

HET GEBRUIK VAN DE WOORDEN LAAGVEEN EN HOOGVEEN.

UIT de opmerking van den Heer Butter voorkomend op blz. 271 (aflev. 8) van dezen (35sten) jaargang van de Levende Natuur blijkt een hardnekkig misverstand, dat ik ook bij anderen telkens weer ontmoet. Ik heb al vele malen getracht aan de heerschende verwarring een einde te maken en wil het op deze plaats nog eens schriftelijk beproeven.

Vooraf de vaststelling, dat voor den geoloog veen is een phytogeen gesteente geen associatie van levende planten, in welken zin de biologen het woord vaak misbruiken.

De geoloog Staring gaf aan de woorden laagveen en hoogveen een *tweeledige* beteekenis. Ik citeer:

„Laagveen is al datgene, waarvan de oppervlakte gelijk ligt met die der omringende wateren, waardoor het in Nederland meestal tevens gelijk ligt met de gemiddelde oppervlakte der zee of zeer weinig daaronder of daarboven. Hoogveen daarentegen ligt aanmerkelijk boven den omringenden grond verheven en bevat daar alleen water, waar zulks belet wordt weg te vloeien”.

Dit is dus een onderscheiding naar de *huidige ligging* ten opzichte van den waterstand der omgeving, welke onderscheiding nog altijd bruikbaar is. Staring knoopte daar echter een tweede beteekenis betreffende de *botanische samenstelling* aan vast, waarvan de onjuistheid al sinds meer dan veertig jaren door de geologen is ingezien. Omdat Staring niets van de (holoceene) positieve niveauverandering wilde weten, was hij gedwongen het laagveen af te leiden in den aanvang van werkelijke waterplanten in betrekkelijk diep water (Nuphar, Nymphaea, Limnathemum, Stratiotes, Polygonum, Potamogeton) en in een volgend stadium van moerasplanten (Phragmites, Typha, Acorus, Sparganium, Rumex, Lythrum, Equisetum, Spiraea, Comarum, enz.); door tusschenkomst van „drijftillen” zouden zich nog daarbij voegen Eriophorum, Carex, Menyanthes, Alnus, Salix, Myrica, enz. Het hoogveen leidde Staring natuurlijk ook in hoofdzaak van Sphagnum af.

Deze toekenning van twee beteekenissen sticht nog altijd verwarring in Nederland. Naar het aangrenzende buitenland is de verkeerde voorstelling niet doorgedrongen. De beide Belpaire's (vader en zoon) en Massart toonden al aan, dat het veen der Vlaamsche kustvlakte (de voortzetting van het samenhangende, Westnederlandsche veen) uit hoogveenplanten was ontstaan en in Noordwestduitschland hebben de onderzoekers van de verschillende veenlagen onder den marschbodem altijd van Waldmoore en Hochmoore gesproken.

Ik zal in dit opstel voor de woorden laagveen, moerasveen, hoogveen in de *botanische* beteekenis, die Staring daaraan te kwader ure heeft verbonden, gebruiken de woorden waterveen, moerasveen, landveen, omdat ik meen, dat dit kan bijdragen tot opheffing van de verwarring.

Tegen de opvatting als waterveen van het groote samenhangende Westneder-

HET GEBRUIK VAN DE WOORDEN LAAGVEEN EN HOOGVEEN. 281

landsche veen is al gauw verzet gerezen. Blink en Lorié hebben ongeveer veertig jaren geleden betoogd, dat waterveen slechts gevormd kan worden in ondiepe plassen van zeer beperkte afmetingen en dat het bovengenoemde samenhangende veen als moerasveen moet zijn begonnen en zich verder als landveen moet hebben ontwikkeld. Met de drijfthilhypothese was aldus reeds door hen afgerekend.

Het verhelderde inzicht in de positieve niveauverandering en de treffende algemeenheid van het verschijnsel van den boschgroeï op den bodem der venen hebben sinds dien de Nederlandsche geologen — destijds een hoogst zeldzame menschensoort — volkomen daarvan overtuigd. In 1910 wees Eug. Dubois er op, dat het zeker onjuist is het genoemde groote veen geheel te beschouwen als „laagveen” in de schoolsche beteekenis van veen in stilstaand zoet water uit echte waterplanten ontstaan (dus als waterveen in de hier gebezigde terminologie). In den Rieker polder ten westen van Amsterdam bijvoorbeeld bleek het veen over belangrijke uitgestrektheden „hoogveenkarakter” te bezitten blijkens het daarin voorkomen van veenmos (dus landveenkarakter).

In Januari 1922 besprak ik in duinstudie VII de positieve niveauverandering. Over den aard van het veen schreef ik toen, dat ik mij met deze opmerking van Dubois volkomen kon vereenigen en dat een omschrijving als „verdrongen hoogveen” veel dichter tot de waarheid naderde. Verder: „De inmiddels voortgeschreden verbreiding van het oude duinlandschap bemoeilijkt het regelmatig binnentreden van den vloed (gemiddeld hoogwater 2.5-A.P.) in het (door de afzetting van de oude zeelei) opgevlude strandmeer, dat onder deze omstandigheden snel kon verzoeten; zoodat de veenvorming kon beginnen, eerst als moerasveen, en in latere stadia als hoogveen”.

Verdere bevestiging van het landveenkarakter door botanisch onderzoek op vele punten bleef (en blijft steeds) welkom. Het resultaat van het werk van B. Polak heeft volkomen aan de verwachtingen beantwoord. Niet hierin ligt derhalve voor de geologie de hoofdbeteekenis van haar uitkomsten, maar in de aantooning van het subboreaalsubatlantische contact (den grenshorizon van Weber) in het Nederlandsche veen. Daarmede is de vorming van het Westnederlandsche veen met volkomen zekerheid in de jongholoceene ontwikkelingsgeschiedenis in te schakelen.

Ik kom nu terug op de in den aanvang genoemde opmerking van den Heer Butter. Het lijdt geen twijfel, dat alle groote holocene venen in Nederland, zoowel aan de oppervlakte als in den bodem, als moerasveen zijn aangelegd en als landveen verder zijn uitgegroeid. De niveauverandering heeft alle venen, die dientengevolge beneden den *tegenwoordigen* waterstand der omgeving zijn gekomen, doen „verdrinken” en de mensch heeft bovendien vele eeuwen lang daaraan brandstof ontleend. Hoe grondig deze beide oorzaken het tegenwoordige uiterlijke voorkomen ook veranderd mogen hebben, het zijn en blijven door landplanten gevormde gesteentelagen. Dit geldt ook ten volle voor het veen in noordwestelijk Overijsel en de merkwaardigheden, die Butter vermeldt van de Schutsloot, zijn geen merkwaardigheden maar doorgewone dingen.

De nieuwe geologische kaart heeft de woorden laagveen, moerasveen en hoogveen behouden; deze woorden zijn zoodanig ingeburgerd, dat ze onuitroeibaar zijn. Ze kunnen ook zonder enig bezwaar behouden blijven, mits gebruikt in de eerste beteekenis (ligging ten opzichte van den waterstand der omgeving). De botanische beteekenis, die Staring daaraan ongelukkigerwijze heeft vastgeknoopt, moet vervallen.

In een toelichting bij de nieuwe geologische kaart schreef ik onlangs ter verklaring van de gebruikte onderscheidingen:

I 11 v. Jong laagveen. Deze vorming komt zeer plaatselijk voor, maar is slechts bij uitzondering van voldoende beteekenis om op de kaart te worden aangegeven.

Dit is het „waterveen” of „laagveen” in botanischen zin.

I 6 v. Moerasveen. Overgangsvveen of tusschenveen. Begin der algemeene veenvorming op vochtigen bodem en in zeer ondiepe plassen door riet, zeggen, elzen, berken, wilgen, enz., voorafgaande aan de vorming der mosvenen (landvenen).

I 5 v. Laagveen. I 4 v. Hoogveen. Deze vormen zijn beide van voldoende beteekenis om op de kaart te worden aangegeven.

„waterveen” of „laagveen” in botanischen zin.

of tusschenveen. Begin der algemeene veenvorming op vochtigen bodem en in zeer ondiepe plassen door riet, zeggen, elzen, berken, wilgen, enz., voorafgaande aan de vorming der mosvenen (landvenen).

Dit is het „waterveen” of „laagveen” in botanischen zin.

I 6 v. Moerasveen. Overgangsvveen of tusschenveen. Begin der algemeene veenvorming op vochtigen bodem en in zeer ondiepe plassen door riet, zeggen, elzen, berken, wilgen, enz., voorafgaande aan de vorming der mosvenen (landvenen).

I 5 v. Laagveen. I 4 v. Hoogveen. Deze vormen zijn beide van voldoende beteekenis om op de kaart te worden aangegeven.

STUIFMEELKORRELS EN SPOREN IN HUMUS- HOUDENDE LAGEN ONZER ZANDGRONDEN.

Tot de meest resistente producten uit het plantenrijk behooren merkwaardigerwijze juist de uiterst kleine en fijn gestructureerde celwanden der Diatomeeën (kiezelwieren) en de huidjes van bepaalde stuifmeelkorrels, zwamdraden en sporen van cryptogamen. Diatomeeënschalen worden reeds aangetroffen in het krijt en in tertiaire gesteentelagen, terwijl in de oudere steenkoolbeddingen stuifmeelkorrels en sporen voorkomen, soms zelfs in opeenhopingen (z.g. „Pollen-Kohlen” en „Sporen-Kohlen” der Duitschers). Ook in bruinkool en veen komen zij algemeen verspreid voor en ook hier zijn ophopingen aangetroffen, bijv. van *Alnus*, de elzen („Pollen-Torf”). Is bij de Diatomeeën het kiezel skelet van den celwand zoo weerstandskrachtig, bij de wanden van stuifmeelkorrels, sporen en zwamdraden zijn het respectievelijk de cutinen (aan lignine, kurkstof, verwante verbindingen) en chitinen, die ook veel in de insectenwereld voorkomen (o.a. de dekschilden der kevers), die zoo weerbarstig zijn tegen de algemeene ontbindingsprocessen in de organische natuur. Ja, zelfs kunnen stuifmeelkorrels eenigen tijd gekookt worden in sterk zoutzuur, salpeterzuur of koningswater, zonder dat daardoor de wanden worden vernietigd. Ook bij de verder gevorderde humificatieprocessen