheel juist zijn. Een heronderzoek verdient aanbeveling.

Uit het bovenstaande blijkt de conclusie van Blokhuis, dat geen verband bestaat tussen de fosfaat-huishouding van de grond en de groei van de lariks, zeker niet te kunnen worden getrokken uit het door hem aangevoerde materiaal. Als de verschillende getrokken op de juiste wijze worden gehanteerd blijkt het verband wel degelijk te bestaan. Bovendien is uit ander onderzoek reeds vastgesteld, dat een dergelijk verband ook wordt gevonden bij douglas en populier.

De wijze waarop de uitkomsten van grondonderzoek voor de praktijk worden geïnterpreteerd is overigens niet zo schematisch als Blokhuis het in zijn artikel meent te moeten voorstellen. Op verschillende bodemkundige cursussen voor praktici is steeds met nadruk gewezen op de noodzakelijkheid om, bij het treffen van nodig geachte bosbouwkundige maatregelen, de uitkomsten van een grondanalyse te gebruiken als hulpmiddel naast de gegevens die bekend zijn over groei van de opstand, vocht-huishouding, bodemtype, opbouw van profiel, voorgeschiedenis enz.

Bij de bebossing of herbebossing of bij de verbetering van de groei van bestaande opstanden is grondonderzoek even onmisbaar als een profielonderzoek, voorzover althans de hoofdwortelhorizonten in de bovengrond liggen. De uitkomst ervan is maatgevend voor de fosfaat- en kalkbemesting die ingedeeld kan worden in zwaar, matig en licht. Het heeft geen zin in een éénmalige gift een P-totaal te bereiken van 40 mg/100 gr. grond, maar wel verdient het aanbeveling daarnaar te streven. Bij een P-totaal van 40 mg/100 gr. grond immers is de fosfaatvoorziening van bomen niet meer voor verdere verbetering vatbaar. Hoe verder het fosfaatgehalte van de grond van het optimale niveau is verwijderd, des te

meer fosfaat gegeven kan worden. Dan hebben zware giften wel degelijk meer effect dan lichte. Dit wordt o.a. door de bemestingsproef in Ruinen bevestigd (aanleg 1954). Het oorspronkelijke P-totaal van de grond is 20 mg/100 gr. grond.

gift $P_2O_5$ in kg/ha	cm jaarscheut
0	5 cm
200	38 cm
250	42 cm
350	50 cm
450	49 cm
550	52 cm

Het verschil tussen de groei van de lariks in de onbemeste en met 200 kg  $P_2O_5$  bemeste percelen is groot. De groeivermeerdering door hogere giften neemt vanzelfsprekend af met de toename van de zwaarte van de gift. Beoordeling op het oog leidt daardoor wel eens tot verkeerde conclusies.

Wanneer we tenslotte nogmaals de betekenis van het bosgrondonderzoek voor de bosbouwpraktijk nader beschouwen, dan is de conclusie gerechtvaardigd, dat de chemische analyse een waardevol hulpmiddel is bij het treffen van cultuurmaatregelen die verbetering van de groei tot doel hebben. Dat het grondonderzoek, gezien het groot aantal ingezonden monsters, in een behoefte voorziet is duidelijk en houdt verband met de grote en algemene chemische armoede van de Nederlandse bosgronden. Groeiverbetering door middel van bemesting, gebaseerd op grondonderzoek — en mogelijk in de toekomst op de bladanalyse — biedt brede perspectieven.