

Verslag van een botanische studiereis naar enige hoogvenen in
de Belgische Ardennen en de Eifel van 14 - 22 augustus 1967.

door

Th. Reijnders

(Rijksinstituut voor Veldbiologisch Onderzoek
ten behoeve van het Natuurbehoud (RIVON))

Zeist

2200003

1. Inleiding

Deze botanische studiereis had tot doel meer inzicht te verkrijgen in de zowel op macro- als op microschaal optredende variatie in het begroeiingspatroon van het hoogveen. Verdieping van de kennis van deze zaken is onder meer van belang voor het nader vaststellen van een gedragslijn voor een zo doelmatig mogelijk beheer van hoogvenen en andere voedselarme (oligotrofe) milieu's waarmede we vroeger zo rijk bedeeld waren, is namelijk nog voortdurend een grote zorg voor het RIVON. In Nederland hebben zich ook belangwekkende hoogveenbegroeiingen ontwikkeld in sommige drassige heiden en vennen.

Vanuit wetenschappelijk gezichtspunt is de studie van het hoogveen nog actueel en er zijn na tientallen jaren van diepgaand veenonderzoek nog tal van nieuwe gezichtspunten te ontdekken.

Het bezochte buitenlandse gebied werd gekozen vanwege het dicht bijeen voorkomen van hoogvenen, die veelal gaver zijn dan in Nederland nog het geval is. Voorafgaand aan deze reis werd een literatuurstudie verricht met betrekking tot het hoogveen en vrijwel alle literatuur over het bezochte gebied werd doorgenomen. Voorts is in de studie van de literatuur en bij het veldonderzoek speciaal aandacht geschonken aan plantensoorten die geassocieerd zijn met *Ericion tetralicis* of het *Rhynchosporion albae* en die in het hoogveen een bepaalde plaats innemen.

2. Bezochte gebieden en aard van het daar verrichte onderzoek

15 augustus

De heenreis naar het eerst te bezoeken gebied, de Hautes-Fagnes, werd in de middag gemaakt.

16 augustus

Met Malmédy als uitgangspunt werden de hoogveenterreinen ten oosten van Baraque Michel en Botrange (694 m) op verscheidene plaatsen verkend. Van een betrekkelijk groot gebied dat werd doorkruist, zijn aantekeningen gemaakt ~~over~~ de in groot bestek optredende differentiatie.

De opzet was deze dag ook, een der nog onaangetaste delen van de Hautes-Fagnes, met name een gedeelte van Fagne de Cléfay, meer in detail te bekijken. Het voor Fagne de Cléfay karakteristieke veenbultenmozaiek met *Empetrum nigrum* werd door middel van een vegetatieschets van een 100 m² groot oppervlak onderzocht.

Nadere documentatie met vegetatieopnamen werd door langdurige regenval onmogelijk gemaakt.

Het behoud en beheer van de in Nederland steeds zeldzamer wordende oligotrofe milieu's,

-De-

De hier verkregen indrukken waren wel voldoende om een vergelijking te maken met twee andere bezochte gave hoogveenrestanten.

17 augustus

Een groot deel van deze dag werd besteed aan het nog gave hoogveenterrein "La tourbière du Grand Passage" gelegen op het plateau des Tailles (hoogste punt: Baraque de Fraiture 652 m), ongeveer dertig km z.z.w. van Stavelot. Dit nog geen 10 ha grote hoogveen kon in zijn geheel goed worden bekeken. Van de voornaamste vegetaties werden beschrijvingen gemaakt en van de karakteristieke vegetatie- en milieutypen werden mosmonsters verzameld voor nadere determinatie.

Minder aandacht werd gegeven aan de in de nabijheid gelegen Fagne aux Mochettes en Fagne de Laid Bois.

In de namiddag werd nog het ten zuiden van Spa gelegen restant van Fagne de Malchamps-Bérinsenne bezocht, dat vooral interessant bleek door de vele met hoogveen begroeide pingo-ruïnes.

18 augustus

De ochtend en een deel van de middag werd gebruikt voor een intensief onderzoek van het op 16 augustus oriënterend bezochte, gave deel van Fagne de Wallonne. Er werd een beschrijving gemaakt van de optredende differentiatie, die hier onder meer een correlatie vertoonde met de factor reliëf. Van de enige aangetroffen groeiplaats van *Carex panciflora* werd een vegetatieopname gemaakt, alsmede van een relatief weinig voorkomende vegetatie van *Carex rostrata*. Meer opnamen zijn niet gemaakt, daar in korte tijd slechts een overzicht van het vegetatiecomplex kan worden verkregen door zoveel mogelijk te zien en samenvattend te beschrijven.

De namiddag werd besteed aan de tussen Monschau en Neu-Hattlich gelegen hoogvenen Brackvenn en Plattevenn, die deel uitmaken van het beschermde gebied Hohe Venn. Interessant zijn vooral de hier veel voorkomende pingo-ruïnes met hoogveenvegetaties.

19 augustus

Deze dag werd in Duitsland doorgebracht, waar een kort onderzoek werd ingesteld naar de verspreid voorkomende kleine veentjes in de Schneeeifel. Echter zonder resultaten vanwege het moeilijk vindbaar zijn van de kleine veentjes in het bosrijke landschap. Daarna zijn twee met hoogveen verlandde kratermeren nabij Daun intensief bekeken.

20 augustus

Na een bezoek aan het met mesotrafente verlandingsgezelschappen dichtgegroeide Hinkelsmaar, gelegen ten oosten van Bettenfeld, werd naar Luxembourg (België) gereisd, om de volgende dag te besteden aan de hoogvenen op de hoge plateaus van z-o België.

21 augustus

Vanuit Neufchâteau werd het ten zuidoosten daarvan gelegen Fagno de Gribauffet bij Anlier intensief onderzocht. Vervolgens werd het ten noordwesten van Neufchâteau gelegen plateau van Rocogne bezocht, waar een vrijwel vergeefs bezoek werd gebracht aan Fagne de Rifontaine bij Libramont, waar door ontwatering en bebossing de hoogveenvegetaties haast zijn verdwenen. Hoewel deze dag geen optimaal ontwikkelde hoogveengroei werd waargenomen, kon wel een goed beeld worden verkregen van de volgorde waarin hoogveenplanten in de regel optreden in de hier voorkomende mesotrafente plantengemeenschappen.

22 augustus

Voor de terugreis moest worden aanvaard, werd nog een bezoek gebracht aan het met vrij uitgestrekte, maar veelal beboste venen bedekte plateau van St. Hubert. De waargenomen veenvegetaties kwamen sterk overeen met die van de op 21 augustus bekeken objecten.

3. Resultaten van het onderzoek

Voor zover de waarnemingen reeds verwerkt zijn, worden zij nu besproken. De interessantste resultaten komen naar voren bij gebruik van de gegevens voor vergelijkend onderzoek. Eerst na determinatie van de mosmonsters die in de meest typische begroeiingen verzameld zijn, wordt het maken van nadere vergelijkingen mogelijk. Een overzicht van de aspecten waaraan aandacht is geschonken, wordt gegeven in de paragrafering. Tenslotte is het voor de onderzoeker van niet te onderschatten belang ook in het buitenland zoveel mogelijk indrukken op te doen in het veld. De kijk op de zo vertrouwde Nederlandse landschappen wordt daardoor kritischer.

3.1 De minst aangetaste hoogveenrestanten

De drie bezochte, nog vrijwel geheel intact gebleven, hoogveengedeelten vormen zeker de voornaamste en misschien wel de enige voorbeelden hiervan in België. Aan deze objecten is relatief veel tijd besteed en de bespreking van de resultaten kan ook evenredig uitvoerig zijn. Deze venen hebben vele gemeenschappelijke en enkele verschillende aspecten. Wat betreft de ligging van de drie hoogvenen, is opmerkelijk dat de centra met de grootste veendikten (soms meer dan vijf meter) precies zijn gelegen op passen, zodat de venen als "zadelvenen" kunnen worden gekarakteriseerd. Aan twee zijden worden zij dus begrensd door hogere hellingen en aan de andere zijden door lagere hellingen. De laatste vormen de natuurlijke afvoerwegen voor het overtollige regenwater en er ontspringen aan deze zijden van het veen soms nog natuurlijke veenbeekjes.

Door vervening van de omgeving zijn de gespaarde veenkernen (10 tot 50 ha groot) relatief hoger komen te liggen. De hoogveenvegetatie van deze kernen is dus nu beslist ombrotroof, mede doordat de hogere omgeving gedraineerd is, zodat er geen water van hoger gelegen hellingen meer in het veen kan afstromen. De welving van het hoogveen is gering: overwegend 1° tot 2° en van de steilere hellingen 3° tot 4°. Hoogteligging en maximale hoogteverschillen van de drie objecten zijn als volgt: Fagne Wallonne 610-625 m, Fagne de Cléfay 580-615 m en Grand Passage 605-610 m.

3.1.1 Vegetatiekundig-plantengeografische vergelijking

Het subatlantische Sphagnetum medii neemt zowel in de Belgische als Nederlandse ombrotrofe hoogvenen de voornaamste plaats in. Een verschilpunt is het optreden van een aantal boreale soorten in de drie Belgische hoogvenen, welke soorten voor een deel wel in Nederland voorkomen, doch dan niet zo nauw geassocieerd zijn met het hoogveen. Dit zijn de volgende soorten: *Carex pauciflora*, *Sphagnum fuscum*, *Trientalis europaea*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum* en eventueel ook *Vaccinium vitis-idaea*.

De klimatologische verschillen zijn ook wel aanzienlijk vanwege de hoge ligging van deze Belgische hoogvenen. Dit komt ook tot uiting in de hoge neerslag, gemiddeld namelijk meer dan 1300 mm per jaar in de hoogste delen van de Hautes Fagnes. Vermoedelijk is het schaars voorkomen van het *Rhynchosporion albae* eveneens een voornaam plantengeografisch verschil, hoewel de Hautes Fagnes niet arm zijn aan atlantische floraelementen. Het subatlantische *Ericetum tetralicis* ^{is} nog goed ontwikkeld in de Hautes Fagnes. In meer oostelijk en zuidelijk gelegen streken bereikt het echter de areaalgrens.

3.1.2 Begroeiingspatronen en plaats van bepaalde soorten

Het karakteristieke bulten- en slenkenpatroon, waaraan de cyclische successie is gekoppeld, is in de Hautes-Fagnes maar matig ontwikkeld. De bultvorming kan nog aanzienlijk zijn (30 tot 40 cm hoog), maar de slikkige of levermosrijke slenken met aan de randen *Rhynchospora alba*, zijn zeldzaam. De sterkste bultvorming, met een optimale ontwikkeling van het Sphagnetum medii, werd aangetroffen in de Fagne de Cléfay en Fagne Wallonne, op enige vlakke plateauachtige toppen met een min of meer centrale ligging ten opzichte van het gehele hoogveenrestant. Op enige afstand valt het grote aantal kleine halfbolvormige struikheide-eilandjes op. Deze vegetatie moet tot het groei-complex worden gerekend en er speelt zich min of meer een cyclische successie af.

De Rhynchosporion-slenken zijn in Fagne Wallonne tot deze vlakke centrale plateaus beperkt. In Fagne de Cléfay ontbreken slenken vrijwel geheel en in de Grand Passage komen vrij veel slenken met *Rhynchospora alba* voor in het vrij grote vlakke middengedeelte. Bultvorming is in het laatstgenoemde hoogveen in het algemeen zwakker dan in de twee andere genoemde hoogvenen. De slenken zijn in de Grand Passage veeleer in een erosie- en stilstand-complex gelegen, dan in een groeicomplex. Dit hoogveen is opmerkelijk rijk begroeid met *Cladonia impexa* en *Cl. sylvatica*, die kenmerkend zijn voor een stilstandfase. Hier viel ook op dat *Scirpus caespitosus* vaak steile modder-slenken begeleidde. Een andere met het *Ericion tetralicis* geassocieerde soort, namelijk *Sphagnum tenellum*, neemt in de loop van de successie voornamelijk een plaats in bij de "teruggang" van stilstandfase naar erosiefase met slenkvorming. *Scirpus caespitosus* heeft oppervlakkig gezien een veel toevalliger verspreiding, behalve in Fagne de Cléfay, waar deze soort vrij schaars is en er vaak bleek samen te gaan met *Sphagnum apiculatum*-*Narthecium ossifragum*-begroeiingen. Andere soorten die de stilstandfase kenmerken, zijn *Empetrum nigrum* en *Polytrichum strictum*. Eerstgenoemde soort is binnen de drie hoogvenen beperkt tot Fagne de Cléfay waar deze de hogere veenmosbulten overgroeit in afwisseling met *Polytrichum strictum*. In het gedeelte waarvan een detailschets werd gemaakt traden de twee soorten massaal, doch ruimtelijk gescheiden op. In de andere twee hoogvenen is *Polytrichum strictum* lokaal vegetatievormend, maar deze soort leidt er niet overal de stilstandfase in. De plaats- en botanische samenstelling van de slenkvegetaties lijkt rapporteur een der interessantste onderwerpen voor nadere bestudering, omdat zich hierbij belangrijke verschillen met de situatie in Nederland voordoen, die vragen om een nadere verklaring, ook vanuit plantengeografisch gezichtspunt.

Een ander opmerkelijk vegetatiebeeld is dat van de overwegend vlakke *Sphagnum apiculatum*-tapijten, waarin dichte haarden van *Narthecium ossifragum* optreden en *Eriophorum angustifolium* mede het aspect bepaalt. In Fagne Wallonne neemt het grote oppervlakten in, vooral op de meer hellende gedeelten (3° - 4°) en in de randgebieden. Blijkens literatuurgegevens vindt hier *Sphagnum imbricatum*, een in Nederland slechts fossiel aan te treffen soort, een optimale standplaats. Op deze soort gelijkend materiaal is op enige plaatsen verzameld. In Fagne de Cléfay komt het laatst gekarakteriseerde type slechts in het randgebied voor op overigens vergelijkbare standplaatsen. In de Grand Passage komen overeenkomstige vegetaties op de meer hellende gedeelten voor, maar *Narthecium ossifragum* is daar niet aangetroffen. Het verloop van de successie zal hier heel anders zijn dan in het horsten-slenkencomplex. Het zou interessant zijn de veranderingen in de tijd na te gaan en de rol van bepaalde soorten in de zo verschillende vegetaties te vergelijken.

Nog meer gebonden aan de rand van het intact gebleven hoogveen is een *Sphagnum apiculatum*-begroeiing met *Carex rostrata* en verscheidene met het Caricion *curtae-nigrae* geassocieerde soorten. In het te droge randgebied van de Grand Passage is deze vegetatie niet aangetroffen.

Een verdere vergelijking van de drie onderzochte hoogvenen levert nog tal van interessante verspreidingsbeelden van hoogveenplanten, die een licht kunnen werpen op hun oecologische gebondenheid.

3.2 Begroeiing van de geëxploiteerde hoogvenen

In groot contrast met het nog intact gebleven hoogveen, staan de afgegraven hoogvenen, waar nog een veenrestlaag is achtergebleven en zich spontaan een nieuwe vegetatie heeft ontwikkeld. *Molinia coerulea* is hier vrijwel de enige vegetatievormende soort. Dit verschijnsel treffen we ook heel vaak aan in de Nederlandse hoogvenen. Plaatselijk regenereert de hoogveengroei en treden *Sphagnum apiculatum* - *Narthecium ossifragum* begroeiingen op, waarin lokaal *Sphagnum imbricatum* moet voorkomen, en zich soms het *Sphagnetum medii* heeft ontwikkeld. Naast hoogveenplanten komen mesotrafente soorten voor, die geassocieerd zijn met *Caricion curtae-nigrae*, *Juncion acutiflori* of *Nardo-Galium saxatilis*. De boreale soort *Trientalis europaea* blijkt hier in verschillende gezelschappen een optimale standplaats te vinden. Dit landschapstype vormt ook de omgeving van de nog intact gebleven hoogveenrestanten. Het biedt daardoor vele mogelijkheden voor de studie van contacten tussen oligotrafente en mesotrafente plantensoorten.

3.3 De hoogveengroei in het landschap met de pingo-ruïnes

Het veenlandschap waarin pingo-ruïnes vaak dicht bijeen zijn gelegen, sluit in vegetatiekundig opzicht aan bij het in paragraaf 3.2 beschreven landschap. De contacten tussen de minerotrafente vegetaties op de wallen van de pingo-ruïnes en de in de pingo-ruïnes gevormde oligotrafente hoogveenvegetaties zijn het interessantst. Een derde component vormen de *Molinia*-vegetaties met lage brede slenken en kleine hellingvenen. De waterstand blijkt hier aan flinke schommelingen onderhevig te zijn, want binnen het veendek in de pingo-ruïnes waren duidelijke hoogteverschillen ontstaan door het indrogen van *Sphagnum apiculatum*-slenken. Het *Sphagnetum medii* bereikt ook hier het stadium van hoge bulten, waarop zich *Polytrichum strictum* vestigt. Tegen de verwachting in werden geen zogenaamde ringvenen aangetroffen; het drijvende veendek van de pingo-ruïnes vormt integendeel vrijwel steeds een hecht aaneensluitend geheel met het vaste veendek op de binnenrand van de wallen.

Deze geleidelijke overgang heeft soms het karakter van een hellingveen met *Narthecium ossifragum*. In het hoogveengebied "Brackvenn" werd in een pingo-ruïne een hoogveenvegetatie aangetroffen met onder meer *Lycopodium inundatum* en *Orchis maculata* ssp. *elodes*.

3.4 De mesotrafente veenvegetaties

Deze worden voornamelijk bekeken op de plateaus van zuidoost-België. Uit het oogpunt van hoogveenonderzoek was het interessant hier hoogveenplanten aan te treffen buiten *Sphagnum*begroeiingen. Waargenomen werden contacten van hoogveenplanten met soorten die geassocieerd zijn met *Calthion*, *Filipendulion*, *Juncion acutiflori* en *Nardo-Galion*.

3.5 Vegetaties van de "dürre Maare" in de Eifel

De twee eerstbezochte "Maare" hebben een smalle randzone waarin *Carex lasiocarpa*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata* en *Equisetum fluviatile* overheersen. Hiervan slechts gescheiden door een smalle overgangszone treedt direkt een goed ontwikkeld *Sphagnetum medii* op. De hoogveenmosbulten zijn vaak overgroeid door *Polytrichum strictum*; *Erica tetralix* en *Narthecium ossifragum* ontbreken hier. Plantengeografisch gezien liggen de "Maare" vrijwel buiten het areaal van het subatlantische *Ericion tetralicis*. In de "Dürre Maar" bij het "Holzmaar" ontbreekt ook *Calluna vulgaris* op de hoogveenbulten. De vegetatie van hogere planten heeft zich dientengevolge een zeer geringe bedekking, hetgeen weer van invloed moet zijn op de samenstelling van de moslaag. De inwendige variatie van de "Maare" is verder niet zo groot. De met *Sphagnum apiculatum* en *Sphagnum papillosum* begroeide slenken gaan niet vergezeld van het *Rhynchosporion albae*. De waterstand wisselt sterk in de loop van een jaar en de slenken waren tijdens het bezoek diep ingedroogd. Ook centraal gelegen slenken hebben soms een enigszins voedselrijk karakter blijkens het optreden van *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata* en *Carex nigra*.

Het "Hinkelsmaar" vertoont geen hoogveengroei. Tot het *Caricion curtaenigrae* behorende begroeiingen treden op de voorgrond. Als vergelijkingsobject was het toch een bezoek waard.

4. Aantekeningen met betrekking tot hoogveenbeheer

Het voornaamste beheersaspect van het ombrotrofe hoogveen is de inwendige regulatie van de waterhuishouding.

Inwendige vegetatiekundige differentiatie van het hoogveen hangt nauw samen met milieuvariaties van hydrologische aard. Daarom is het uit het oogpunt van hoogveenbeheer van belang relaties vast te stellen tussen de aard van de hoogveenvegetaties en de lokale waterhuishouding. In de bezochte Belgische hoogvenen werd wel eens een oppervlakkige uitdroging vastgesteld van de veenmosbulten, hoewel daar de milieuomstandigheden voor de hoogveengezelschappen betrekkelijk optimaal zijn. In het verleden is oppervlakkige verdroging van het hoogveen wel eens als een teken van een ongunstige ontwikkeling gezien, doch in de regel kan dit als een tijdelijk en niet verontrustend verschijnsel worden gezien, dat ook geen of weinig invloed heeft op het vegetatiepatroon en de successie van het hoogveen.

Uitwendige invloeden op de waterhuishouding van het hoogveen kunnen betrekkelijk goed door het hoogveen kunnen worden weerstaan. Dit blijkt namelijk in het nog gave hoogveenrestant van de Grand Passage, dat 1 tot 3 meter (maximaal 5 m) boven de omgeving uitsteekt en veelal door een steile rand is begrensd. De invloed van dit aanzienlijk niveauverschil van de waterstand in het hoogveen en die van de omgeving komt slechts tot uiting in een van 20 tot 30 meter brede rand van het hoogveen die een geleidelijke overgang te zien geeft van dras hoogveen tot droge veenheide. De uitwendige invloed van door vervening min of meer komvormig geworden hoogvenen (zoals in Nederland vaak het geval is) heeft echter een grotere invloed op de hoogveenvegetaties, onder meer ook door eutrofiëring kan dan de overgangszone meer dan honderd meter breed zijn.

Voorts werd de zeer ongunstige invloed van brand vastgesteld in Fagne de Wallonne, waar over een groot gebied de hoge Sphagnumbulten door brand zijn afgestorven. Hierdoor is de struikheide, die anders tot de hoge mosbulten is beperkt, nu overal zeer vitaal en sterk vertegenwoordigd in gezelschap van dopheide. Regeneratie van veenmossen treedt inmiddels weer op.

Literatuur

1. Bouillenne, R. & M. Streel, 1957: Evolution de la végétation dans une tourbière haute du plateau des Hautes-Fagnes (Fagne Wallonne). Vol. jub. W. Robyns. Bull. Jard. Bot. Etat.
2. Duvigneaud, P., 1943: Les associations à Empetrum en Belgique. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. T 75, p. 39-43.
3. Duvigneaud, P., 1944: Aperçu phytogéographique et phytosociologique des tourbières de l'Ardenne luxembourgeoise. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. T 76, p. 11-16
4. Froment, A., 1967: L'intérêt botanique de la Fagne de Malchamps-Berinsenne (Spa). Les naturalistes belges. T 48, 2, p. 125-132
5. Mullenders, W. & Chr. Knop, 1962: Recherches palynologiques dans les Ardennes Belges I. La tourbière du grand passage. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. T 94, p. 163.
6. Schwickerath, M. 1944: Das Hohe Venn und seine Randgebiete, Vegetation, Boden und Landschaft, Pflanzensoziologie 6, Jena
7. Schwickerath, M. 1954: Die geografischen Rassen des Spagnetum medii et rubelli im Linksrheinische bergland. Vegetatio V-VI, p. 399-410.
8. Schwickerath, M. 1966: Hohes Venn, Nordeifel. Ganzheitliches Erfassen der Landschaft
9. Streel, M. 1959: Etude Phytosociologique de la Fagne wallonne et de la Fagne de Cléfay. Mémoires, Collection in 8° T 31, F 1.
10. Van den Berghen, C. 1951: Landes tourbeuses et tourbières bombées à **Sphaignes** de Belgique. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. T 84, p. 157-226.