

DE FLORA VAN HET „DRENTSCH-DISTRICT” II. (HET BOREALE ELEMENT).

NU wij in de Levende Natuur eenmaal begonnen zijn met plantengeografische beschouwingen en -indeelingen, ons land betreffende, wil ik, naar aanleiding van het artikel van den Heer van Soest in de vorige aflevering, nog een paar opmerkingen maken over de boreale flora van het „Drentsch-district”, mede als aanvulling van hetgeen ik hierover, ook in de vorige aflevering, heb gezegd.

In de eerste plaats dan zijn op het kaartje (fig. 1) aangegeven al de mij bekende groeiplaatsen en vroegere groeiplaatsen van de meer zeldzame boreale- of sub-boreale ¹⁾ vormen in N.O.-Nederland, uitgezonderd het uiterst teedere, kruipende, bleek-blauwbloemige Campanulaceetje: *Wahlenbergia hederacea* Rbch. der hoogvenen, een bijna vergeten en alleen nog in oudere flora's te vinden plantje, dat bij ons ook wel reeds lang zal zijn uitgestorven. C. A. J. A. Oudemans zegt er over in zijn Flora van Nederland: „*Wahlenbergia hederacea* (klimop-bladige W.) is eene plant, welke door Boenninghausen in de veenen van het oostelijke gedeelte onzes vaderlands gevonden werd, doch sedert (a^o. 1824) door niemand meer werd aangetroffen. Daar het echter niet onmogelijk is, dat zij, bij een hernieuwd onderzoek dier veenen, even als *Saxifraga Hirculus*, opnieuw te voorschijn kwam, zoo vermelden wij, . . . enz. „Volgens Koch groeit zij niet zelden door het veenmos (*Sphagnum*)”. Door Walter wordt deze, ook overal elders zeldzame hoogveenplant trouwens als eu-atlantisch beschouwd.

Opvallend is nu de min of meer opeengehoopte ligging der groeiplaatsen binnen een gebied dat:

- 1e. alle grootere Noord-Nederlandsche **hoogveen**complexen omvat,
- 2e. een typisch **keileem**gebied is, waar op tal van plaatsen de keileemlagen of bloot of zeer nabij de oppervlakte liggen,
- 3e. alle brongebieden omvat van onze Noord-Nederlandsche natuurlijke waterloopen, voor zoover die in ons land ontspringen,
- 4e. volkomen aansluit bij de N.W.-Duitsche hoogveencomplexen,
- 5e. in het afgelopen jaar vrij geregeld een lagere temperatuur heeft vertoond dan het Zuiden des lands (zie fig. 2) en die vermoedelijk blijvend zal vertoonen ²⁾).

Volledigheidshalve laat ik hier nog even een overzichtje volgen van alle ingeteekende groeiplaatsen op het schetskaartje.

1. *Lycopodium annotinum*: Olterterp, Bakkeveen, Frederiksoord, Hoogeveen, Denekamp en Oldenzaal.
2. *Isoëtes lacustris*: Drachten, Eester-zanding.

¹⁾ b v. *Goodyera repens*.

²⁾ Te oordeelen naar de gegevens van naburige termijnstations. Het termijnstation Wijster (Dr.) van het K. N. M. I. te De Bilt is n.l. pas sedert April 1928 in functie.

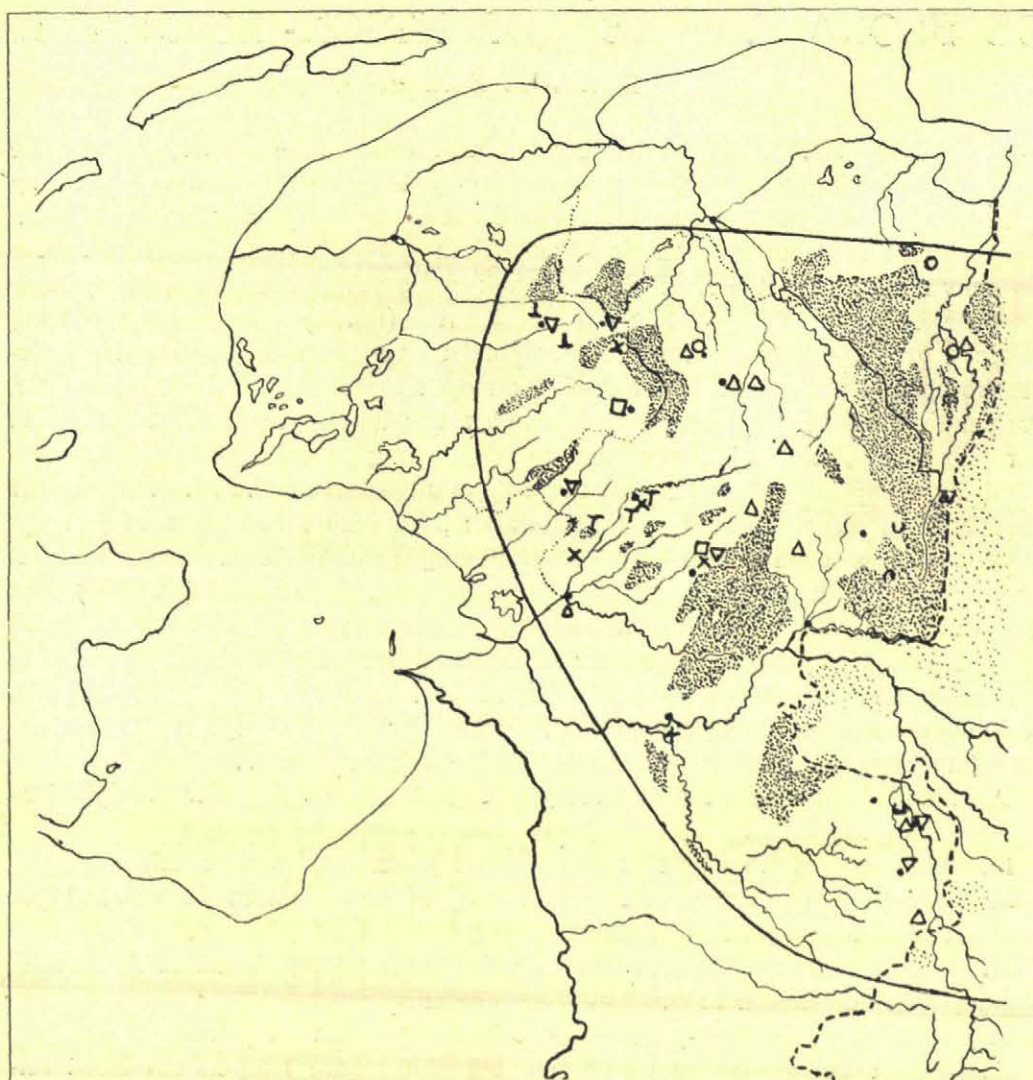


Fig. 1. Verspreiding van verschillende boreale plantensoorten in het hoogveen-kelleem-gebied van N.O. Nederland.

Gestippeld hoogveencomplexen (ten deele vergraven).

- ▽ *Lycopodium annotinum*.
- ⊥ *Isoëtus lacustris*.
- T *Sparganium affine*.
- X *Goodyera repens*.
- + *Scheuchzeria palustris*.
- ∩ *Saxifraga hirculus* (waarschijnlijk verdwenen).
- *Cornus suecica*.
- △ *Trientalis europaea*.
- U *Pirola uniflora* (waarschijnlijk verdwenen).
- *Linnaea borealis*.

3. *Sparganium affine*: Lheebroeker-Zand, Lheeër-Zand, Ooster-Zand bij Uffelte.
4. *Goodyera repens*: Haule, Lheeër-Zand, Havelte, Hoogeveen.
5. *Scheuchzeria palustris*: Ommen, Zwarte Meer bij Nw. Amsterdam. (De laatste groeiplaats waarschijnlijk verdwenen.)
6. *Cornus suecica*: Zeijen, Winschoten, Vlagtwedde.
7. *Trientalis europaea*: Zeijen, Vlagtwedde, Ter Apel, Assen, Rolde, Schoonloo, Mantinge, Oosterhesselen, Meppel, Denekamp en Enschede.
8. (*Pirola uniflora*): Valther-Schans, Denekamp. Beide groeiplaatsen waarschijnlijk verdwenen.

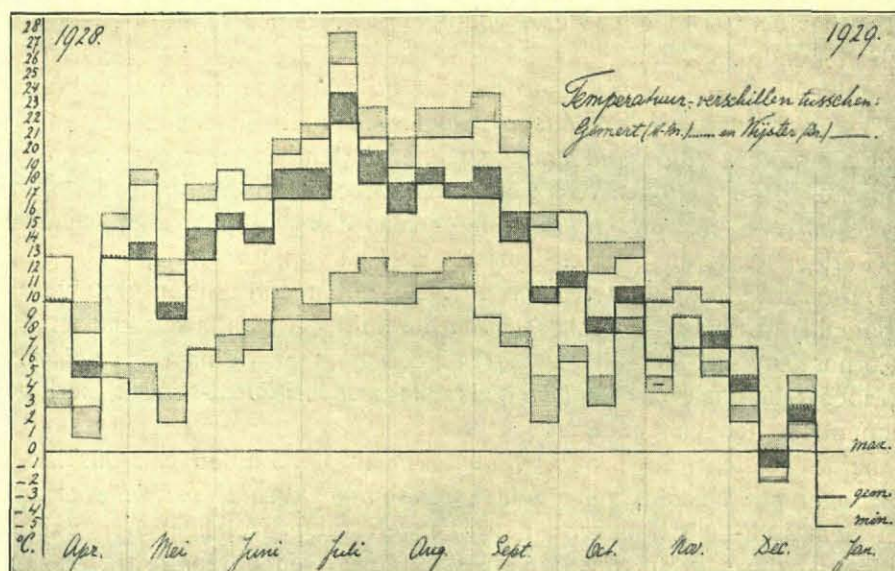


Fig. 2. Temperatuur-verloop te Wijster (Dr.) en Gemert (N. Br.). De donker getinte blokjes geven telkens het verschil der gemiddelde temperaturen aan, de lichter getinte dat der maximum-(boven) en minimum-(beneden)-temperaturen, volgens de gegevens van het Kon. Nederl. Meteorol. Instituut te de Bilt.

9. *Linnaea borealis*: Appelscha en Hoogeveen.
10. (*Saxifraga hirculus*): Zwarte Meer bij Nw. Amsterdam; waarschijnlijk verdwenen.

Vermoedelijk zullen er wel meer groeiplaatsen te ontdekken vallen en misschien zijn er ook reeds meer bekend. Het zou interessant zijn deze statistiek eens bij te houden, vooral om te zien wat die zwervers van het hoge Noorden in ons land doen. Breiden zij zich uit of gaan ze gedurig iets achteruit? Zijn het „voorposten” of is het een „achterhoede” der boreale flora? ¹⁾ — Wie werkt mee

¹⁾ Cf. Walter, Pflanzengeographie Deutschlands, 1927, p. 53-54.

aan de registratie dezer plantengeografisch bij uitstek belangrijke en heel hard bescherming behoevende plantengroep? Alle inlichtingen over vroegere en recente vondsten zijn welkom en vooral als wordt opgegeven welke plantensoorten er bij in de buurt worden aangetroffen. Juist de associaties zijn van belang, dus ook de minder zeldzame begeleidende soorten als o.a.: *Majanthemum bifolium*, *Pirola rotundifolia* en *P. minor*, *Empetrum nigrum*, *Vacciniums*, *varens*, *mossen* enz. Dat eenige der hierboven genoemde zeldzamere soorten ook op een enkele plaats buiten het Drentsch district, meer naar het Zuiden en Westen voorkomen, is begrijpelijk. Niet alle soorten stellen precies de zelfde eischen en bovendien vormen hoogveen en „reinwater”-plassen op het diluvium in het algemeen een prachtig toevluchtsoord voor deze, vooral wat de concurrentie betreft, bepaalde eischen stellende soorten.

De tien genoemde soorten zijn in drie oecologische groepen onder te brengen, n.l.:

a. De *boreale mosveen (hoogveen-)planten* met *Scheuchzeria palustris* en *Saxifraga hirculus*. Van de meer algemeene soorten behooren er toe: *Eriophorum*, *Scirpus caespitosus*, *Drosera's*, *Vaccinium oxycoccus* en *Andromeda polifolia*.

b. De *boreale reinwater-planten* met tevens een wat meer atlantische verspreiding. Hiertoe behooren: *Isoëtes lacustris* en *Sparganium affine*,

e. De *boreale bosch-planten* met: *Lycopodium annotinum*, *Goodyera repens* (sub boreaal), *Linnaea borealis*, *Pirola uniflora*, *Trientalis europaea* en bij ons ook *Cornus suecica*. Deze laatste groeit echter in Scandinavië veelal onbeschaadwd, zooals bij ons *Calluna* (welke laatste zich in Oost-Pruisen terugtrekt in de dennenbosschen en daartoe beperkt blijft).

De beide eerste groepen nu, vinden wij in het Zuiden van ons land terug, maar, zoover mij bekend, zijn de hier genoemde *boreale boschplanten* nog niet uit het Kempisch-district bekend geworden en dat is wel heel opmerkelijk. Het zijn n.l. juist die soorten, die het meest uitgesproken boreaal karakter dragen en die bij ons bescherming behoeven tegen directe zonnestraling en de daar vaak mee gepaard gaande uitdroging.

De reinwater-soorten stellen als eisch oligotrooph (voedselarm) en schoon water. Voor het overige zijn de submerse waterplanten veel meer beschut tegen onregelmatige klimaatfactoren, o.a. door de temperatuurvereffening in het water en door de uitsluiting van de wisselende vochtigheid en vaak ook van de windwerking.

Ook het mosveen levert zeer gelijke factoren op, of dit wordt aangetroffen in Lapland, de Noordduitsche laagvlakte dan wel in de Alpen.

De met waterdamp verzadigde lucht en de slecht warmte-geleidende, sterk uitstralende hoogveen-„spons” met de groote temperatuurwisselingen aan de oppervlakte en de buitengewone armoede aan minerale voedingszouten maakt overal het leven van diezelfde zeer typische planten-associatie mogelijk. Op het overige land bestaat echter een groote locale klimaatafwisseling en dit zal er toe meegewerkt hebben dat de over het algemeen teedere boreale vormen alleen konden stand houden (of zich gaan vestigen) waar le. de concurrentie der overige inheemsche

soorten niet te fel is en 2e. de omstandigheden verder zooveel mogelijk overeenkomen met hun normale levensomstandigheden.

Deze beide laatstgenoemde punten vallen daar samen, waar het bodem- en luchtklimaat voor de meeste onzer hoogere (bloeiende-) planten zeer ongunstig is, bijv. op de z.g. „kille” keileemgronden met de daarop door waterstagnatie en luchtafsluiting zich vormende zure-humuslagen. Dáár kan alléén de hoogveen-Calluna-Erica-associatie tegen. En als door de steeds sterker wordende mossengroei dan tenslotte Calluna en Erica het opgeven dan resten ten slotte alleen de echte mosveensoorten. Die mosveensoorten zijn echter typische lichtplanten, zij zijn bijna alle photophil. Maar dat zijn de boreale boschplanten niet, die verdragen, ja verlangen schaduw, zij zijn skiophil en zullen dus in de verzurende, natte, altijd schaduw gevende (naald-) bosschen met hun typisch dik mosdek pas thuis zijn. Deze laatste omstandigheden vinden wij nu bij ons te lande nergens mooier verwezenlijkt dan in de „slecht-willende”, langzaam-groeiende, soms kwijnende en weer tot heide overgaande dennenbosschen (misschien ook sparrenbosschen) van het Drentsch-district. Laten wij hopen dat juist die interessante naaldbosschen en ook wel de vochtige eiken-„strubben” (waar dan iets meer licht verdragende soorten voorkomen als *Cornus suecica* en *Trientalis europaea*) van Z.O.-Friesland, Groningen, Drente en O.-Overijssel eens terdege zullen worden geëxploreerd door onze floristen en liefhebbers, ook wat betreft de lagere planten als blad- en levermossen, lichenen, wieren en fungi. Dat er nog heel veel interessants zal ontdekt worden, staat voor mij vast en dat dan meer en meer zal gaan blijken dat het Drentsch district behoort tot onze merkwaardigste plantengeografische gewesten, is waarschijnlijk.

Wijster (Dr.), 30-I-'29. (*Wordt vervolgd*).

Dr. W. BEIJERINCK.

Het Zwitsersche Nationalpark wordt met staatssteun bekostigd door den „Schweizerischen Naturschutzbund.” President van den Bond is Dr. Adolf Nadig, Haldenhof, Chur; *Secretaris: Prof. Dr. Henry Baltoux, Gloriastrasse 68. Zürich.*

Vanwege de Staat is een Commissie van Toezicht ingesteld met M. Petitmermet, Oberforstinspector, Bern en Dr. F. Bühlmann te Grosshöchstetten als secretaris penningmeester. „Oberaufseher” voor deze commissie is Dr. Stephan Brunies, Oberalpstrasse 11, Basel.

De „Schweizerische Naturforschende Gesellschaft” die het Park heeft gesticht, heeft ook een Commissie van Toezicht met Prof. Dr. W. Vischer, Rittergasse 31, Basel als president en Dr. F. Vosseler als Secretaris.

Deze zelfde Vereeniging heeft een commissie ingesteld voor het wetenschappelijk onderzoek van het park onder presidium van Prof. Dr. C. Schröter, Merkurstrasse 70, Zürich. Deze commissie telt 15 leden, meest professoren o. a. Chodat van Genève, H. Blanc van Lausanne, Wilczek van Lausanne, Senn en Handschin van Basel. Deze commissie heeft subcommissies voor Meteorologie, voor Geografie en Geologie, voor Botanie en voor Zoologie met dozijnen medewerkers. Over de resultaten van dit onderzoek zijn reeds een vijftal monografieën verschenen.

Dit alles naar aanleiding van drie vragen, die mij te gelijktijd bereikten.

T.