



Jaargang 24 nr 3, winter 2011/2012

VarenVaria

Tijdschrift van de Nederlandse Varenvereniging



Nederlandse
varenvereniging

VarenVaria

Nederlandse Varenvereniging

VarenVaria is het tijdschrift van de Nederlandse Varenvereniging. Het verschijnt driemaal per jaar en wordt kosteloos toegezonden aan alle leden. Losse nummers zijn tegen kostprijs verkrijgbaar bij het secretariaat (zolang de voorraad strekt).

Redactie

E-mailadres: redactie@varenvereniging.nl
Hoofdredacteur: Maarten Japink
Eindredacteur: Mary Schilder

Kopij

Een artikel kunt u sturen naar het redactieadres. In principe worden alle bijdragen van leden van de Nederlandse Varenvereniging geaccepteerd. De redactie behoudt zich het recht voor om artikelen in te korten. Als richtlijn voor de omvang van een artikel geldt: maximaal 2.000 woorden. Voor de resolutie van foto's geldt: minimaal 300 dpi.

Advertenties

Voor plaatsing van advertenties kunt u contact opnemen met de voorzitter Harry Roskam. E-mailadres: voorzitter@varenvereniging.nl.

Lidmaatschap

De contributie bedraagt € 20 per jaar. U kunt dit bedrag overmaken op bankrekening 210286, t.n.v. Nederlandse Varenvereniging. Vermeld bij betalingen vanuit een ander EU-land: IBAN: NL34INGB0000210286
BIC / SWIFT: INGBNL2A

Secretariaat

Ben van Wierst, Marquette 67, 8219 AP Lelystad
E-mailadres: secretaris@varenvereniging.nl
Tel. 0320 219449

Internet

Website: www.varenvereniging.nl
Webmaster: Bert Vonk
Blogger: Fons Slot

Copyright

De auteursrechten van de artikelen berusten bij de auteurs. Copyright in de breedste zin berust bij VarenVaria. Overname van artikelen is mogelijk, mits met duidelijke bronvermelding en melding aan de redactie. Tijdschriftredactie en bestuur van de Nederlandse Varenvereniging zijn niet verantwoordelijk en/of aansprakelijk voor de inhoud van de artikelen, noch voor de gevolgen van toepassing van informatie daaruit.

In dit nummer

Verenigingsnieuws

Van het bestuur.....3

Artikelen

Varens op een transect aan de rand van het Brecon Beacons National Park4

Het geslacht *Phyllitis* in Europa11

Excursie Veenhuizen
een bijzondere varenflora14

Rubriek

De tuin van15



De Hessenhof

Dé kwekerij waar men van heinde en ver naar toe gaat. Buitengewoon vanwege het enorme sortiment en nu ook volledig biologisch! Open van 1 maart tot 1 november op donderdag, vrijdag en zaterdag van 9.00 tot 17.00 uur.

Hessenweg 41, 6718 TC Ede
tel. 0318-617334
www.hessenhof.nl, hessenhof@planet.nl



VARENS

D.J. TAS & ZONEN C.V.
Uiterweg 266-272, 1431 AV Aalsmeer
Telefoon 0297 - 324516
Fax 0297 - 327236

Varens uit een goed milieu

Omslag

Voorkant:

*Gebogen driehoeksvaren (*Gymnocarpium dryopteris*) in de bossen bij Veenhuizen - fotografie: Maarten Japink*

Achterkant:

Dryopteris wallichiana - fotografie: Bert Vonk

Van het bestuur

Ik hoop dat u het heeft opgemerkt. Onze vereniging heeft opnieuw een stap voorwaarts gedaan. Met ingang van het voorgaande nummer van VarenVaria komen we uit in full colour.

De beperkingen die het met zich meebracht om illustraties bij artikelen niet in kleur te brengen waren te groot. Bijna alle foto's die worden meegeleverd met artikelen zijn tegenwoordig in kleur en ze dan afdrucken in zwart-wit laat veel moois en details weg. Het bestuur heeft in haar laatste vergadering besloten om voortaan in full colour te gaan. De financiën kunnen het lijden. Het aantal leden, mede doordat VarenVaria zo fantastisch oogt, klimt geleidelijk omhoog en daarmee ons inkomen. We zitten nu boven de 160 leden. Een VarenVaria in full colour zal, zo zou je mogen verwachten, nog meer leden genereren.

En dan hebben we nog een verandering. Wellicht heeft u het al gezien, op de website prijkt ons nieuwe logo. Het logo is gepresenteerd op de Najaarsbijeenkomst in Kalmthout en met enthousiasme ontvangen. We gaan het de komende tijd doorvoeren in onze communicatie. Met ingang van jaargang 25, dus bij het volgende nummer, ziet u de VarenVaria in een nieuw jasje.

Het secretariaat krijgt steeds meer verzoeken uit het buitenland om een artikel in het Engels te verkrijgen. Helaas kunnen we dat nu nog niet leveren, maar het zou een mooie gedachte zijn als we in de aanloop naar ons 25-jarig jubileum in 2014 VarenVaria voortaan tweetalig -Nederlands/Engels- zouden kunnen laten verschijnen. Wie weet? Voorlopig doen we het met de meertalige samenvatting in de kop van de hoofdartikelen. Hoewel 2014 nog ver weg lijkt te zijn, is een jubileumcommissie in opdracht van het bestuur al voor het tweede jaar bezig met de voorbereidingen daarvan. Nu nog voorzichtig de grote plannen maken, maar allengs intensiever en meer gedetailleerd. Als we de plannen die we nu voor ogen hebben, kunnen waarmaken, dan zullen we ons jubileum groots en met zowel nationale als internationale aandacht kunnen vieren. De Varen in het zonnetje –en daar gaat ze niet dood van- en wellicht weer vele nieuwe liefhebbers en leden er bij.

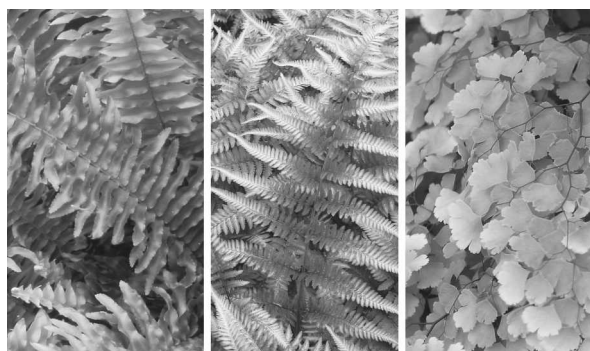
Het afgelopen jaar had de redactie voldoende kopij, maar de onderkant van de stapel is duidelijk in het zicht. Dus!! De redactie houdt zich aanbevolen voor uw mooie artikelen. Schroom niet om onze hulp daarbij te vragen.

De website groeit gestaag en wordt zowel nationaal als internationaal veel bekeken. Het ligt in de bedoeling ook een varenencyclopedie op te nemen. En wel op een gestandaardiseerde manier, zodat zowel in tekst als in afbeelding een rustig, herkenbaar en duidelijk beeld voor u beschikbaar komt. Johan Eek is druk bezig de eerste voorbeelden daarvan te ontwikkelen. We zullen beginnen met de Nederlandse Varenflora op deze manier op de website te krijgen. De zaaiwedstrijd heeft uit het buitenland de interesse gewekt en zal daarom ook open gesteld worden voor buitenlandse inzendingen. U wordt via de mailbrief daarover verder geïnformeerd. Wilt u meedoen dan is een mailtje of een telefoontje naar het secretariaat voldoende om de sporen van de mysteriesoort toegestuurd te krijgen.

Harry Roskam
Voorzitter




KWEKERIJ DE PIRAMIDE
Wij telen buitenvarens op een oppervlakte van
13.500 m2 in het Noord-Limburgse Beringe.
Verkoop particulieren vrijdag en zaterdag tot 12 h.
Kanaalstraat 18, 5986 AG Beringe, tel. 077 3060373
www.kwekerijdepiramide.nl
Onze varens zijn o.a. te koop bij 'De Varentuin' in Koewacht
www.tuinvarrens.be



Braam Youngplants is ruim 40 jaar
vermeerderaar van tropische varens én tuinvarens.

Kijk op www.ferns.com



BRAAM
YOUNG PLANTS
Braam Youngplants Holland
Kalslagerweg 2 & 10, 1424 PM De Kwakel
T. 0297 340154, F. 0297 342535
E. wim@braam.nl



Varens op een transect aan de rand van het Brecon Beacons National Park

Het artikel beschrijft de varenflora op een transect vanaf de Wye rivier naar één van de toppen van het Brecon Beacons National Park in Midden-Wales. Op het traject werden 27 locaties bemonsterd. In totaal werden 17 verschillende varens waargenomen, waaronder Schubvaren (*Asplenium ceterach*), *Polypodium australe* en Pilvaren (*Pilularia globulifera*). Het landschap is rijk aan habitats voor varens, met de hoogste dichtheid in soorten en aantallen in een diepgelegen beboste bergbeek. Het begin van varenkolonisatie werd geconstateerd in jonge aanplanten van de Sitkaspar (*Picea sitchensis*). In juni 2011 is het artikel al verschenen in de *Pteridologist*, het glossy tijdschrift van de British Pteridological Society.

The article describes the fern flora along a transect from the Wye River to one of the peaks of the Brecon Beacons National Park in Mid Wales. Some 27 sites were sampled along the route and a total of 17 different ferns observed, including Rustyback (*Asplenium ceterach*), Southern polypody (*Polypodium australe*) and Pillwort (*Pilularia globulifera*). The landscape was found to be rich in habitat for ferns, with the highest density of species and numbers found in a forested mountain stream. The beginning of fern colonization was observed in young plantations of Sitka Spruce (*Picea sitchensis*). In June 2011, this article was published in the *Pteridologist*, the glossy magazine of the British Pteridological Society.

Der Artikel beschreibt die Farnflora eines *Transekts* aus dem Wye-Fluss zu einem der Gipfel des Brecon Beacons National Park in Midden-Wales. Auf der Strecke wurden 27 Standorte beprobt. Insgesamt 17 verschiedene Farne werden beobachtet, darunter der Milzfarn (*Asplenium ceterach*), der Südliche Tüpfelfarn (*Polypodium australe*) und der Gewöhnliche Pillenfarn (*Pilularia globulifera*). Die Landschaft ist reich an Lebensraum für Farne, mit der höchsten Dichte an Arten und Zahlen in einem tief bewaldeten Gebirgsbach. Der Beginn der Farnkolonisation wurde in jungen Anpflanzungen von Sitka-Fichten (*Picea sitchensis*) beobachtet. Dieser Artikel ist schon im Juni 2011 in dem *Pteridologist*, dem Hochglanzmagazin der British Pteridological Society, erschienen.

Tekst en foto's: Piet Bremer

Inleiding

In de zomer van 2010 deed zich een mooie gelegenheid voor om met mijn gezin Wales te bezoeken en gedurende twee weken te verblijven op een prachtige locatie langs een bergbeek en ravijnbos van vrienden in Llanigon, aan de rand van het Brecon Beacons National Park, 3 km ten zuidwesten van Hay-on-Wye. Zowel de grote variatie aan habitats voor varens als het aantal varensorten dat ik tegenkwam was de directe bron van inspiratie om de varens gedetailleerder te gaan bekijken. Maar je bent op vakantie met drie gezinsleden die andere

interesses hebben, dus hoe combineer je dat zonder dat er problemen ontstaan? Het kwam er vooral op neer dat ik om half zeven het veld inging en in de loop van de ochtend terug was.

Gedurende de vakantie was het mogelijk alle belangrijke varenhabitats vanaf de Wye rivier tot aan de hoogste top bij Llanigon, de zogenaamde Hay Bluff te bezoeken. Het was niet allemaal van te voren zo strak gepland. Het is ten slotte vakantie. Maar mede dank zij het droge weer van eind juli - begin augustus 2010 lukte een en ander.

Foto 1: Een in het Verenigd Koninkrijk kenmerkende opstap voor wandelroutes door het boerenland. Op de voorgrond een robuuste heg langs een dieper gelegen boerenweg. Op de achtergrond: eerst een doorgeschooten, afgetakelde heg en daarachter het in tabel 1 (zie pagina 8) genoemde Rookwood, locatie 14.

Onderzoeksvragen

De betrekkelijk bescheiden studie gaf mij de gelegenheid om aandacht te besteden aan allerlei vragen die ik mijzelf al eerder had gesteld voordat wij naar Wales kwamen.

Wat is de betekenis van vraat bij Britse varens?

Wat is de pteridologische (= varenkundige) betekenis van spar-aanplanten?

En welke positie nemen varens in binnen de 'ancient countryside', het eeuwenoud cultuurlandschap?

De eerste vraag heeft te maken met een studie die ik al langer doe naar vraat aan varens door reeën. Daaruit blijkt dat vraat veel voorkomt in Nederlandse gebieden waar deze hertachtige leeft.

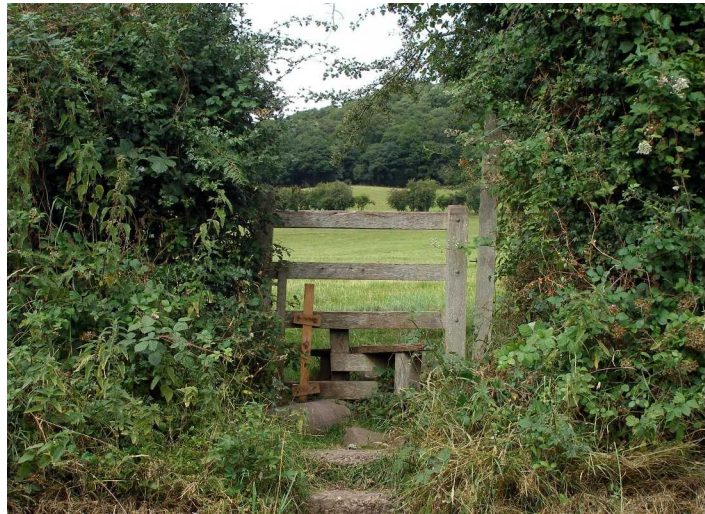
De tweede vraag heeft van doen met mijn jarenlange studie naar varens in het Kuinderbos. Het waren daar immers de spar-aanplanten en vooral die van de exotische Sitkaspar (*Picea sitchensis*) die de grootste aantallen bijzondere varensoorten opleverden. En wat hier geldt zou dat elders ook kunnen gelden voor de Sitka-aanplanten?

En de derde vraag had weer een heel andere oorsprong. In het Britse cultuurlandschap - maar ook in het Nederlandse landschap - is duidelijk sprake van een tweedeling. Landschap dat ontstaan is in de Middeleeuwen en daar in de vorm van bijvoorbeeld hakhoutbos, heggen of houtwallen nog iets van laat zien. En het landschap dat na de Middeleeuwen is ontstaan, vaak door ontginning van heide en hoogvenen en waaruit een veel rechtlijniger landschap is ontstaan.

Aanpak

Mijn uitgangspunt was om per leefgebied of habitat als het even kon 100 varens te tellen, willekeurig, dus aselekt binnen grotere populaties, zodat een goed beeld zou ontstaan van de soortensamenstelling en de verdeling van aantallen over deze soorten. Dat zou dan een goede basis zijn om een objectieve vergelijking tussen habitats te maken (tabel 1, pagina 8). Deze 'varenopnamen' zijn niet aan een bepaald oppervlak gebonden. In een varenarm leefgebied wordt een groter gebied bemonsterd dan in een varenrijk gebied. Het kan gaan om 200 meter aan varenarme muurbegroeiing of 25 meter talud van een rijk met varens begroeide beekwand van 80 vierkante meters. Sommige habitats waren zo arm aan varens dat het aantal van 100 niet werd gehaald.

Ik begon mijn transect op het laagste punt, altijd nog 90 meter boven zeeniveau, langs de Wye rivier (figuur 1, pagina 8). Aan beide zijden van de rivier komt een begroeiing van wilgen voor, waarin de Reuzenbalsemien (*Impatiens glandulifera*) vaak de overheersende soort is.



Dit uit de Himalaya afkomstige springzaad is in het Verenigd Koninkrijk - veel meer dan in Nederland - een opdringerige plaagsoort geworden, die soms bestreden wordt met gifstoffen. In deze zone werden geen varens aangetroffen. Varens gedijen niet zo bij overstromingen, hoewel het natuurlijk gaat om de duur van de overstromingen. Kortdurende overstromingen van één of enkele dagen kunnen de meeste varensoorten wel overleven, maar niet zo veel langer. In de overstromende strook langs de rivier trof ik geen varens aan en dat was waarschijnlijk ook al het geval voordat de Reuzenbalsemien zich hier sterk uitbreidde. Op de hoge oevers, zoals in buitenbochten, buiten de invloed van overstromingen weet de Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) zich goed te handhaven.

Habitats

Heggen

Het eeuwenoude Britse landschap wordt gekenmerkt door een grote lengte aan scheer- en struweelheggen, zie foto 1. Scheerheggen zijn heggen die jaarlijks of tweejaarlijks worden geknipt (kan ook vaker). Wanneer er geen beheer meer wordt uitgevoerd schieten de struiken in de heg door en ontstaat een struweelheg. Ze komen vaak langs de verdiept gelegen smalle boerenwegen voor met bloem- en varenrijke taluds, maar ook in het boerenland is veel behouden gebleven. Ik bemonsterde verscheidene heggen om het aantal struiken en bomen te tellen op de bekende lengte van 27 meter. Volgens de Formule van Hooper [1] bestaat er een relatie tussen de leeftijd van een heg en het aantal struiken en bomen. Als standaard nam hij daarvoor steeds een stuk heg van 30 yard (+/- 27 meter). In grote lijnen komt het erop neer dat er elke eeuw in zo'n stuk heg één boom- of struiksoort bijkomt. Ik telde in diverse heggen gemiddeld 6 soorten op die 27 meter, wat zou betekenen dat de heggen geplant zijn in de 13e eeuw. Dit komt tamelijk goed overeen met de geschiedenis van dit deel van Wales. In de Middeleeuwen (400 -1500) en de periode direct erna was er een geleidelijke ontginning van de hellingen waarbij de grenzen van



Foto 2: De Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*) komt vooral voor langs beken en in holle wegen.

de nieuw verworven percelen werden ingeplant met heggen (www.cpat.org.uk).

Op de Hooperformule is de nodige kritiek geweest. Er zijn allerlei factoren die van invloed kunnen zijn. Hooper ging uit van aangeplante heggen met meidoorns, maar mogelijk werden tijdens de aanplant meer soorten geplant. De aanwezigheid van vruchtdragende bomen en struiken dicht bij een heg is van invloed op de snelheid waarmee soorten een kans zien zich in de heg te vestigen. Dat is zelfs in eeuwenoude heggen nog waarneembaar. Wanneer in een heg een solitaire Zomereik (*Quercus robur*) boven de heg uitsteekt - en haar eikels onder de boom laat vallen - is de kans groot juist dicht bij deze boom eiken binnen de heg aan te treffen. Maar de regel kan met enige voorzichtigheid en wanneer veel heggen worden bemonsterd goed worden gebruikt, zoals Bealey et al. [2] aan toonden met hun uitgebreide studie in Zuid-Wales.

Het gaat hier om hele oude heggen, ouder dan de heggen die we meestal in ons land aantreffen. Maar als beide zijden van de heg begrensd worden door grasland of akkerland zijn ze arm aan varensoorten. De Adelaarsvaren is dan het vaakst van de partij en op verspreide plekken weet de Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*) in deze heggen te overleven. Veel heggen worden niet meer jaarlijks geknipt of geschoren en dan gaan de struiken uitgroeien - er ontstaat een struweelheg - waarbij de kans groot is dat er gaten vallen en deze steeds groter worden onder andere door vee. Het kan het begin van het eind zijn van een eeuwenoude heg. Wanneer een heg langs een smalle boerenweg loopt is de situatie veelal anders. Deze wegen liggen vaak lager dan de omgeving waardoor er sprake is van een soort van holle wegen. Adelaarsvaren en Mannetjesvaren zijn hier algemeen, maar andere soorten kunnen zich hier bij voegen. Wanneer de holle wegen nog lager liggen en vanuit de aangrenzende taluds bomen en struiken de kans krijgen over de weg te groeien ontstaat een bosklimaat, met beperkte lichttoetreding en hogere luchtvochtigheid. Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*) (foto 2) en Zachte naaldvaren (*Polystichum setiferum*) gedijen dan, terwijl de concurrentie van andere groene planten gering is.

Akkers en graslanden

In akkers en landbouwkundig verbeterd grasland (= ecologisch gedegradeerd grasland) komen we geen varens tegen. Maar in oud grasland waar het reliëf nog aanwezig is en weinig wordt bemest zijn Kamgrasweiden aanwezig, waarin vooral Kamgras (*Cynosurus cristatus*) opvalt. Aan randen van percelen kan ook hier de Adelaarsvaren voorkomen. Je zou kunnen denken dat de soort steeds weer vanuit het aangrenzende bos probeert het grasland te koloniseren, maar uitgaande van het feit dat de percelen omgeven zijn door eeuwenoude heggen lijkt het logischer er vanuit te gaan dat ook dergelijke graslandpercelen eeuwenoud zijn en dat de Adelaarsvaren de Middeleeuwse ontginning van het bos - dat er ooit stond - heeft overleefd. Ondanks de giftigheid van adelaarsvaren wordt het jaarlijks meegemaaid of het blijft liggen. De bladveren zijn dan ook kleiner dan in het bos.

Bossen

Drie bossen die in beheer waren bij de Woodland Trust (een natuurorganisatie gericht op behoud van bos) of bij particulieren werden uitgebreid bezocht. Al deze drie bossen waren van Middeleeuwse origine. Dat bleek uit de randen van de bossen, niet rechtlijnig vanwege recente aanplant maar grilliger van vorm. De hoge leeftijd blijkt ook uit de aardwerken aan de rand van het bos. Eeuwenoud bos wordt in het Verenigd Koninkrijk vaak omgeven door wallen waarop heggen hebben gestaan of nog steeds staan. En in Wales kunnen dergelijke bossen ook zijn begrensd met stenen muren. Met deze elementen is eeuwenlang voorkomen dat vee van de landerijen het bos kon binnendringen en in geval van hakhout de jonge loten kon opvreten. In de bossen kwamen dan ook oude stobben en stoven voor die wezen op gebruik als hakhout in een ver verleden. Alle drie bossen waren te rekenen tot het 'Es-Gewone esdoorn-Overblijvende bingelkruid bostype'. In het systeem van de National Vegetation Classification aangeduid als W8 [3]. In een van de drie bossen, dicht bij Llanigon, bleek de Geschubde mannetjesvaren (*Dryopteris borreri*) net zo algemeen als de Mannetjesvaren (Tabel 1). In Nederland neemt de Geschubde mannetjesvaren sinds 1975 geleidelijk toe. Maar de totale Nederlandse populatie zal naar ik schat momenteel minder zijn dan 400 planten. Dat is dus het aantal planten dat hier in Wales in één hellingbos kan groeien. (In de Nederlandse flora wordt gesproken van *Dryopteris affinis*. In navolging van de Engelse vakliteratuur kunnen we beter spreken van *Dryopteris borreri*. Naast deze soort wordt ook *Dryopteris affinis* onderscheiden en nog andere vormen en soorten. In Nederland komt - blijkens een check van het materiaal in het Nationaal Herbarium - vooral *Dryopteris borreri* voor, maar ook *Dryopteris affinis* is aanwezig.)

Langs het beekje met de mooie Welshe naam 'Cilonw brook' was een deel van het loofbos omgevormd in een aanplant van de Sitkaspar. Het beheer bestond uit plen-terkap; het zo nu en dan uitkappen van een enkele boom,

waardoor er kleine gaten overbleven in het bos, kleiner dan de hoogte van de bomen, waardoor een voor varens gunstig microklimaat ontstond. Juist op deze plekken bleek de Wijfjesvaren (*Athyrium filix-femina*) kans te zien om zich op de beschadigde bosbodem te vestigen en te gaan domineren. De bergbeek liep hier door een soort van kloof of werd in ieder geval begrensd door hoogopgaande steile taluds. De combinatie van het water van de beek (verdamping water) en de beschutte ligging in het 'ravijnbos' betekende dat een constante hoge luchtvochtigheid was gegarandeerd. Hier groeide zowel de Tongvaren als de Zachte naaldvaren met een hoge dichtheid. Waar taluds door hoog water waren weggeslagen trad weer verjonging op met beide soorten. Op een omgewaai-de boom van de Spaanse aak of Veldesdoorn (*Acer campestre*) groeide *Polypodium australe*, een soort Eikvaren, die in ons land niet voorkomt en geen Nederlandse naam heeft. De soort is ook in dit deel van Wales zeldzaam en wordt vooral gevonden in de wat klimaat betreft nog mildere delen van Wales en Engeland, waar het een kalkrijk milieu prefereert, maar zich soms ook als epifyt gedraagt [4]. Opvallend was dat hier geen teek te bekennen was tijdens al het gestruin door de bossen, omdat teken hier nog niet voorkomen [5]. Maar ook steekmuggen, dazen en knutten waren niet aanwezig. Ongekend, want het zijn deze insecten die in ons land (en ook in grote delen van Wales, zoals David Mitchel me na de vakantie duidelijk maakte) in het zomerhalfjaar het op de mooiste plekjes soms opwellende paradijselijk gevoel geheel teniet weten doen.

Gemeenschappelijke gronden

Op de gemeenschappelijke gronden van de Brecon Beacons overheerst de Adelaarsvaren op een groot oppervlak en deze vegetaties worden doorsneden door de vele padjes die schapen hier hebben gemaakt. De Adelaarsvaren wordt op de minst steile delen van de hellingen gemaaid, zoals een boer met wie ik in gesprek kwam mij vertelde, en het maaisel (Adelaarsvaren stro) wordt nog steeds gebruikt in de schuren en vervangt hier het stro



Foto 3: Brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*) in een struik van een Gaspeldoorn (de niet in ons land voorkomende *Ulex gallii*)

van graan. In deze zone met Adelaarsvaren werden geen andere varenssoorten gevonden. In de aangrenzende zone met Gaspeldoorn (*Ulex gallii*) komt de Brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*) voor in de struiken. Planten steken er net boven uit, zoals op foto 3 is te zien. De varenplanten leken niet oud, maar echt jong konden ze ook niet zijn. Varens moeten ontstaan uit prothallia die toch een minimale hoeveelheid licht nodig hebben. En stel dat zo'n prothallium onderin zo'n Gaspeldoorn struik bevrucht wordt, dan nog moet de plant - trouwens wel goed beschermd tegen de vele hongerige schapenbekken - door de struik groeien om uiteindelijk een deel van het blad boven de struik te laten uitkomen. De vraag is of het zo gaat. Mogelijk hebben varens een kans als een struik een beetje beschadigd is. Het blijft gissen naar het hoe en waarom. En als de Brede stekelvaren in de lage struiken van *Ulex gallii* zich weet te vestigen en te handhaven, gebeurt zoiets dan ook bij de Gaspeldoorn (*Ulex europaeus*)? Deze vraag kan beter gesteld worden aan Engelse varenliefhebbers. In het Verenigd Koninkrijk komen uitgebreide Gaspeldoorn struwelen voor, terwijl we het in ons land moeten doen met het struweel langs de A12 oostelijk van Ede en wat verspreide planten elders in ons land. De begrazing door schapen concentreert zich op de gemeenschappelijk gronden vooral op de heischrale graslanden, waarin veel Borstelgras (*Nardus stricta*), Gewoon struisgras (*Agrostis capillaris*) en Tormentil (*Potentilla erecta*) voorkomen. Ik had hier wel de Maanvaren (*Botrychium lunularia*) verwacht, maar in de kort gehouden graslanden is dat zoeken naar een speld in een hooiberg. Op de steilste hellingen boven de 600 meter ging het heischrale grasland over in een heide van Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*). De begrazingsdruk was hier niet hoog meer, maar varens ontbraken, tenminste in zoverre ik deze steile delen goed kon onderzoeken.

Hoogveen en water

Op het bovenop de heuvels gelegen hoogveen ('blanket bog') wordt de vegetatie bepaald door Struikheide (*Calluna vulgaris*) en Pijpestrootje (*Molinia caerulea*). Van varens was in het geheel geen sprake, ook niet van de Adelaarsvaren die in ons land verdroogd hoogveen kan koloniseren. Misschien wel een goed teken. Het spreihogveen is te nat voor de diepwortelende wortelstokken van deze varen. Bronnen en kleine beekjes zijn overal op de hellingen te vinden. Hun kanten worden sterk begraaasd, zodat van een continu gemillimeterde vegetatie sprake is. Bij minder intensieve begrazing zouden hier best de Addertongvaren (*Ophioglossum vulgatum*) en de Maanvaren kunnen staan. Volgens de gegevens van het Nationale Biodiversiteit Netwerk (www.searchnbn.net/interactive) is eerstgenoemde wel waargenomen in graslanden op minder grote hoogte op mijn transect. Waar kleine beekjes wat steilere oevers hebben uitgeslepen weet de Stippelvaren (*Oreopteris limbosperma*) zich enigszins te onttrekken aan de vraat door schapen. In een klein, grotendeels drooggevalen ondiep plasje bleek de Pilvaren (*Pilularia globulifera*) te groeien samen met Waterpostelein (*Peplis portula*) en Ondergedoken moerasscherf (*Apium inundatum*), een voor mij bekende combinatie onder andere van poelen in Twente.

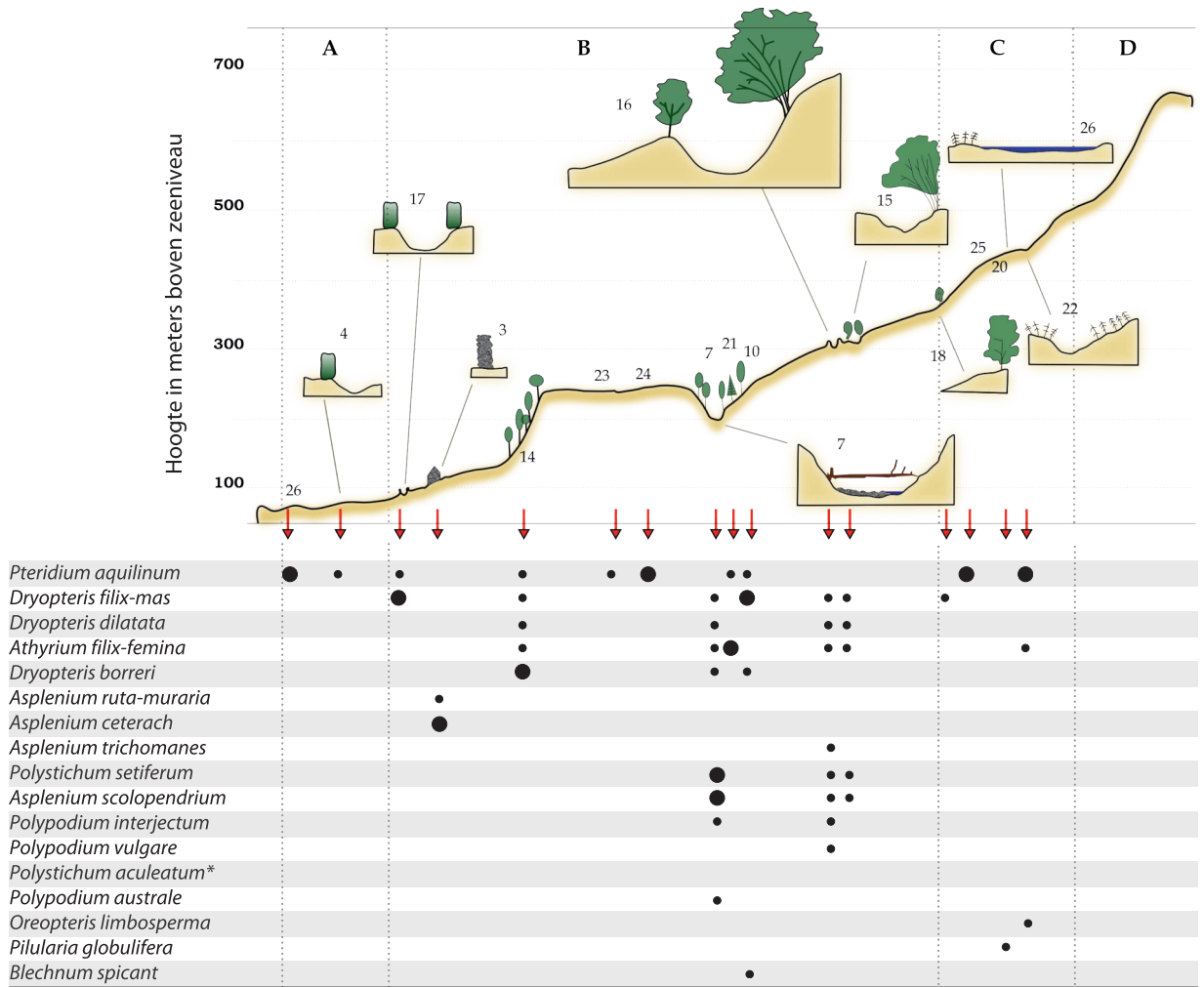
Figuur 1: Varens op een transect aan de rand van het Brecon Beacon Nationaal Park. De getallen in de figuur komen overeen met de onderzochte habitats zoals deze vermeld staan in tabel 1.

A = Wye vallei

B = eeuwenoud landschap

C = gemeenschappelijke gronden

D = berggebied



Kleine stip = soort is zeldzaam tot frequent

Grote stip = soort is algemeen tot dominant

* = soort op transect, maar niet in één van de habitats die hier zijn afgebeeld

Tabel 1: Het aantal varenplanten op onderzochte plekken (meestal kleiner dan 1 ha) op een transect van de Wye rivier (Engeland) tot aan Hay Bluff (Brecon Beacons National Park, Wales). Zie ook tabel 1 hierboven.

Onderzochte locaties	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Totaal
<i>Polystichum aculeatum</i>	12																											12
<i>Polypodium vulgare</i>		10		2																								12
<i>Asplenium ruta-muraria</i>			15	5																								20
<i>Asplenium ceterach</i>			150	22																								172
<i>Asplenium trichomanes</i>		30		113	90	95																						328
<i>Polypodium australe</i>							1																					1
<i>Polypodium interjectum</i>		2		7		2	8	5	1		1																	26
<i>Blechnum spicant</i>												1	1															2
<i>Dryopteris borleri</i>							1	2		3	28	1	3	43														81
<i>Asplenium scolopendrium</i>		2			10	3	53	88	100		2				2	9												269
<i>Polystichum setiferum</i>							45		50					1	26	43												165
<i>Dryopteris filix-mas</i>		30	30	1			8	4	2	91	50	2	10	51	62	38	94	15										488
<i>Dryopteris dilatata</i>							5				32	91	70	46	5	9				97	4	5						364
<i>Athyrium filix-femina</i>			1				10	1			2	4	4	9	4	1						95	5					136
<i>Oreopteris limbosperma</i>													7									15						22
<i>Pteridium aquilinum</i>										6	8	1	5				6	2	3	10		20	2	20	20	15		103
<i>Pilularia globulifera</i>																											1	1
	32	73	166	149	100	100	131	100	153	100	123	100	100	150	99	100	100	17	100	14	100	40	2	20	20	15	1	2217

Nabespreking

Tijdens de 'General Meeting' van onze Britse zustervereniging, de British Pteridological Society, in Manchester in april 2009 had ik de gelegenheid het publiek te vragen wat zij wisten van de varens in spar-aanplanten in de heuvelachtige delen van het Verenigd Koninkrijk. Er bleek niet zoveel interesse voor deze aanplanten. Nu is dat misschien niet zo vreemd. Het land kent zoveel varenrijke biotopen dat dergelijk eentonige aanplanten niet de eerste prioriteit hebben.

Op het transect kwam één aanplant voor. In dit Tackwood kwam Lariks (*Larix*) voor, waarin de Brede stekelvaren domineerde. Dit was op het transect ook het enige biotoop waar deze soort zich zo had kunnen uitbreiden. Ter vergelijking bezocht ik ook een ander aangeplant bos, namelijk het nabijgelegen New House Wood waar de Sitkaspar voorkomt met opstanden van verschillende leeftijd; hele dichte jonge aanplanten, maar ook oudere opstanden die al eens waren gedund en waar nu 2 - 4 % van het licht de bodem wist te bereiken; voldoende voor de vestiging en groei van varens. In de dichte, jonge opstanden was het pikkedonker. Ook de Adelaarsvaren ontbrak hier. Een eerste dunning is gunstig voor allerlei soorten mossen en de eerste varens nemen kans waar. Het gaat hier bijvoorbeeld om Fijn laddermos (*Eurhynchium praelongum*) en de eerder genoemde Brede stekelvaren, die hier groeide met een dichtheid die eerder was geconstateerd in opstanden van de Lariks. En er zijn andere varensoorten die deze opstanden koloniseren. Als er sprake is van kleine openingen in de kroonlaag en ondiepe laagten of sprake is van smalle beekjes, al of niet watervoerend, dan is de Wijfjesvaren van de partij. Alleen jonge, subadulte planten waren aanwezig, wat wijst op een recente kolonisatie. Van het Kuinderbos is bekend dat op dergelijke plekken de Gebogen driehoeksvaren (*Gymnocarpium dryopteris*) zich kan vestigen. Ondanks goed zoeken werd deze soort niet gevonden. Misschien moet deze kolonisatie nog op gang komen [6]. Dubbelloof (*Blechnum spicant*) was wel verspreid in de opstanden aanwezig. Ook van de Geschubde mannetjesvaren waren de eerste planten aanwezig. Deze opstanden zullen voor varens zeker nog in betekenis toenemen als dunningen niet te zwaar zijn en het bos de kans krijgt om oud te worden. Of om het met de woorden van Merryweather [7] te zeggen: 'Even the unwelcome change in the British landscape that conifer plantations have brought can eventually have its environmental and cultural benefits'. Of vrij vertaald: de aanplanten van exoten hebben ook zo hun voordelen. Nu nog worden veel van deze opstanden in hun geheel geruimd op het moment dat zij voor de houtindustrie het meest opleveren, zo'n 50 - 70 jaar na aanplant. Deze vorm van bosbeheer (kaalkap) ondervindt ook in het Verenigd Koninkrijk meer weerstand. Het Engelse Staatsbosbeheer (Forestry Commission) staat dan ook open voor veranderingen waarbij een ecologisch bosbeheer wordt uitgevoerd, waarbij de sparopstanden geleidelijk worden omgevormd naar loofbos en ze de kans krijgen om oud of ouder te worden [8]. In beide nu genoemde aangeplante bossen bleken de boswegen ('rides') rijk aan bloeiende planten. Ze deden me denken aan de boswegen van het



Eeuwenoud kerkmuurtje rondom de begraafplaats van Llanigon. Tussen de stenen een grote populatie Schubvaren (*Asplenium ceterach*).

Kuinderbos of die in berggebieden in België, Frankrijk of Duitsland. Zonder begrazing door schapen (de aangeplante bossen waren geheel uitgerasterd) krijgen vaatplanten de kans om te groeien, bloeien en zaad te zetten. Het gaat dan om soorten zoals Brunel (*Prunella vulgaris*), Moerasrolklaver (*Lotus pedunculatus*), Zee-groene zegge (*Carex flacca*) en Echt duizendguldenkruid (*Centaurea erythraea*). Stippelvaren groeide in een ondiepe greppel langs een bosweg. Wittig [9] beschrijft een voor Duitsland nieuw vegetatietype (plantengemeenschap) met Stippelvaren, Dubbelloof, Wijfjesvaren, Pellia (*Pellia epiphylla*) en Zachte witbol (*Holcus mollis*) als kenmerkende soorten. De vegetatie die ik aan de rand van de aanplant in het New House Wood aantrof leek erg veel op deze associatie en ik kan me voorstellen dat dit vegetatietype op meer plekken voorkomt in het Verenigd Koninkrijk.

Conclusies

Om terug te komen op vragen die bij het begin van het verhaal zijn gesteld. Schapen waren voor meer dan 99% verantwoordelijk voor de vraat aan varens. Reeën zijn nog steeds zeldzaam en door deze grazers veroorzaakte vraat heb ik dan ook niet gezien (iets wat in Nederlandse bossen wel vaak te zien is). Ook de schade aan varens door insecten was heel beperkt.

Sparaanplanten mogen best wat meer aandacht krijgen van varenliefhebbers. Maar zoals eerder gezegd, wanneer je tussen zoveel soortenrijke varenbiotopen leeft, staan deze aanplanten achter aan de rij van te bezoeken gebieden. Alle in het transect onderzochte landschapselementen, met uitzondering van de aanplanten, zijn eeuwenoud. De heggen en met heggen of muurtjes omgeven bossen zijn ontstaan in de late Middeleeuwen. De varens die hier groeien komen dan ook in eeuwenoude biotopen voor. Zijn ze daarmee indicatoren voor eeuwenoud landschap, zoals veel bosplanten dat zijn? Bijvoorbeeld Ruige veldbies (*Luzula pilosa*), Boswederik (*Lysimachia nemorum*) of Winterlinde (*Tilia cordata*). Ook al komen

de varens in oude elementen voor, het is maar de vraag of ze daarmee een indicator zijn zoals genoemde, zich maar moeilijk verplaatsende, bloeiplanten.

Peterken [10] gaf voor de Geschubde mannetjesvaren aan dat deze in Lincolnshire kenmerkend is voor eeuwenoud bos (dus niet in jonge bossen voorkomt). Maar zoals in mijn proefschrift [11] is te lezen blijkt dat bijna alle Nederlandse varens in staat zijn geweest zich te vestigen in de jonge polderbossen, en met name het Kuinderbos. Zelfs de Adelaarsvaren, die nogal eens kenmerkend wordt

genoemd voor oude boslocaties, heeft zich op diverse plekken weten te vestigen.

Onze vakantie eindigde in Oxford street in hartje Londen. Erg veel en grote winkels, van varens geen enkel spoor.♦♦♦

Dankwoord

Met dank aan David Mitchel (Llanigon, Wales) voor het aanleveren van allerlei materiaal over de streek en discussie over het gebied.

Literatuur

- 1) Rackham, O. (1986). *The History of the Countryside. The classic history of Britain's landscape, flora and fauna.* J.M. Dent, London.
- 2) Bealey, C., E. Ledder, H. Robertson & R. Wolton (2009). *Hedgerows, their wildlife, current state and management needs.* *British Wildlife* 20(5): 323-329.
- 3) Hall, J.E., K.J. Kirby & A.M. Whitbread (2004). *National Vegetation Classification: field guide to woodland.* Joint Nature Conservation Committee.
- 4) Page, C.N. (1982). *The Ferns of Britain and Ireland.* Cambridge University Press. Cambridge.
- 5) Medock, J.M., L.J. Jameson, M. Pietzch & L. Gilbert (2009). *British ticks.* *British Wildlife* 20(4): 258-266.
- 6) Bremer, P. (2010). *Ecology and Syntaxonomy of *Gymnocarpium dryopteris* in the Netherlands.* *American Fern Journal* 100(2): 11-25.
- 7) Merryweather, J. (2007). *Planting trees or woodlands? An ecologist's perspective.* *British Wildlife* 18(4): 250-258.
- 8) Byfield, A. (2009). *Heathland, plantation and the Forestry Commission: a botanical perspective.* *British Wildlife* 20(4): 267-272.
- 9) Wittig, R. (2000). *Das Luzulo luzuloides - Thelypteridetum limbospermae, eine azidokline Saumgesellschaft der höheren Mittelgebirge.* *Tuexenia* 20: 131-141.
- 10) Peterken, G. (1981). *Woodland conservation and management.* Chapman and Hall.
- 11) Stace, C. (2010). *New Flora of the British Isles.* Cambridge University Press.
- 11) Bremer, P. (2007). *The colonization of a former sea floor by ferns.* Thesis, Wageningen University (http://www.varenvereniging.nl/weblog_pdf/The_colonisation_of_a_former_seafloor_by_ferns_Pieter_Bremer.pdf).

Fotostrip pagina 4

Links: Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*) langs een holle weg

Midden: Schubvaren (*Asplenium ceterach*)

Rechts: Steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*) en Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*) achter regenpijp



Ponga Kwekerij BV

Postbus 57 2200 AB Noordwijk
Kwekerij adres: Voorschoterweg 9 Valkenburg (ZH)

Phone 0031 (0)71 362 28 44
Fax 0031 (0)71 362 28 45
Mobile 0031 (0)622 50 46 03

*Nieuw Zeelandse boomvarens
*Enkele soorten NZ Grondvarens
*Varenwortel stammen
*Ponga Pot gemaakt van boomvarenstam

U bent altijd welkom,
maar bel even voordat u komt,
dat voorkomt teleurstellingen



Dryopteris wallichiana - fotografie: Maarten Japink



Het geslacht *Phyllitis* in Europa

De auteurs hanteren het subgenus *Phyllitis* om de Tongvaren-verwanten van het geslacht *Asplenium* te isoleren. Naar hun mening kunnen 3-4 soorten onderscheiden worden. In dit artikel worden de drie in Europa aangetroffen vormen besproken. Omdat de macroscopische kenmerken erg variabel zijn wordt een sleutel gepresenteerd met discriminerende kenmerken op microscopisch niveau.

The authors use the subgenus *Phyllitis* to isolate the Hart's-tongue Fern relatives from the genus *Asplenium*. In their view, 3-4 species can be distinguished. This article describes the three forms found in Europe. Because the macroscopic characteristics are highly variable, a key is presented with discriminating features at the microscopic level.

Die Autoren benutzen die Untergattung *Phyllitis* um Hirschtongue-Verwandte der Gattung *Asplenium* zu isolieren. Aus ihrer Sicht wurden 3 bis 4 Sorten unterschieden. Dieser Artikel beschreibt die drei in Europa gefundenen Formen. Da die mikroskopischen Eigenschaften sehr variabel sind, wurde eine auf mikroskopischer Ebene diskriminierende Bestimmungsschlüssel dargestellt.

Tekst: Adalberto Peroni, Cleo Peroni & Gabriele Peroni
Vertaling en bewerking: Ben van Wierst.

Inleiding

In het artikel wordt *Phyllitis* gebruikt als zijnde een subgenus van het geslacht *Asplenium*. (Redactie: alhoewel *Asplenium* de gangbare naam is hebben we toch besloten *Phyllitis* te handhaven). Het geslacht *Phyllitis* behoort tot de *Aspleniaceae* (Streepvarens) en bestaat uit 3-4 soorten waarvan de status nog lang niet duidelijk is, zeker wat betreft de taxonomie en de genetica. In Europa zijn drie vormen aanwezig:

- *Phyllitis scolopendrium* subsp. *scolopendrium*
- *Phyllitisscolopendrium* subsp. *antri-jovis*
- *Phyllitissagittatum*

Daarnaast zijn er ook buiten Europa nog twee varianten:

- *Phyllitisscolopendrium* var. *americana*
- *Phyllitis scolopendrium* var. *lindenii*

Deze drie Europese vormen zijn niet altijd goed te onderscheiden, zeker als het herbariummateriaal betreft. Door de onderzoekers wordt een methode voorgesteld om de soorten te onderscheiden op basis van het type huidmondjes en van opperhuidcellen. Op grond van deze gegevens is een dichotome sleutel opgesteld. Een dichotome sleutel is een determineertabel met op elke vraag slechts 2 mogelijke antwoorden. Een antwoord leidt naar een volgende vraag of, uitiem, de soortnaam.

Soorten

Het enorme verspreidingsgebied (met vele gaten) strekt zich uit vanaf Japan naar het westen richting de Atlantische kusten van Europa en de Azoren, naar het oosten van Noord-Amerika tot het zuiden van Mexico. Dit grote verspreidingsgebied doet vermoeden dat het ontstaans-tijdstip van de soort lang achter ons ligt.

In Europa zijn er twee soorten: *Phyllitis sagittata* en *Phyllitis scolopendrium*. De laatste heeft twee ondersoorten: subsp. *scolopendrium* en subsp. *antri-jovis* (Kümmerle) Soo.

Phyllitis sagittata is vrij zeldzaam op het vaste land. Deze vorm wordt over het algemeen gevonden op vochtige en schaduwrijke plekken, vaak in de buurt van de kust. Soms echter wordt deze gevonden in gebieden ver van de zee, die nog het meest wijzen op relictgroeiplaatsen. Komt voor in het Middellandse Zeegebied in Spanje, Corsica, Italië en verder naar Turkije en het Nabije Oosten en ook in Noord-Afrika.

Phyllitis scolopendrium subsp. *scolopendrium* is van de Europese soorten de meest algemene. De soort wordt gevonden in vochtige en koele biotopen van de Azoren, de Canarische Eilanden, Madeira, de kusten van de Atlantische Oceaan, in het Middellandse Zeegebied en Eu-

ropa, Noord-Afrika, het Midden-Oosten en Zuidwest-Azië.

Phyllitis scolopendrium subsp. *antri-jovis* heeft een beperkt groeigebied (Kreta, op enkele plaatsen op de Cycladen eilanden, in Anatolië en in Palestina). Deze varen werd oorspronkelijk beschouwd als de enige vertegenwoordiger van het geslacht *Biropteris* (Kümmerle). Maar volgens studies van Brownsey en Jermy (1973) is deze plant een ondersoort van *Phyllitis scolopendrium*.

Op celniveau zijn de drie Europese soorten alle diploïde met $n = 36$ en $2n = 72$. In Japan en Noord-Amerika zijn planten waargenomen van *Phyllitis scolopendrium* die tetraploïde zijn. Die behoren volgens sommige auteurs tot een eigen soort *Phyllitis japonica*, welke op zijn beurt verdeeld moet worden in de ondersoort uit Japan en de nominale ondersoort *americana* (Fernald). Volgens andere auteurs echter zou deze vorm beschouwd moeten worden als auto-tetraploïde ondersoort van *Phyllitis scolopendrium* of zelfs alleen als een variëteit van deze soort. Deze kenmerken zijn niet altijd 100% duidelijk bij kleine exemplaren van subsp. *scolopendrium*. Die kunnen dan gemakkelijk worden verward met de forse

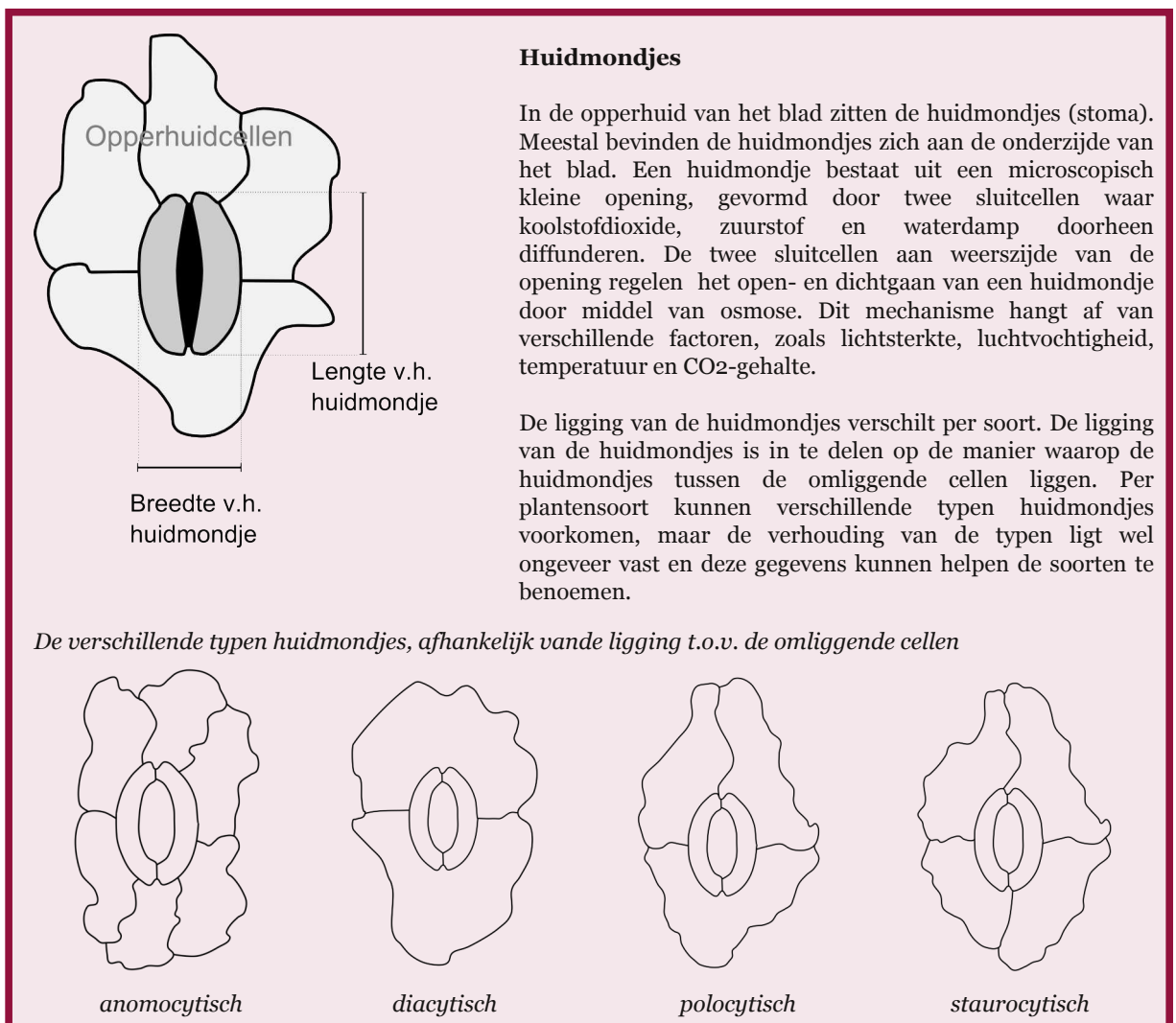
exemplaren van de subsp. *antri-jovis* (vooral bij herbariumexemplaren).

Ook Prelli (2001) meldt, hoewel er grote verschillen zijn tussen *Phyllitis sagittata* en *Phyllitis scolopendrium*, dat in bijzondere gevallen, wanneer de onderste lobben van *Phyllitis sagittata* niet goed ontwikkeld zijn, (dat komt voor als ze groeien op minder gunstige groeiplaatsen), ze erg kunnen lijken op een kleine *Phyllitis scolopendrium*. De belangrijkste macrokenmerken zijn opgenomen in tabel 1.

Materialen en methoden

Voor de studie van de opperhuid wordt de methode voorgesteld van Peroni & Peroni [1]. Voor het sporenonderzoek werden 100 sporen van elk monster gemeten die eerst waren ondergedompeld in een oplossing van water en 50% glycerol en bekeken onder de microscoop en gefotografeerd. Onderzocht werden de volgende planten:

- *Phyllitis sagittata* afkomstig van Corsica, nabij Bonifacio.
- *Phyllitis scolopendrium* subsp. *scolopendrium* afkom-



Tabel 1: Kenmerken op macroniveau van de twee ondersoorten van *Phyllitis scolopendrium*

Soort	lengte van het blad	bladrand	sori
<i>P. subsp. scolopendrium</i>	+/- 60 cm	gegolfd	komen niet tot aan de bladrand
<i>P. subsp. antri-jovis</i>	+/- 20 cm	niet gegolfd	komen tot aan de bladrand

stig uit Varese, Italië.

- *Phyllitis scolopendrium* subsp. *antri-jovis* uit Kreta, Ida gebergte.

Alle exemplaren zijn nu onderdeel van het herbarium van de auteurs.

Bespreking

Phyllitis sagittata

- De huidmondjes zijn meestal polocytyisch, met $\pm 14\%$ en ca. $\pm 6\%$ diacytyisch.
 - De grootte van de huidmondjes zijn als volgt: (33) - 40,92 - (48) x (27) - 31,68 - (36) μm .
 - De adaxiale cellen* zijn vrij klein met een omvang van (27) - 36,54 - (45) μm .
- (*adaxiale cellen: cellen v/d opperhuid van bovenzijde van het blad)

Phyllitis scolopendrium subsp. *scolopendrium*

- De huidmondjes zijn meestal polocytyisch met $\pm 2\%$ diacytyisch en $\pm 10\%$ anomocytyisch.
- De grootte van de huidmondjes zijn als volgt: (48) - 54,18 - (63) x (30) - 34,92 - (42) μm .
- De adaxiale cellen* hebben de volgende afmetingen (51) - 73,74 - (108) μm .

Phyllitis scolopendrium subsp. *antri-jovis*

- De huidmondjes zijn meestal polocytyisch met $\pm 12\%$ anomocytyisch, $\pm 6\%$ diacytyisch en $\pm 4\%$ staurocytyisch.
- De grootte van de huidmondjes zijn als volgt: (39) - 49,44 - (54) x (27) - 30,84 - (36) μm .
- De adaxiale cellen* hebben de volgende afmetingen (66) - 96,72 - (126) μm .

Een samenvatting van de resultaten wordt weergegeven in tabel 2.

Conclusies

De omvang van de overdracht van de drie taxa is significant verschillend. Dit maakt het mogelijk onderscheid te maken tussen de verschillende entiteiten. In dit verband is een dichotome sleutel op basis van deze microkenmerken samengesteld, zie tabel 3.

Interessant bij *Phyllitis scolopendrium* subsp. *antri-jovis* is de aanwezigheid van enkele staurocytische huidmondjes, een configuratie die zeldzaam is bij Europese varens. Op het gebied van de sporen vertonen deze geen grote verschillen qua vorm. De sporen van *Phyllitis scolopendrium* subsp. *antri-jovis* zijn gemiddeld wat kleiner (ca. 27 μm) dan van de andere twee andere soorten (ca. 30 μm). •••

Tabel 2: Kenmerken op microniveau van de Europese *Phyllitis* soorten (in micrometers/ μm)

Soort	2n lengte	Sporen lengte	Huidmondje		Opperhuid cellen
			breedte	Lengte	
<i>P. sagittata</i>	72	(27) - 30,82 - (36)	(33) - 40,92 - (48)	(27) - 31,68 - (36)	(27) - 36,54 - (45)
<i>P. subsp. scolopendrium</i>	72	(27) - 29,25 - (33)	(48) - 54,18 - (63)	(30) - 34,92 - (42)	(51) - 73,74 - (108)
<i>P. subsp. antri-jovis</i>	72	(21) - 26,88 - (33)	(39) - 49,44 - (54)	(27) - 30,84 - (36)	(66) - 96,72 - (126)

Tabel 3: Sleutel voor het onderscheiden van de drie taxa op basis van microkenmerken

1 - huidmondjes hebben een lengte tot $\pm 60 \mu\text{m}$ <i>Phyllitis scolopendrium</i> subsp. <i>scolopendrium</i>
- huidmondjes minder lang dan $\pm 60 \mu\text{m}$ 2
2 - gemiddelde lengte van de stomata $\pm 50 \mu\text{m}$	
cellen van de adaxiale zijde* zijn langer dan $100 \mu\text{m}$ <i>Phyllitis scolopendrium</i> subsp. <i>antri-jovis</i>
- gemiddelde lengte van de stomata $\pm 40 \mu\text{m}$	
cellen van de adaxiale zijde hebben een lengte tot ca. $50 \mu\text{m}$ <i>Phyllitis sagittata</i>

Literatuur

1) Peroni A. & Peroni G. & Peroni C., 2007. Notes on epidermology of the european species of the genus *Phyllitis*.

Fotostrip pagina 11

Links: Tongvaren (*Asplenium scolopendrium* subsp. *scolopendrium*) - fotografie: Ben van Wierst

Midden: Sori op blad van *Asplenium scolopendrium* subsp. *scolopendrium* - fotografie : Hermann Falkner

Rechts: *Asplenium scolopendrium* subsp. *antri-jovis* - fotografie: auteurs

Excursie Veenhuizen

een bijzondere varenflora

Tekst: Ben van Wierst
Fotografie: Maarten Japink

Zaterdag 17 september 2011 troffen 13 leden elkaar voor een wandeling door de bossen van Veenhuizen (noord-west Drenthe). Ze deden dat onder leiding van boswachter Roelof Blaauw.

De geschiedenis van Veenhuizen als gevangenis- en heropvoedingplaats is algemeen bekend.

Het gebied rondom Veenhuizen was 'woeste grond' die in cultuur gebracht moest worden. Dit gebeurde tot de jaren 30 - 50 van de vorige eeuw. De grond werd ontgonnen langs rechte lijnen. Deze zijn nog terug te zien in het landschap.

Toen men later de natuurwaarde van het gebied ging inzien, ontdekte men ook dat de varenflora hier bijzonder was. Vooral soorten als Stippelvaren (*Oreopteris limbosperma*) trokken de aandacht. De eerste poging om de varenflora in kaart te brengen was in de jaren '70. Dit gebeurde niet erg grondig. In 1990 werd er wat beter gekeken en ook de laatste jaren is weer een poging gedaan. De laatste maanden assisteert Robert Pater (stagiair voor de opleiding Bos- en Natuurbeheer) de boswachters met het in kaart brengen van de varenflora rondom Veenhuizen. Robert heeft in zijn opleiding vooral te maken gehad met cultuurplanten en voor hem is de varenwereld voor een groot deel nieuw.

De meeste soorten zijn wel bekend nu, maar er zijn nog blinde vlekken. Zo blijkt tijdens de wandeling dat de kennis over de verschillende vormen van de Geschubde mannetjesvaren (*Dryopteris affinis*) aanvulling nodig



Foto 1: Stippelvaren (*Oreopteris limbosperma*)



Foto 2: Dubbelloof (*Blechnum spicant*) in het haarmos

heeft. Er zijn sowieso niet veel mensen die kennis over deze materie hebben. Een goede gids zou welkom zijn. De huidige aandacht voor varens blijkt uit het enige voorlichtingsbord van Staatbosbeheer in Nederland dat alleen varens als onderwerp heeft. Tijdens de wandeling zagen we onder andere, naast diverse exemplaren van de Stippelvaren, fantastische groepen Dubbelloof (*Blechnum spicant*) (ook hier net als elders altijd weer op hellende vlakken). En verder: Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*), Geschubde mannetjesvaren, Brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*), Smalle stekelvaren (*Dryopteris carthusiana*), Smalle beukvaren (*Phegopteris connectilis*), Gebogen driehoeksvaren (*Gymnocarpium dryopteris*) en Koningsvaren (*Osmunda regalis*).

Met name de Smalle beukvaren en de Gebogen driehoeksvaren zijn opmerkelijk. Beide hebben één vrij grote plek in beslag genomen en zijn daar nog niet zo lang aanwezig. Vraag is: hoe zijn ze daar gekomen? Als dat via sporen is, waarom hebben ze dan niet meer plekken gevormd? Aan sporen ontbreekt het niet meer.

Aan de hand van twee veren, één van de Brede en de ander van de Smalle stekelvaren, legde Peter Hovenkamp de verschillen tussen beiden soorten uit. Ook wees hij op de verdikte bladvoet. Als de veer afbreekt, blijft dit verdikte onderste deel aan het rhizoom zitten. Het dient als opslag van voeding voor de plant.

Tevergeefs hebben we gezocht naar Tere stekelvaren (*Dryopteris expansa*). Deze moeilijk van Brede stekelvaren te onderscheiden soort zou best wel eens in deze bossen kunnen groeien.

Duidelijk is dat al deze soorten groeien langs de lanen in het bos. Daar kan het licht voldoende de bosbodem bereiken. Dieper het bos in zijn deze soorten niet te vinden. Wel zou in het dennenbos de Dennenwolfsklauw (*Huperzia selago*) kunnen voorkomen. Vrij dichtbij in De Wieden is deze soort ook te vinden.

Er ontstonden ideeën om op een dag met een aantal leden in de omringende bossen op zoek te gaan. We hebben toestemming van de boswachter om in dit voor het publiek verboden gebied op zoek te gaan! Wie heeft interesse?

Behalve varens hebben we nog meer bijzondere planten gezien. Mooi waren horsten veenmos in de sloten als teken van levend hoogveen. Leuk is om al wandelend te ontdekken hoeveel kennis onze leden hebben over verschillende onderdelen van de natuur.

De tuin van ...

Tuin van:	Marja Stroo
Weer lid sinds:	2010
Al eerder lid:	van 1991 tot 1993
Locatie:	Middelburg

Tekst en foto's: Marja Stroo

In 1980 verhuisde ik naar Middelburg in Zeeland. De historische stad had door de oorlog zwaar geleden. Maar er werd nog volop gerestaureerd. Mijn nieuwe stek was in het stadscentrum, omgeven door een aantal monumentale huizen. Voortuinen waren er niet, soms wel grote achtertuinen. De mijne was echter klein en moest nog worden voorzien van hoge schuttingen. Enig overleg met de burens voorkwam dat gelukkig! Zo ontstond een aardig stukje stadsgroen, deels begrensd door oude muren. Ook ondergronds bleken oude resten aanwezig, de grond in de oude stad van Middelburg is er één van bouwresten en kalk op basis van zeelei. De bouwresten leveren weinig problemen. Gewoon laten zitten dus! Hoewel over het algemeen alles overal wil groeien in mijn tuin kan het 's zomers erg droog zijn. Extra watergeven hoort er dan bij. Afgelopen voorjaar was het, zoals ook elders in het land, erg droog.

Mijn volstrekt kale tuintje kreeg in 1980 een pad van oude IJsselsteentjes en wat struiken moesten zorgen voor wat body (foto 1). Via de Varenvereniging kwamen er ook varens. Ze staan er nog steeds en eisen hun plekje op! De activiteiten van de Varenvereniging bleken moeilijk te



Foto 1: Het pad van 1980 probeert nu bijna dicht te groeien

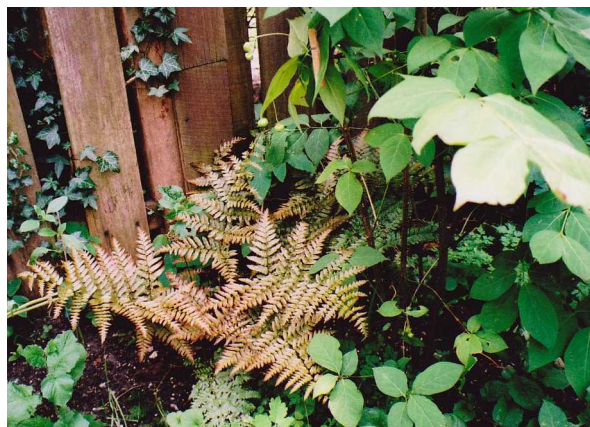


Foto 2: De prachtig rood uitlopende Dryopteris erythrosora.



Foto 3: Een paar recente aanwinsten: Steenbreekvaren (Asplenium trichomanes) en in het midden Noordse Streepvaren (Asplenium septentrionale).

combineren met mijn activiteiten, dus bleef het voorlopig bij 'Groei en Bloei'. Tot 2008 was ik actief lid van Groei en Bloei. In 1986 heb ik een zaaiclub opgericht, welke ik inmiddels ook weer overgedragen heb. Ik heb van alles gekweekt, o.a. veel tropische planten, de laatste tijd zaai ik ook veel eiken-soorten.

Sinds kort heb ik de mooie website van de Varenvereniging ontdekt! Daarmee zijn er nieuwe mogelijkheden! In de loop der jaren hebben zich hier vele varentjes spontaan gevestigd, soms meer dan me lief was! Maar het kleine stadstuinje herbergt nu tientallen varens in veel variëteiten...



TNT Post
Port betaald

Indien onbestelbaar retour: Marquette 67, 8219 AP Lelystad



Activiteitenagenda 2012

Zaterdag 21 april

Voorjaarsvergadering + ruilbeurs + lezing varenexcursie Tsjechië
Locatie: exacte locatie volgt via nieuwsbrief en website

Vrijdag 11 mei - zaterdag 12 mei

Hortus Plantenmarkt met een stand van de Nederlandse Varenvereniging
Locatie: Hortus Leiden

Zaterdag 19 mei

Tuinbezoek bij Johan Eek (*Osmunda!*) en kwekerij bezoek bij Fahner.
Locaties: respectievelijk Lochem en Deurningen

Woensdag 1 augustus - vrijdag 3 augustus

3-daagse excursie naar Frankrijk
Locatie: omgeving Altillac (departement Corrèze)

Zaterdag 27 augustus

Wandeling Voorsterbos en kwekerijbezoek bij De Groen Prins
Locaties: respectievelijk nabij Vollenhove en Steenwijkerwold

Zaterdag 29 september

Najaarsvergadering + kwekerijbezoek bij Koen van Poucke + ruilbeurs + lezing over schaduwplanten
Locatie: België, exacte locatie volgt via nieuwsbrief en website

Nederlandse
varenvereniging

