

## Colofon

VARENVARIA, het orgaan van de Nederlandse Varenvereniging, verschijnt drie maal per jaar en wordt gratis toegezonden aan alle leden.

## Redactie

Johan Eek  
Peter Hovenkamp  
Marco Roos  
Gerda van Uffelen

## Kopij sturen naar:

Johan Eek  
Vogelwikke 22  
7242 MB Lochem  
e-mail: Johan.Eek@akzonobel.com

## Nederlandse Varenvereniging

### Bestuur

Fons Slot, voorzitter  
Rens Huibers, secretaris  
Joost Veldkamp, penningmeester  
Paul Zoete  
Johan Eek

Joop Comijs, lid van verdienste

### Secretariaat

Rens Huibers  
Dwarspad 15  
1721 BP Broek op Langedijk  
0226-314443 (telefoon en fax)

## Contributie

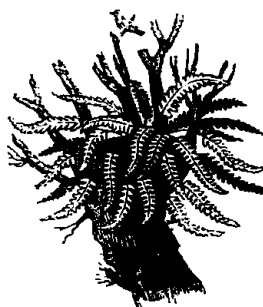
De contributie bedraagt f 25 per jaar (voor leden buiten Nederland f 36 per jaar), over te maken op postgiro 210286 t.n.v. de penningmeester van de Nederlandse Varenvereniging.

## Inhoud

Van de bestuurstafel.	2
Van het secretariaat	2
Van de penningmeester	2
Verslag Najaarsbijeenkomst Burgers Dierenpark op zaterdag 26 september j.l.	3
Bezoek aan Beervelde	4
De Stippelvaren na ruim 100 jaar weer aanwezig op Terschelling	4
Twee methoden voor het vouwen van convoluitjes voor sporen	7
Adiantum venustum	7
Ervaringen met het klavertje vier-varentje (Marsilea quadrifolia)	8
Oogst uw sporen voor de varenvereniging!	8
Terug voor en op de Sporen van Madeira	10
Winterharde varens kweken zonder schaduw	17
Varens op Kreta	18
Varens determineren	20

## Kopij

VarenVaria accepteert in principe **alle** bijdragen van leden van de Nederlands Varenvereniging. De redactie is graag bereid om, in overleg met auteurs, zorg te dragen voor stijl of spelling. Kopij kan worden aangeleverd in handgeschreven of getypte vorm (beide graag met dubbele regelafstand), of elektronisch (op diskette in ASCII-format of per e-mail: Johan.Eek@akzonobel.com of hovenkamp@rhbcml.leidenuniv.nl). **Illustraties:** alleen lijntekeningen in zwartwit kunnen worden opgenomen. Slechts in uitzonderlijke gevallen is het mogelijk om, in overleg met de redactie, een kleurenplaat te laten bijvoegen.



## Van de bestuurstafel.

*Fons Slot*

Geen bericht is goed bericht, zo luidt een Nederlands spreekwoord. Toch wil ik U het volgende niet onthouden:

De redactie van Varen Varia heeft er steeds een hele klus aan om de inhoud van ons verenigingsblad aantrekkelijk te houden. Dat betekent voldoende variatie voor alle leden. En niet alleen de inhoud van het blad is een speerpunt, ook de zo goed mogelijk spreiding van de ledenbijeenkomsten over het land om een zo groot mogelijke opkomst te bewerkstelligen is een uitgangspunt van onze vereniging. Een gevolgtrekking is snel gemaakt. Gemiddeld nemen zo'n 30 leden deel aan de verschillende jaarlijkse activiteiten. Een geweldige opkomst temeer, omdat we ons realiseren, dat het ledental van onze vereniging flink verspreid is over het land en zelfs tot daarbuiten. We zijn als varenvereniging betrekkelijk klein en exclusief vergeleken met de talloze tuin- en plantenclubs, die Nederland telt.

Toch lijkt het ons nuttig en nodig nog wat meer te weten te komen over uw specifieke hobby. In het volgende VarenVaria nummer daarover meer.

De najaarsbijeenkomst in Burger's Zoo was bijzonder. Bijzonder om zijn uitgebreide plantenruilbeurs. Fijn dat er veel te ruilen en weg te geven was. Verder was het een uitgelezen dag. Enerzijds het verhaal van de heer Drent, met het onderwerp boomvarens, waarin duidelijk ook de worsteling te horen was met het kweken en verzorgen van deze tropische tak van de varenfamilie. Anderzijds de wel heel speciale rondleiding door de bush. Een boeiende wandeling langs alle continenten van de wereld. En het niet te vergeten bezoek aan Sea World met tal van variaties van aanleg op een straks imposante blik onder water.

Het bestuur hoop volgend jaar nog meer leden te zien op de bijeenkomsten. Een Jubileumjaar. We vieren dan ons 10 jarig bestaan. In ieder geval hulde aan de oprichter van onze vereniging de heer Comijs, zonder hem hadden we ieder voor zich voort moeten modderen. En natuurlijk dank aan alle leden die dit jaar actief waren, no matter what.

## Van het secretariaat

*Rens Huibers*

Ons erelid dhr. Joop Comijs is met ingang van 19 oktober 1998 verhuisd.

het nieuwe adres is:

Aalscholversingel 310  
6883 BN Velp  
tel. 026- 3623659

Het secretariaat van de British Pteridological Society is per 12 september 1998 gewijzigd.

De nieuwe secretaris is :

Miss Jennifer Ide,  
42 Crown Woods Way, Eltham,  
London, SE9 2NN England

Nieuwe leden:

Mw. W. Mulder  
Hoendiep NZ 2t  
9843 TG Grijpskerk  
tel. 0594 212642

Dhr. C. Grandia  
Hoge Oldersdijk 19  
4287 LV Waardhuizen

## Van de penningmeester

*Joost Veldkamp*

Dit jaar lijkt een desastreus jaar te worden wat het betalen van het lidmaatschap betreft.

Het begon al heel slecht in januari, toen achttien leden hun contributie voor '97 nog steeds niet betaald hadden. Nu, begin oktober, lijkt het nog erger te worden. Ik heb 28 leden een herinnering moeten sturen voor de contributie van het lopende jaar, in de hoop, dat er betaald gaat worden. Dit moet toch echt niet nodig zijn.

Er zijn bovendien een redelijk aantal mensen, die niet het fatsoen hebben hun lidmaatschap op te zeggen en gewoon niets meer van zich laten horen. Dit is uiterst frustrerend. Als bestuur hebben we dan ook besloten ons vanaf 1999 strikt aan de statuten van de vereniging te gaan houden. Wie voor 1 maart van het jaar nog niet betaald heeft krijgt één aanmaning. Wie per 1 april nog steeds niet betaald heeft wordt op die datum uitgeschreven als lid. Het is jammer, dat we harder moeten optreden, maar de aantallen zijn

dusdanig hoog voor een kleine vereniging van 118 leden, dat het zo niet langer kan. Bovendien gaat het om te veel geld, dat niet of het jaar erop binnenkomt.

**Mag ik er dan ook ten eerste op aandringen de acceptgirokaart, die in deze Varen-Varia bijgesloten is, meteen in te vullen en op de post te doen. Ik zou dat zeer op prijs stellen en ik hoop dan ook, dat het komende jaar –wat dit betreft– beter zal verlopen.**

## Verslag Najaarsbijeenkomst Burgers Dierenpark op zaterdag 26 september j.l.

*Rens Huibers*

Maar liefst 33 personen waren op deze fraaie najaarsdag gekomen om de bijeenkomst luister bij te zetten. Hans Nooteboom had voor deze dag afgezegd in verband met een studiereis door Canada.

We begonnen met de ruilbeurs op het parkeerterrein van het park. Zoals vanouds wisselden de soorten gretig van eigenaar. Ook de *Athyrium filix-femina* 'Plumosum'- gekweekt door Wouter van Driel uit Eelde -die dit keer als "plant van de maand" aangeboden werd, vond een weg naar een tuin elders in het land.

Na de ruilbeurs via de ingangscntrole naar de filmzaal. Hier werden we door de heer van der Zouw –hoofd catering en varenlid– verwelkomd met koffie en soesjes. Dhr. van Hooff, directeur-eigenaar van het park kon helaas op deze dag niet aanwezig zijn in verband met werkbezoek in het buitenland.

Na de koffie en een inleidend praatje van Fons, onze voorzitter, kwam Louis Drent aan de beurt om een lezing te houden over boomvarens en bepaalde *Blechnum*-soorten. Louis en Astrid hadden voor deze dag enkele bakken met jonge boomvarens meegenomen en uitvergrootte foto's van het opkweken van boomvarens, vanaf spore tot volwassen plant.

In zijn lezing sprak hij over het tijdperk van het ontstaan van varens, ver voordat het dierenrijk er was. Verder vertelde hij over het importeren van sporen, welke grondsoorten de beste zijn, maar ook de tegenslagen die je kunt hebben, waarbij complete plantenmassa's verloren kunnen gaan. Belangrijk is dan ook dat je zo steriel mogelijk moet werken. Je kunt het dekseltje geen minuut open houden of de schimmel zit er al in.

Ook liet hij het verschil zien tussen een boomvaren, die in een pot gekweekt wordt en een die in de volle

"kas"grond staat. Verbazingwekkend dat de plant die de "vrijheid" heeft dit ook laat zien.

De meeste boomvarens komen uit (sub)tropische delen van de wereld, een enkele kan wat vorst verdragen (*Dicksonia antarctica* bijvoorbeeld).

Na deze lezing van toch ruim vijf kwartier werd dhr. Drent hartelijk bedankt voor zijn bijdrage aan de bijeenkomst.

De lunch kon genuttigd worden in het restaurant van de Bush. Hierna werden we in twee groepen verdeeld en onder leiding van een I.V.N. gids door de kas geleid. Met een gids erbij kom je toch weer meer aan de weet, dan wanneer je op eigen houtje gaat rondlopen, gezien de vele vragen, die door een ieder gesteld werden over wat voor soort plant of boom, wat bloeit hier, welk dier is dat.

Omstreeks vier uur was het officiële programma van deze dag afgelopen. Maar velen namen nog even de gelegenheid om een bezoek aan de Desert te brengen en/of de nog niet voltooide Ocean.



## Bezoek aan Beervelde

Fons Slot

Zoals we weten telt ook België tal van enthousiaste varenliefhebbers. Onder hem Graaf en Gravin de Kerckhove de Dentergem.

Al jaren organiseren zij op hun landgoed de tuindagen van Beervelde, dit jaar op 9, 10 en 11 oktober. Op Zaterdag de 10e ben ik afgereisd op verzoek van onze secretaris Rens Huibers, die de uitnodiging had ontvangen, temeer omdat was aangekondigd, en de vereniging hierover was aangeschreven, dat er speciaal voor deze gelegenheid een "Fernery" was aangelegd. Een initiatief van de graaf in samenwerking met een aantal Belgische varenkwekers. Gelukkig hebben we binnen onze vereniging Joyce Chaudron die nog tal van adviezen kon geven voor een professionele aanpak.

Het geheel was verrassend om te zien, kubieke meters keien opeen gestapeld en verwerkt tot een engels aandoende oude varenmuur "een ruïne van een waterkasteel", met talloze variëteiten varens als beplanting waaronder natuurlijk *Asplenium trichomanes*, *Asplenium scolopendrium*, *Polystichum aculeatum*, *Polypodium vulgare* enz.

Verder allerlei stands met een soortenrijkdom aan planten. Een fantastische twee maal jaarlijks terugkerende tuinbeurs afgestemd op de liefhebberij van zijn bezoekers. Een bezoek waard! Noteert u alvast komend jaar 7, 8 en 9 mei en het tweede weekend van oktober.

## De Stippelvaren na ruim 100 jaar weer aanwezig op Terschelling

Piet Bremer

### Algemeen

De Stippelvaren *Oreopteris limbosperma* behoort tot één van de minder bekende varens die in ons land groeien. De varen heeft het uiterlijk van een Mannetjesvaren, *Dryopteris filix-mas* en wordt daarmee makkelijk verward.

Het verschil, op afstand, is de lichtere bladkleur. Eigenlijk is de Stippelvaren uiterlijk gezien een Mannetjesvaren, maar met de lichtgroene kleur van een Wijfjesvaren, *Athyrium filix-femina*. Bij nadere

beschouwing is de herkenning eigenlijk heel makkelijk. De Stippelvaren is de enige varen in ons land die de sporenhooptjes gegroepeerd heeft aan de rand van de bladslippen. Bij de andere soorten zijn het ronde of langwerpige sporenhooptjes die niet aan de bladrand geconcentreerd zijn.

De Stippelvaren is een zeldzame soort. Plate (1985) noemt de soort zeer zeldzaam en vermeldt een sterke achteruitgang, o.a. in Zuid-Limburg. Recent is de soort op diverse nieuwe locaties gevonden. Het meest opvallend is wel de toename in Overijssel met meer dan 20 nieuwe locaties sinds 1985. In Friesland was en is de soort uitgesproken zeldzaam.

De oudste vindplaats betreft Terschelling, waar nabij Midland in 1886 een vondst werd gedaan aan een slootkant tijdens een excursie van de Botanische Vereniging. Een tweede vondst volgde in 1927 bij Beetsterzwaag (leg. Swart). Na de Tweede Wereldoorlog werd de soort in 1953 gevonden in het Aekingerzand bij Appelscha. Recentere vondsten betreffen Bakkeveen (1981, leg. Y. van Wieren) en Olderberkoop (1981, leg. J. Smittenberg). Deze laatste vindplaats betreft een groeiplaats langs een greppel, aan de rand van een vak Douglasspar. Hier komt de soort niet meer voor (mond. med. J. Koopman). Direct buiten Friesland komen groeiplaatsen voor aan de rand van het Fochtelooërveen (Bankenbosch, 1981), Havelterberg (1975) en het landgoed de Eese (eerste vondst in 1967 en recent diverse nieuwe groeiplaatsen).

### Terschelling

In 1990 werd in het bos bij West-Terschelling een plek met Stippelvarens ontdekt. Hier groeiden vier exemplaren langs een bospad, in een wat natter deel van het bos. De vegetatie had in 1990 nog een duidelijke inslag van hooilandsoorten (tabel 1). Het aangrenzende bos vertoont verwantschap met het Eiken-elzenbos met o.a. Zwarte els *Alnus glutinosa* en Brede stekelvaren *Dryopteris dilatata*. De vegetatie langs het bospad sluit daar enigszins bij aan. Bij vergelijking van beide opnamen lijkt het erop dat vooral de hooilandsoorten verdwenen zijn (tabel 1). Dit kan een effect zijn van de grootte van de opnamen, maar wijst er waarschijnlijk ook op dat de plek iets donkerder is geworden.

In 1998 was de Stippelvaren nog present, met drie planten, twee adulte exemplaren en een jonger exemplaar. De bodem bleek op de plek uit humeus

zand te bestaan, afgedekt met een 6 cm dikke ecto-organische laag.

De pH-H<sub>2</sub>O van de humuslaag was 3.5, die van de ecto-organische laag 3.7.

#### Vergelijking met andere groeiplaatsen

Voor een vergelijking met andere groeiplaatsen wordt hier uitgegaan van de situatie in Overijssel. In deze provincie is de soort spectaculair vooruit gegaan, namelijk met meer dan 20 vindplaatsen in 13 jaar. Veel van deze vindplaatsen zijn ontdekt tijdens het flora/vegetatie-onderzoek van de provincie Overijssel.

Op Overijsselse locaties varieerde het aantal van 1 tot 61 exemplaren; 77 procent betreft minder dan vijf exemplaren per groeiplaats.

De grootste groeiplaats ligt op het landgoed Twickel (61 exemplaren), waar de soort samengroeit met de Smalle beukvaren *Phegopteris connectilis* en Dubbelloof *Blechnum spicant* (van Veen & Hazelhorst 1996). Juist in het buitenland kan de Stippelvaren massaal (vele honderden) bij elkaar groeien. De Overijsselse locaties hebben betrekking op greppelkanten (4), bermgreppelkanten (12), waterschapsleidingen (3), extensief gebruikte boswegen (2) en een venoever.

De groeiplaats in een smalle berm langs het bospad op Terschelling wijkt hier enigszins van af. 95 % procent van de Overijsselse groeiplaatsen betreft bos of bosranden. De situatie op Terschelling stemt daarmee overeen.

Dubbelloof en Stippelvaren komen regelmatig naast elkaar voor. In Overijssel geldt dit voor 28 % van de recente groeiplaatsen. Beide indiceren een sterk zuur substraat. Dubbelloof is van diverse waddeneilanden bekend (o.a. Texel, Terschelling). Op Texel groeit zij sporadisch in het Kruiwilg-Duindoornstruweel. Op Terschelling groeit Dubbelloof zowel in bos (greppels) als in open terrein (o.a. greppel in duinheide), op Texel o.a. in open wilgenbroekstruweel (Westhoff & van Oosten 1991, Westhoff & Reinink 1967).

Hoewel Plate (1985) stelt dat in 1886 de Stippelvaren met Dubbelloof samen groeide, blijkt dit echter niet uit literatuur waarnaar zij verwijst (Westhoff & Reinink, 1967).

#### Slotopmerkingen

De Stippelvaren van Terschelling kan afkomstig zijn van een van de andere binnenlandse populaties. De kortste afstand is ca. 80 km (Noord-Drenthe, landgoed de Eese). Aanvoer vanuit het buitenland is niet minder onwaarschijnlijk. Rodwell (1992) beschrijft voor Schotland een apart vegetatietype, de Stippelvaren-Dubbelloof gemeenschap, met dichte vegetaties van Stippelvaren. Gezien de grote omvang van deze populaties (miljoenen planten ?) is het denkbaar dat aanvoer is opgetreden met een noordwestenwind. Ook voor andere varensorten is vestiging vanuit het buitenland verondersteld dan wel de enige mogelijkheid, omdat de soort daarvoor in Nederland ontbrak zowel in het wild als als tuinplant (bijv. Groensteelvaren *Asplenium viride*, Lansvaren *Polystichum lonchitis*; Bremer 1980).

Na ruim 100 jaar is de Stippelvaren teruggevonden op Terschelling. Deze vindplaats weet zich te handhaven en lijkt momenteel de enige in Friesland.

Het is echter goed mogelijk dat de Stippelvaren op meer plekken voorkomt op de eilanden. Gezien het oppervlak bos, maar ook de ontwatering met diepe greppels en de ontkalkte, humeuze, zure zandbodems, zijn nieuwe plekken niet uitgesloten. Ook eerder genoemde groeiplaatsen van Dubbelloof wijzen hierop. Maar zoals aan het begin van het verhaal al werd opgemerkt; de soort werd en wordt makkelijk over het hoofd gezien.

Ook elders in Friesland is de plant op meer plekken te verwachten. Buiten de Friese wouden is het bijv. goed mogelijk dat de soort nog eens in Gaasterland opduikt.

#### Literatuur

Bremer P. 1980. Varens in het Kuinderbos. Doctoraalverslag Rijksuniversiteit Groningen.

Plate C.L. 1985. Stippelvaren. in: J. Mennema, A.J. Quené-Boterbrood & C.L. Plate. Atlas van de Nederlandse flora. 2. Zeldzame en vrij zeldzame planten. Utrecht.

Rodwell J.S. 1992. British Plant Communities. 3. Grasslands and montane communities.

Veen K. van & H. Hazelhorst. 1996. Het ecologisch onderzoek op het landgoed Twickel. Provincie overijssel/Stichting Twickel.

Westhoff V. & K. Reinink. 1967. *Osmunda regalis* L. op Terschelling, oecologisch en vegetatiekundig gezien. *Gorteria* 3: 204 - 209.

Westhoff, V., & M.F. van Oosten. 1991. De plantengroei van de waddeneilanden. KNNV.

**Tabel 1.** Vegetatieopnamen met *Stippelvaren* op Terschelling

	9013	9813
opnamenummer:	9013	9813
locatie:	West-Terschelling	
coördinaten:	143,10	599,05
oppervlak:	10 x 1 m	5 x 1 m
datum:	21.7.1990	25.7.1998
bedekking boomlaag:	40 %	50 %
bedekking struiklaag:	—	40 %
bedekking kruidlaag:	100 %	80 %
bedekking moslaag:	10 %	10 %
toegepaste schaal: decimale schaal		
<b>boomlaag</b>		
Zwarte els ( <i>Alnus glutinosa</i> )	—	3
Zomereik ( <i>Quercus robur</i> )	4	2
<b>struiklaag</b>		
Amerikaanse vogelkers ( <i>Prunus serotina</i> )		
	p1	4
<b>kruidlaag</b>		
Stippelvaren ( <i>Oreopteris limbosperma</i> )	p1	p2
Brede stekelvaren ( <i>Dryopteris dilatata</i> )	3	4
Braam ( <i>Rubus fruticosus</i> s.l.)	3	2
Waternavel ( <i>Hydrocotyle vulgaris</i> )	1	al
Lijsterbes ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	r1	r1
Moerasrolklaver ( <i>Lotus uliginosus</i> )	—	r1
Hazezegge ( <i>Carex ovalis</i> )	r1	—
Kale jonker ( <i>Cirsium palustre</i> )	r1	—
Vogelmuur ( <i>Stellaria media</i> )	r1	—
Gewone hoornbloem ( <i>Cerastium fontanum</i> )	r1	—
Gestreepte witbol ( <i>Holcus lanatus</i> )	p1	—
Gewoon struisgras ( <i>Agrostis capillaris</i> )	2	—
Pitrus ( <i>Juncus effusus</i> )	—	r1
Krentenboompje ( <i>Amelanchier lamarckii</i> )	—	r1
Fiorintgras ( <i>Agrostis stolonifera</i> )	—	p1
<b>moslaag</b>		
Fijn laddermos ( <i>Eurhynchium praelongum</i> )		
	1	1

## Twee methoden voor het vouwen van convoluitjes voor sporen

Joost Veldkamp

In Varen-Varia 11e jaargang no.2 stond een stukje over problemen met het vouwen van zakjes voor sporen. Nu kon ik uit het stukje niet precies opmaken om welke methode het gaat. Toch zou ik graag willen reageren. Ik gebruik twee manieren van vouwen.

Voor eigen gebruik, om restanten van zaaigoed te bewaren, doe ik het volgende. Ik knip een vierkant uit. De grootte van het vierkant hangt af van de hoeveelheid sporen, die bewaard moeten worden. Vervolgens vouw ik van dit vierkant een driehoek. Ik veeg dan de sporen in het midden van de vouw en vouw dan de linker punt van de driehoek tot ongeveer tweederde naar binnen. Ik vouw hier de rechter punt over heen. Er ontstaat dan een huisje, waarvan ik de twee flappen in elkaar schuif. Tot slot vouw ik het dakje naar beneden, zodat er net een rechthoek ontstaat. Deze flap steek ik dan achter de twee eerder in elkaar geschoven flappen. Ik gebruik deze vorm voor kleine hoeveelheden, die niet zo lang bewaard hoeven te worden. In het begin is deze methode ietwat een gehannes, maar u krijgt er snel genoeg handigheid in. Als u wat dikker papier gebruikt, gaat het wat makkelijker en het zakje kan dan tevens gemakkelijker geopend en gesloten worden.

De tweede methode van vouwen gebruik ik om sporen naar de betreffende verenigingen te sturen. Omdat in dit geval de sporen veel langer bewaard moeten worden, gebruik ik overtrekpapier. Dit papier ademt en kan eventueel wat vocht absorberen. Voor deze methode knip ik een strook horizontaal uit een A4-tje. Er gaan drie stroken uit een vel. De strook wordt in de lengte richting dubbel gevouwen en de sporen worden gedeponerd in het midden in de vouw. De eerste flap ontstaat door de linker kant tot ongeveer twee derde van de gehele lengte van de strook terug te vouwen. De rechterkant wordt hierover heen gevouwen. Vervolgens steek ik de flappen in elkaar en vouw de open kant twee keer om. Het zo ontstane zakje is niet geschikt om veel open en dicht te doen, maar wel geschikter voor grotere hoeveelheden sporen.

Ik hoop, dat ik van enige hulp heb kunnen zijn en raad u tot slot aan zo scherp mogelijk te vouwen en zo voorzichtig mogelijk.

## Adiantum venustum

Jan G. Greep

In Varen-Varia nr. 2, Jaargang nr. 8 (dec. 1995) werd een kleurenafbeelding ingesloten van *Adiantum venustum*. Het lag in de bedoeling steeds een beschrijving van de afgebeelde plant op te nemen, maar het gebeurde toen niet en als ik de sedertdien verschenen Varen-Varia's erop nasla, is er ook geen inhaalmanoeuvre geweest. Vandaar nu dus dit artikeltje.

Overigens- er zijn nog enkele kleurafbeeldingen van *Adiantum venustum* beschikbaar. Het heeft geen zin om ze voor het nageslacht in het archief op te bergen en nieuwe(re) leden kunnen dus een beroep doen op het secretariaat, uiteraard onder het voorbehoud: zo lang de voorraad strekt.

*Adiantum* wordt algemeen aangeduid met venushaarvaren; er zijn wel 200 soorten in tropische en subtropische gebieden. Slechts twee worden er door prof. R. Maatsch in "Das Buch der Freilandfarne" als winterhard aangeduid, nl. *A. pedatum* en *A. venustum*. Laatstgenoemde heet bij onze oosterburen Himalaya Venushaarfarn en daarmee is gelijk de herkomst aangegeven.

David L. Jones noemt hem in zijn Encyclopaedia of Ferns de Evergreen Maidenhair en dat geeft een belangrijk kenmerk van deze varen weer. In de uitgave "Varens" uit de serie Time-Life boeken wordt deze varen opgevoerd als *A. pedatum* "Venustum". Bij de beschrijving is iedereen het erover eens, dat het een aantrekkelijke varen is, zo goed als winterhard ondanks de oppervlakkige beworteling, met tere veren, die lang groen blijven en pas bruin verkleuren, als de nieuwe stengels in het voorjaar omhoog schieten.

Als ik nu -begin maart- naar buiten kijk, toont *A. venustum* nog groen. Afgezien van een korte vorstperiode begin november hebben we hier in Arnhem geen nachten meer gehad met temperaturen ver onder nul. Maar al was het maar 0 °C, dan is het nog verwonderlijk, dat een zo teer uitziende plant fier groen overeind blijft.

Hij is blij met een halfbeschaduwde plaats en breidt zich graag uit. In mijn tuin was hij als naaste buur gedacht voor *Blechnum penna-marina*, die aardig

woekerneigingen vertoont. Opvallend is, dat *A. venustum* er niet voor onder doet en door zijn langere stelen zijn buur-genoot overvleugelt.

Richard Rush onderschrijft in zijn "Guide to Hardy Ferns" deze expansiedrang niet. Waarschijnlijk speelt de standplaats, d.w.z. grondsoort, hoeveelheid licht en vocht, een belangrijke rol.

Ik kan me voorstellen, dat *A. venustum* een fraaie aankleding biedt naast treden in een tuin.

Momenteel staat *Helleborus orientalis* massaal in bloei, in kleuren van wit naar licht en donker rose. De bloemen steken fraai uit boven het *A. venustum* groen, te meer, daar de oude bladeren van *Helleborus* werden weggeknipt om het risico van "blackspot" te verminderen.

Ongetwijfeld zullen op de eerstvolgende ruilbeurs enkele potten met *A. venustum* worden aangeboden. Hebt U hem nog niet in de collectie, dan is een proeve alleszins aan te bevelen.

## Ervaringen met het klavertje vier-varentje (*Marsilea quadrifolia*)

*Rens Huibers*

In 1753 door Linnaeus beschreven onder deze benaming.

Verspreidingsgebied: Noord-Amerika, Azië en Zuidelijk Europa.

De *Marsilea*-soorten gelijken onderling sterk op elkaar en hebben allemaal dezelfde leefwijze. Op professioneel gebied zijn ze alleen te onderscheiden op kenmerken van sporehouders en de sporen zelf. Deze (water)varens hebben kruipende stengels, waarop bladsteeltjes met een 4-delige bladschijf tevoorschijn komen.

Hoe dieper de *Marsilea*'s in het water groeien, hoe langer de bladstelen worden, tot zo'n 80 cm. Sporenvruchten ontstaan alleen wanneer de planten onder gunstige omstandigheden boven water worden gekweekt.

Er zijn meer dan 50 soorten bekend.

Enige jaren geleden kreeg ik na een tuinbezoek aan ons lid Wim van Dam uit Sassenheim een paar stukjes van het klaverblaadje, die daar in de vijver groeide. Op de vraag of dit soort onze winters

behouden doorkomen vertelde Wim, dat ze ieder jaar toch weer opkomen uit het water.

Dus thuis aangekomen direct met m'n plastic zakje met plantjes naar het vijvertje in de tuin en in het water gegooid, zonder de wortels in de bodem vast te zetten. Toen de herfst naderde was de bak geheel volgegroeid en ik stond nog in dubio of ik de plantjes eruit zou halen en in de koude kas zou plaatsen, voordat de vorst zijn intrede zou doen.

Maar in gedachten onthouden wat Wim tegen mij gezegd had, liet ik ze over aan de grillen van de natuur.

En die kwamen ....

De winter van '96 bracht enorm veel vorst en weinig sneeuw met zich mee. Nu is het wellicht in het westen van het land, waar Wim en ik wonen, toch altijd wel iets zachter. Maar enkele nachten van -10 C tot -13 C is toch wel flink, zeker voor b.v. een klavertje vier-varentje! Er was weinig meer van de plant over nadat die zo'n 5 weken in het ijs had gezeten, en nadat de vorst uit de grond verdwenen was keek ik alleen maar tegen wat drab aan. Wat schetst mijn verbazing toen er toch na enkele maanden weer datzelfde plantje tevoorschijn kwam tussen het kroos en de kikkers.

Hetzelfde gold voor de winter van 1997.

Hiermee kan natuurlijk niet gezegd worden dat je maar van alles wat exotisch" voorkomt klakkeloos in de tuin kunt planten. Nee, maar wel het proberen waard! Het laatste jaar heb ik enkele toefjes van de *Marsilea* rondom het vijvertje in de volle grond gezet. Enkele op natte gronden en andere op droge(re) stukken, naast de droogteminnende *Cheilanthes lanosa*. Geen probleem, ze gingen aan de groei en iedere week moest er toch wel wat gesnoeid worden, zij het dat de planten op de drogere grond wat kleiner bleven en minder hard groeiden. Desondanks bleven de stelen met het blad fier overeind staan, alsof het een gewone klaver(onkruid) betrof.

## Oogst uw sporen voor de varenvereniging!

*Joost Veldkamp*

Afgelopen september belde ik Luuk Jaarsma, omdat er een pakje met sporen van *Gymnocarpium dryopteris* niet verstuurd bleek en ik niet goed kon achterhalen naar wie ik dit pakje had moeten sturen. Ik verzamel al jaren sporen voor de sporenbank van de American



Fern Society en natuurlijk ook voor onze vereniging. Toen we aan de praat raakten over de sporenbank, bleek al gauw, dat ik behalve zichzelf, dit jaar de enige donateur van de sporenbank ben. Het leek mij daarom een geschikt moment om wat over sporenoogsten te schrijven.

Vanaf begin juni tot eind augustus loop ik regelmatig door mijn tuin om te kijken of er een plant is, waarvan de sporen ver genoeg zijn om geoogst te worden. Ik doe dit gedurende de gehele zomer als één van de eerste bezigheden van de dag. Er is niets beter dan de dag te beginnen met even een moment tussen de varens en het geeft meteen de gelegenheid om die varens, die het wat minder doen te controleren.

Het is de kunst een bladveer op het juiste moment af te knippen voor het oogsten. Bij nieuwe planten, die ik niet goed ken, wacht ik altijd even met oogsten. Met de eerste paar sporendragende bladveren volg ik het proces van rijp worden. Er is vaak een kleurverandering van groen of wit, d.w.z. onrijp, naar de uiteindelijke kleur van de sporendoosjes, waaruit alle sporen gevallen zijn. Als ik ongeveer weet, wanneer er geoogst moet worden, dan volg ik een enkele bladveer, die ik dan afknip op het goede moment. Meestal bepaal ik dat met de kleur van de sori. Echter bij de meeste winterharde varens zit midden op de sori een soort vliesje of dekseltje met daarom heen een rand van zwart, bruin of brons, al naar gelang de kleur van de sporen. Dit is doorgaans het moment van oogsten. Bij de meeste tropische varens is dit echter niet het geval. Bij deze let ik op kleur voor de grove indicatie en op wolligheid voor de fijne indicatie voor het uiteindelijke juiste moment van afknippen van de bladveer. Soms zijn ook boeken een hulp om er achter te komen in welke maand de sporen van een bepaalde plant rijp zijn. Het boek "The Ferns of Britain and Ireland" van C.N. Page is daar een goed voorbeeld van.

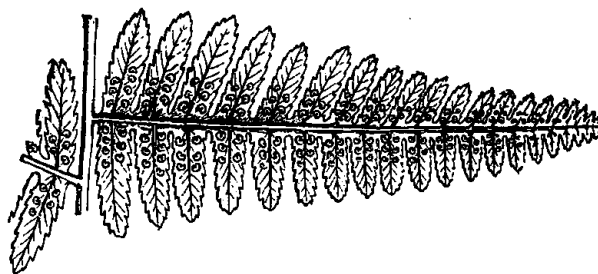
Als de bladveer eenmaal afgeknipt is, volg ik dezelfde methode als verteld door Louis Drent tijdens zijn aardige lezing op de afgelopen najaarsbijeenkomst in Arnhem. Ik neem een wit vel papier en leg dit op een plek in de huiskamer waar geen tocht is en waar minder gelopen wordt. Hier leg ik de bladveer op om te drogen. Als de bladveer te groot is, dan knip ik hem in stukken. Wanneer ik aan het einde van de middag weer thuis kom, dan zijn de eerste sporen vaak al gevallen. De volgende dag zijn bij de meeste varens alle sporen gevallen. Soms duurt het wat langer en het hangt enigszins af van de luchtvochtigheid in uw huis op dat moment.

Wanneer alle sporen gevallen zijn, verwijder ik voorzichtig de bladveer en veeg voorzichtig de sporen bij elkaar. Bij grove sporen, zoals die van *Lecanopteris* en de meeste *Polystichum* soorten, gebruik ik een kwastje. Bij fijne sporen, zoals die van *Cystopteris fragilis* en *Polystichum transkeiense*, gebruik ik een penseel. Deze sporen veeg ik voorzichtig in een strook overtrekpapier en vouw dit dan dicht. Net als Louis bewaar ik deze zakjes in de groentenla van mijn koelkast. In september, wanneer alle sporen verzameld zijn, stuur ik ze gezamenlijk op.

Zoals gezegd, is zomers, behalve water geven, het sporen oogsten mijn belangrijkste bezigheid met mijn varens. In december komt de Amerikaanse vereniging met haar sporenlijst en in februari een tweede minder grote lijst van sporen die na de deadline waren opgestuurd. In het voorjaar ben ik het zaaien aan het voorbereiden en natuurlijk aan het zaaien. Zo heb ik het hele jaar door leuke bezigheden rond mijn varens.

Ik hoop, dat volgend jaar meer mensen sporen naar de sporenbank zullen opsturen. Nu beschreven is hoe u sporen kunt oogsten, is het misschien geen gek idee het eens te proberen. Ikzelf heb het verzamelen van sporen met alles wat er om heen zit altijd een plezierige en dankbare bezigheid gevonden. Bovendien wordt de sporenlijst er langer en naar alle waarschijnlijkheid ook gevarieerder van.

Tot slot, het volgende: mocht u na het zaaien wat sporen over hebben, gooi die dan niet weg. Maar stuur ze op naar Sanna Simon en Liz Sheffield (School of Biological Sciences, 3.614 Stopford Building, Oxford Road, Manchester M13 9PT, United Kingdom). Zij doen toxiciteits testen met varens sporen. De sporen mogen oud zijn.



## Terug voor en op de Sporen van Madeira

Madeira: Portugees eiland in de Atlantische oceaan, een lavabult van voornamelijk bazalt en tufsteen uitgestoten uit de diepte van de oceaan vanonder de aardkroon in een vroeger geologisch tijdperk, het tertiair.

Grillige formaties van vaak loodrechte rotswanden en hoge kliffen, die aan alle kanten van het eiland uit zee rijzen. De grootste hoogten worden bereikt in het oosten van het eiland met de Pico de Areiro (1810 m) en de Pico Ruivo (1861 m). Het westelijk centrale gedeelte wordt beheerst door de Paúl de Serra een barre hoogvlakte met een hoogte van van rond de 1400 m. Met een maximale lengte van zo'n 57 km bij een maximale breedte van zo'n 22 km beslaat het een totaal oppervlak van 728 km<sup>2</sup> waarmee de hoogte verschillen nog extra worden geaccentueerd. Diepe dalen en scherpe bergruggen, die van het centrum naar de kust lopen wisselen elkaar af. Vooral aan de noordkant lijkt het of hele stukken van bergen langs verticale breukvlakken in z'n geheel in de diepte van de oceaan zijn geschoven. Toch doen de andere zijden van het eiland qua indrukwekkendheid er niet veel voor onder. De hoogste klif van Europa de Cabo de Girão torent aan de zuidzijde 580 m uit zee.

Hoewel het landschap vulkanisme ademt is er nergens op het eiland een klassiek vulkaan te bekennen. Je ziet gestolde lavastromen vanaf de hoogste pieken, maar wat er nog op kraters mag lijken zoals bv. de Caldeirão Verde of de Caldeirão do Inferno is gecamoufleerd met een indrukwekkende vegetatie. Eerder lijken deze formaties op ronde ketels met nagenoeg loodrechte wanden, die op een plaats via een kloof uitmonden in het naast liggende dal.

Toch is het eiland zo'n ontstaan als gevolg van hevige vulkanische activiteit tussen 2.5 en 70 miljoen jaar geleden en maakt onderdeel uit van een serie vulkaanruggen met een gemiddelde hoogte van zo'n 3000 meter boven het oceaانبod, ter plekke zo'n 4000 tot 4500 m diep, waarvan slechts een beperkt aantal toppen boven het zeeniveau uitsteken. Naast de Madeira archipel, die ook de Ilhas Desertas, de Ilhas Selvagens en het 75 km noordoostelijk van Madeira gelegen bewoonde Porto Santo omvat, beslaat het bovenzeese deel van de oceanische vulkaanruggen ook de Azoren, de Kanaren en de Kaap Verden. Dit eilandrijk luistert naar de naam Macaronesië en kan de bron zijn geweest van de sagen over het verzonken Atlantis. De eilandengroepen vertonen botanische verwantschappen. In de



botanische tuin van Funchal wordt een en ander summier op posters uiteengezet. Uit eigen ervaring kan ik dit bevestigen voor een deel van de varenflora en een aantal endemisch boomsoorten, die ik in het verleden op reizen naar Tenerife ben tegengekomen. Als voorbeeld *Davallia canariensis*, het canarische hazepootje en *Adiantum reniforme*, die op beide eilanden talrijk zijn, en *Dracaena draco*, de drakenbloedboom, die op beide eilanden voorkomt en op Porto Santo voor de komst van de Portugezen het gehele eiland bedekte.

De rijkdom aan hogere planten op Madeira is groot: tenminste 760 soorten verdeelt over 112 families, waarvan 16 % uniek is voor Madeira en nog eens 10 % uniek voor Macaronesië.

De Duitser Benl \* deed in 1971 een onvolledige inventarisatie van de varentaxa op Madeira en kwam op een respectabel aantal van 54 soorten varens zich baserend op eigen waarneming en gedocumenteerde waarnemingen van vroegere onderzoekers.

Madeira dankt veel van zijn floristische aantrekkingskracht aan het feit, dat het door zijn grote hoogte veel neerslag ontrekt aan de atmosfeer. Aan de noordzijde valt hierdoor onder invloed van de overwegend noord-oostelijke passaatwinden een indrukwekkende hoeveelheid regen van 2 a 3 m per jaar. De meeste regen valt in het winterhalfjaar van oktober tot maart, maar ook in de zomer valt er neerslag. Dank zij de ligging in een aftak van de golfstroom valt de zee-temperatuur zeer redelijk te noemen schommelend tussen 17°C in januari en 23 °C in september. Mede dank zij dit fenomeen is het klimaat zeer gematigd met een gemiddelde wintertemperatuur van 10 °C en een gemiddelde zomertemperatuur van 25 °C op zeeniveau en alleen 's winters wat sneeuw op de bergtoppen en de hoogvlakte.

De eilandengroep wordt nog niet zo lang door mensen bewoond. Onder prins Hendrik de Zeevaarder werden de Eilanden voor Portugal in 1419 "ontdekt" door Zarco en Teixeira. Hoewel Italianen en Arabieren al eerder kortstondige bezoeken brachten, troffen de portugese kapiteins, die de eilanden voor de portugese koning in bezit namen, er geen menselijke bewoning aan, noch sporen van vroegere bewoning. Dit in tegenstelling met bv. Tenerife, dat werd bewoond door het primitieve volk van de Guanchen voor het door de Spanjaarden werd gekoloniseerd.

De missie van de Portugezen was om de weg te plaveien voor een volksplanting vanuit Portugal als een weloverwogen eerste stap in de vestiging van een groot overzees handelsrijk, dat zich in de 15e en 16e eeuw zou gaan uitstrekken tot Zuid-Amerika, Afrika en Azie tot aan Japan en de Indonesische Archipel. Het werd een belangrijk tussenstation voor het verkeer tussen het overzeese rijk en het moederland en bovendien een springplank voor portugese kolonisten in het verleden en heden om uit te waaieren naar die gebiedsdelen en toen die verloren gingen naar ander gebieden. Er wonen bv. veel Madeirezen in Venezuela, Zuid Afrika en Australië. Dit alles heeft een enorm verrijkend effect gehad op de flora, want Madeirezen zijn plantenliefhebbers en hebben naast vele cultuurgewassen ook veel siergewassen naar het eiland gebracht.

De Madeirezen, thans meer dan 300.000, hebben het eiland drastisch beïnvloed.

Toen de kolonisatie begon was het eiland geheel bedekt met bos (vnl. laurierwoud –*Laurus azorica*–) en kreeg het met de andere eilanden van de groep de naam Ilhas de Madeira (houteilanden). De kolonisatie werd voortvarend aangepakt waardoor in korte tijd grote delen van het eiland in cultuur werden genomen voor de verbouw van suikerriet. In de 15e eeuw was Madeira een van de belangrijkste suikerleveranciers van Europa met bijv. een bloeiende handel op Vlaanderen. Later werd, die rol overgenomen door andere gebieden in Zuid-Amerika mede door de suikerrietpers, een Madeirese uitvinding.

Nu wordt er een veelheid aan cultuurgewassen verbouwd, waaronder bananen, vijgen, druiven (o.a. voor de heerlijke Madeira), mais, paprika's en aardappelen.

Vervuilende industrie is er niet of nauwelijks op Madeira, of het zou de grootschalige toeristenindustrie moeten zijn. Voor al deze activiteiten werd en wordt er veel natuur opgeofferd. De landbouw heeft echter tegelijkertijd gezorgd voor een uniek irrigatiesysteem: de levadas. Een netwerk van goten is uitgehouwen en gebetonneerd vanuit de centrale hoogtes naar de kusten, vaak via kilometers lange tunnels door de bergen heen, om het drogere zuiden te laten meeprofitieren van de regenrijke noordflank.

Dit systeem met een geschatte lengte van zo'n 800 km exclusief de aftakkingen naar de individuele gebruikers, maakt Madeira bij uitstek geschikt voor de

ondernemende wandelaar, die een broertje dood heeft aan veel klimmen en dalen.

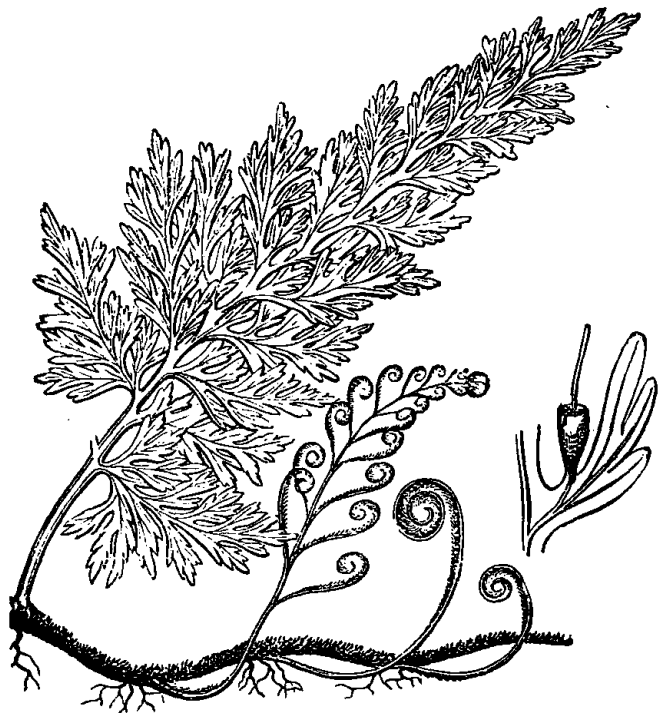
De kanalen, eigenlijk betonnen of gemetselde natuurstenen goten met breedtes en dieptes in de orde van 30 tot 100 cm maken het lopen door het ruige bergland bijzonder gemakkelijk, mits je geen last hebt van hoogtevrees of claustrofobie. Het laatste geldt voor de tunnels, die meestal slechts een smal spoor vrij houden tussen de levadagoot en de ruw gehakte tunnelwand, waarop je vaak nog gebogen moet lopen, omdat de hoogte niet altijd op lange mensen is berekend. Als je geluk hebt wordt de goot afgeschermd door een opstaande rand. Het spreekt vanzelf, dat je een krachtige zaklantaarn en in sommige gevallen een goed regenpak nodig hebt voor de passage, want de tunnels zijn niet verlicht en de gewelven lekken. In een van de 8 tunnels van de Levada de Janela kom je zelfs door een soort wasstraat met krachtige douches van boven en opzij.

Hoogtevrees kan toeslaan, omdat je meestal op de buitenste rand van de levada loopt, die vaak minder dan 50 cm breed is. Als deze langs een loodrecht ravijn loopt, wordt op de gangbare routes wel een hekje geplaatst bestaande uit iele hoeklijnstrippen ingegoten in het beton van de levadawand en met elkaar doorverbonden door een of twee banen stevig ijzerdraad. De beveiliging is voornamelijk psychologisch, want zou je je verstoppen, dan schiet je er zo tussendoor.

Loodrecht omlaag betekent ook loodrecht omhoog. Sterker nog, omdat de levada is ingehakt in de rotswand heb je aan de bergzijde bijna altijd een loodrechte of soms zelfs overhangende wand. In de bewoonde gebieden loop je vaak langs keermuren van boomgaarden of akkers. De mens heeft hiermee een gigantisch nieuw leefgebied geschapen voor planten, die graag op verticale posities groeien zoals huislooksoorten, steenbreken en bij uitstek varens en mossen.

Je loopt voortdurend vlak langs rotswanden en muren met een overvloedige vegetatie, als langs een uitstalling. Madeira is een eldorado voor varenliefhebbers. De noordkant herbergt een tropisch nevelwoud op slechts 3 ½ uur vliegen van Schiphol. Nergens in Europa vindt je bijvoorbeeld de miniature vliedvarens in zo'n overvloed op levadas, rotswanden en boomstronken. Mijn kennis van vliedvarens is ontoereikend om de soorten en hybriden te onderscheiden, maar volgens Benl komen *Hymenophyllum thunbridgense*, *Hymenophyllum wilsonii*,

*Trichomanes speciosum* en diverse hybride vormen langs de noordelijke waterlopen en vochtige bosgebieden voor. In de natuurparken van Queimadas, Encumeada, Rabaçal, Ribero de Janella en Fanal, alle gebieden, die Benl noemt heb ik de ogen uitgekeken.



#### Een vliedvaren: *Trichomanes speciosum*

Als ander uiterste komt de Europese kettingvaren *Woodwardia radicans* zeer algemeen voor met meterslange veren afhangend van de steile hellingen en wanden. Maar dat is niet de enige gigant. De hoogvlaktes zijn bedekt met adelaarsvarens en langs de hellingen en in het laurierbos groeien *Athyrium umbrosum*, *Pteris serrulata*, *Diplazium caudatum*, *Cyclosorus dentatus* en een keur aan andere grote varens. Ondanks het milde klimaat vertonen bij ons winterharde soorten zich overvloedig. *Athyrium filix-femina*, de Wijfjesvaren, *Polystichum setiferum*, de Zachte naaldvaren, *Dryopteris affinis*, de Geschubde mannetjesvaren, *Dryopteris aemula*, *Oreopteris limbosperma*, de Stippelvaren, *Cystopteris fragilis*, de Blaasvaren en *Blechnum spicant*, Dubbelloof, zijn alle op Madeira vertegenwoordigd. Daarnaast zijn er minder bekende soorten, die bewezen hebben te kunnen gedijen in het hollands klimaat. In mijn eigen tuin staat al enkele jaren een exemplaar van *Polystichum falcinellum*, een enkel geveerde naald-

varen en endemische soort van Madeira die wel wat weg heeft van een compacte californische zwaardvaren, *Polystichum munitum*. En wat dacht U van *Cystopteris viridula*, een bijzonder talrijk blaasvarentje aan de levadas, dat het al bijna een decennium zeer naar zijn zin heeft opzij van mijn huis. Er komt nog een derde soort blaasvaren voor op Madeira, *Cystopteris diaphana* en de hybride *C. diaphana x fragilis*. Zelfs de boreale Noordse streepvaren *Asplenium septentrionale*, hoewel niet uit eigen waarneming zou op enkele plaatsen voorkomen.

In tegenstelling hiermee groeit overal langs de zuidkust de inmiddels bijna pan-tropische *Pteris vittata*. Langs niet te hoog gelegen levadas stuit je met enige regelmaat op *Adiantum hispidulum* en troffen we zelfs enkele malen *Asplenium aethiopicum* aan.

Niet alleen van de varens wordt je hier lyrisch. Ik schrijf aan dit artikel in het zeezwembad van Porto Moniz, een plaatsje op de noord-west punt van het eiland. Het bad is ingemetseld in een veld van uit zee stekende lavapieken. Metershoge golven slaan te pletter op de lavaformaties en slaan over de lage afscheidingsmuurtjes het zwembad in. Een spectaculair schouwspel, waardoor ik gebiologeerd ben geraakt bij mijn eerste bezoek aan Madeira in september vorig jaar.

Vijfhonderd meter verderop bij een wigvormig schiereilandje, dat ver het diepe water in steekt, had ik een ingrijpende ervaring. Als verstokt zeehengelaar had ik mij verstout om op een lavaplateautje zo'n 6 m boven zee mijn spinhengeltje uit te werpen. Bij een eerdere gelegenheid had ik daar met de lepel uitstekend gevangen, maar op deze dag was de deining aanmerkelijk sterker; ergens in het zeegebied moest een storm hebben gewoed. Als ervaren zeehengelaar had ik de golfslag vanaf veilige hoogte eerst 30 minuten in de gaten moeten houden voor ik me op de geëxponeerde stek zou begeven, want elke 20 à 25 minuten produceert de oceaan een paar uitschieters.

Maar ja, met vissen is het net als met de varenjacht. Het zijn opwindende bezigheden, waarbij je de veiligheid weleens uit het oog wilt verliezen.

Bij het optuigen van mijn hengeltje ging het al mis. Ik hoorde de golf komen, hij spoelde over mijn enkels en ik wist in een flits, dat ik vreselijk fout zat. Ik greep mijn spullen gooide ze in mijn rugzak, maar toen ik mij omdraaide zag ik de zee al vervaarlijk hol

trekken. Er was geen tijd meer om hoger wal te bereiken. Ik dook nog weg achter een lavakegel, maar hij kwam achterlangs nog zo'n 2 meter hoger dan de vorige golf. De wand bood niet voldoende houvast en willoos werd ik van de rots af gesleurd enkele tientallen meters de diepte in. In een vreemde gelatenheid dacht ik: dit is dan het einde, maar direct daarna kwam de overlevingsdrift op en probeerde ik al zwemmend naar boven te komen. Dat duurde voor het gevoel eindeloos lang, maar net toen ik na een kleine minuut de adem niet meer kon houden bereikte ik het oppervlak. Eén haal lucht en de volgende golf denderde over me heen. Nu echter bleef ik maar kort onder en al snel lag ik te dobberen in de metershoge deining. Langs de rotsen was het water spierwit van de ingeslagen lucht. Door de opwaartse stroom, die hierdoor ontstaat stonde er een sterke zeewaartse stroom, die me snel uit de grootste gevarenszone wegdreef. Onbewust had ik mijn rugzak nog in de ene en mijn hengel in de andere hand gehouden. Vanaf de hoge rotswand bij de boulevard keken tientallen toeristen toe hoe ik steeds verder uit de kust geraakte. Terugzwemmen naar de kant was onmogelijk en had bovendien geen zin in het inferno van stukslaande golven op de scherpe lava structuren. Boten waren er niet op zee en ik besepte, dat ik het niet zou redden zonder hulp. Gelukkig is de watertemperatuur in september rond Madeira op zijn maximum, waardoor ik me toch wel een aantal uren drijvende zou kunnen houden. Het publiek in de verte leek volkomen passief toe te kijken. Ineens dacht ik met al die bewegingloze silhouetten van mensen achter de balustrade van de boulevard de verhalen te begrijpen hoe mensen domweg toekijken hoe iemand verdrinkt. Maar wat konden ze hier in godsnaam doen? Ik moest er op vertrouwen, dat in ieder geval een reddingsbrigade was gewaarschuwd. Maar naarmate je verder uit de kust raakt, en nergens tekenen van hulp in zicht zijn wordt dat moeilijk. Ik wist, dat er aan de achterzijde van het schiereilandje een boothelling lag voor de plaatselijke vissers, maar het duurde toch zeker een uur, voordat van achter het eilandje, dat voor de punt van het schiereilandje voor de kust ligt een motorsloep te voorschijn kwam bemand met de koene "salvadores" van het zwembad.

Eenmaal langszij reikte één van hen mij de hand om me aan boord te trekken. En wat deed ik, ik stak mijn hengel toe. Als reactie kreeg ik een klap voor mijn kanis, maar uiteindelijk pakten zij mijn hengel en rugzak aan en werd ik binnenboord getrokken.

Ik werd ernstig toegesproken over zoveel onbenul: in levensgevaar ontdoe je je van overbodige uitrustingsstukken zoals hengels tassen en schoenen. Maar ja, de rugzak bevatte naast mijn hengelspullen, ook een verrekijker en vooral mijn camera vol varenfoto's, die ik voor een artikel in VarenVaria dacht nodig te hebben en bovendien bijna al mijn in papiertjes ingevouwen verzamelde sporenbladdelen.

Het moeilijkste moment kwam bij aankomst aan de botenhelling. Het zag er zwart van de mensen en tot mijn schrik stonden er een ambulance, een brandweerauto en een politiejeep op rij. Dat werd spitsroeden lopen, terwijl ik alleen maar naar mijn pension toe wilde voor droge kleren.

Mijn vrouw had godzijdank niets meegekregen van het drama en reageerde met: "ben je nu alweer terug! Het was zeker niets met de visserij?"

Camera en foto's waren onherstelbaar beschadigd en alle sporen waren verloren gegaan, waaronder sporen van *Ceterach aureum*, afkomstig van de zuidkant van het eiland, waar we niet meer zouden komen.

Nu, een jaar later heb ik me terug laten zuigen naar de plaats van het ongeval en kijk ik uit op de bijna fatale plek, waar net als toen vandaag weer hoge golven langs lopen.

Hier zal ik niet meer vissen, zoals ik destijds ook al zei tegen de politieman, die mijn personalia opnam en zoals het ook zwart op wit in het dagblad van Funchal heeft gestaan. Inmiddels heb ik opnieuw sporen kunnen verzamelen, daarbij echter niet *Ceterach aureum*. De varen is niet erg algemeen op Madeira en wordt voornamelijk op keermuren gevonden in de zuidelijke districten.

Op onze vele levadawandelingen hebben we uitgekeken naar bijzonderheden, die we bij de eerste reis gemist hebben. De laurierbossen waarin naast de laurier ook veel boomheide *Erica arborea*, *Clethra arborea* en de endemische bosbesboom *Vaccinium padifolium* voorkomen, zijn vaak behangen met baardmos. Hier zouden we de epifieten van Madeira moeten aantreffen. Het Canarische hazepootje *Davallia canariensis*, dat veelvuldig stapelmuren als domicilie kiest hebben we inderdaad in bomen kunnen ontdekken. De tropische hertshoornvaren *Cervinia paleaceum*, die genaturaliseerd is op Madeira, zou met regelmaat zijn aan te treffen op laurier en boomheide. Maar als je voortdurend op richeltjes loopt fixeer je je blik toch vaker op de levadamuur en de wand waarlangs je loopt dan op de

bomen boven je. We hebben de hertshoornvaren met zijn bijna 40 cm ongedeelde veren, daarom alleen gezien op de terrassen, veranda's en patios van woningen opgehangen aan korfjes.

De Madeirezen zijn dol op planten en omgeven hun woningen met enorme aantallen pot- en kuipplanten, waaronder een veelheid aan exotische varens. Allerlei variëteiten van de Bostonvaren *Nephrolepis* met de stijve *N. cordifolia* voorop, staan bij bijna ieder huis en overdekken ook vaak de keermuren in de nabijheid van huizen. Boomvarens zijn zelfs zeer populair bij de Madeirezen. De "Fetu abrum" of "Peluca" zoals hij in het portugees heet is uit alle windstreken ingevoerd. Favoriet is de *Culcita macrocarpa*, maar ook verschillende soorten *Cyathea's*, *Dicksonia's* en de primitieve *Angiopteris evecta* worden in tuinen van Quintas (buitenhuizen) gehouden. Diverse boomvarensoorten zijn echt genaturaliseerd en tref je aan hoog in de bergen in natuurlijke en semi-natuurlijke omgeving.

Het ontbreken van een deugdelijke flora van Madeira is een behoorlijke handicap bij het determineren van onbekende varens. De geraadpleegde artikelen \* noemen weliswaar een groot aantal soorten en vindplaatsen, maar beschrijven de planten niet of nauwelijks.

Botanische tuinen en parken zouden hier uitkomst moeten bieden. Daarvan zijn er meerdere op Madeira. De belangrijkste is natuurlijk de "Jardim Botanico" aan de bovenkant van Funchal. Een andere belangrijke tuin, de "Jardim das Plantas Endemicas" bevindt zich hoger in de bergen bij Ribeiro Frio. Beide tuinen lijden aan het aloude euvel. Hoewel varens ruim zijn vertegenwoordigd in de collecties, ontbreken juist bij deze groep de bordjes en de enkel keer, dat ze er wel zijn staan ze bij de verkeerde planten. Zo vonden we het bordje van een prachtige *Blechnum gibbum* in de Jardim Botanico enkele meters verderop bij een totaal andere varen. Het lukte niet om het euvel te verhelpen, want het bordje was zwaar verankerd.

De Jardim Botanico is ook voor de andere collecties en zijn fraaie ligging de moeite van een bezoek waard. Liggend tegen de berghelling benoorden Funchal, dat overigens kervel betekent, een kruid, dat je op veel plaatsen tegenkomt, beslaat de tuin een formidabel oppervlak met prachtige collecties palmen, cycas, vetplanten en cacteeën. Naast de tuin bevindt zich nog een papagaaienpark en in de nabijheid is een gespecialiseerde orchideeëntuin. De

varencollectie is heel behoorlijk te noemen, maar de naamgeving is daar beperkt tot de boomvarens.

Bij Ribero Frio, een oostelijke bergpas, is op de noordhelling een andere botanische tuin gevestigd: de "Jardim de Plantas Endemicas". Ook hier weer veel varens, waaronder duidelijk ook veel exoten, maar behoudens de boomvarens weer niets benoemd. In deze tuin troffen wij voor het eerst bloeiende orchideeen aan. Beschermd door een gazen kooi tegen plukgrage bezoekers stond een groepje herfstbloeiende *Goodyearia macrophylla* in volle groen-witte bloementooi.

In de buurt van de tuin en de naastgelegen forenlenkwekerij begint een mooie wandeling langs de Levada do Furado in de richting van Portela. Direct vallen de reuzenveren op van de *Athyrium umbrosum* en de *Woodwardia radicans*. Het pad wordt omzoomd, zoals overal in de gecultiveerde delen van de natuur van Madeira door bloeiende rode en blauwe hortensia's, witte en blauwe agapanthussen en de kaapse amaryllis *Bunsvigia rosea*. In de natuurlijker gedeeltes ziet men op de vochtige wanden veel *Selaginella kraussiana* en *Selaginella denticulata*. De echt natte wanden zijn soms volledig geplaveid met levermossen, terwijl de droge wanden de rosetten van diverse soorten succulenten dragen.

Het is frappant te zien hoe de mens, zonder opzet daartoe zulke specifieke niches heeft gecreëerd voor varens op de loodrechte of soms zelfs overhangende wanden. De hangende veren van de lichtgroene *Thelypteris pozoi* bedekken grote vlakken. Op andere plaatsen zijn de wanden dichtbedekt met *Blechnum spicant*, Dubbelloof, die ik nergens anders dan op Madeira in zo'n concentratie ooit gezien heb. Hetzelfde geldt voor het blaasvarentje *Cystopteris viridula* en zijn verwanten.

Daar, waar het echt vochtig wordt door neersiepelend water, of daar waar ondiepe abri's in de wanden zijn uitgehakt, kunnen dichte gordijnen van *Adiantum capillus-veneris* en de fijnbladige *Adiantum raddianum* de blik gevangen houden. Zulke breekbaar lichtgroene venushaarwanden beslaan soms honderden vierkante meters. Op wat drogere plekken groeien grote plakken van de Australische *Doodia caudata*, het wat tengere broertje van de bekende *Doodia media*. Hier en daar zie je ook de op de zwartsteel gelijkende *Asplenium onopteris*.

Een andere schoonheid, die zich prima thuisvoelt op wat drogere liefst iets overhangende basaltformaties is de *Adiantum reniforme*, met zijn glimmend donkergroene ongedeelde ronde veren. Op de levada da Janela vonden we een variëteit met afgeplatte bladlobben. De ronde blaadjes van de soort plant bereikten hier wel diameters van 6 cm. Meestal wat lager op de wand of op de levadamuur groeit uit spleten de fraaie *Asplenium monanthes*, die wel wat lijkt op *Asplenium trichomanes*, maar een veel forsere groeiwijze heeft met langerekte pinnae. We zagen, dit varentje voor het eerst vorig jaar bij Lombo de Mouros, maar het blijkt op bijna alle noordelijke levadas voor te komen.

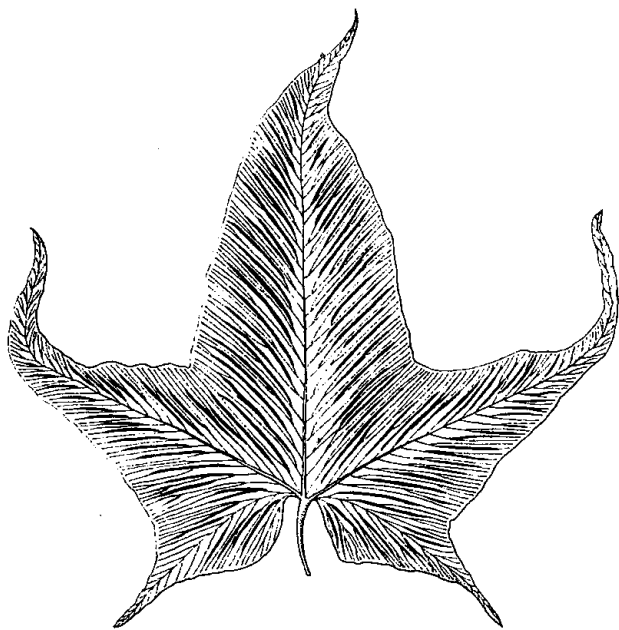
Veel minder frequent en vaak wat hoger op de wand in lichtrijkere posities zijn we enkele malen *Asplenium trichomanes ssp. quadrivalens* met zijn platte rozet tegengekomen. Een derde verwandte soort *Asplenium anceps* lijkt het meest op *quadrivalens* maar heeft geen bijna ronde doch langgerekte pinnae, meer als *A. monanthes*. De rachis is echter donkerder en de soort vormt meer en grotere sori. We troffen er enkele aan bij Fajã de Nogueira aan de levada do Pico Rivo.

Met de polystichums hadden we wat moeite. Volgens Benl komen naast de al eerder genoemde soorten *Polystichum setiferum* en *Polystichum falcinellum* enkele endemische soorten voor: de 3 tot 4 dubbel geveerde *Polystichum webbianum*, de dubbel geveerde *Polystichum drepanum*, en *Polystichum maderense*. Aangezien we niet over afbeeldingen of goede beschrijvingen van deze varens beschikken en we nogal wat verschillende naaldvarens tegenkwamen bleef er verwarring. *P. setiferum* was duidelijk en *P. falcinellum* eveneens, maar ik heb veerdelen meegenomen van varens, die ik versleet voor *Polystichum aculeatum* en *Polystichum braunii*. Vergelijking van het verzamelde materiaal met planten in mijn eigen tuin bevestigde inderdaad, dat de laatste inderdaad *Polystichum braunii* was.

Nu denk je wel eens meer wat bijzonders te vinden. Vorig jaar vond ik bij São Vicente op zeeniveau bij het verzamelen van sporen van *Asplenium marinum* een zeer jong exemplaar van een varentje met hartvormig glimmend blad, dat veel leek op een bijzondere varen, die ik enkele dagen eerder op een tocht via levada en tunnels naar de Caldeirão Verde in een klein groepje op een levadamuur was tegengekomen. Dat varentje was zo fraai en nieuw, dat ik besloot toen ik geen sporendragende veren kon vinden, om

op de terugweg een exemplaar liefst met wortels en al uit de wand te steken. Maar wat gebeurt er? Voor we op de terugweg de plek bereiken valt onze oplaadbare zaklantaarn uit en worden we afhankelijk van de misschien 2 of 4 wandelaars, die met ons op de route terug zijn. Een vriendelijk Duits stel wil ons wel bijlichten, maar zij lopen stevig door en knarsetandend passeer ik de plek, waar ik mijn illegale handwerk had willen uitvoeren.

Hoe gelukkig was ik om een plantje aan te treffen op een geheel andere plek, dat eenmaal uitgegroeid, identiek zou kunnen zijn aan de unieke vondst in de bergen. Ik heb het plantje meegenomen en thuis opgepot. Het ging zowaar groeien in het voorjaar en bezorgde me toen een koude douche. Nog voor de zomer begon bleek ik een *Cyrtomium falcatum* of ijszervaren te hebben geroofd!



### Een bijzondere Tongvaren?

Dit jaar hebben we het goedgemaakt. We hebben de zelfde tocht opnieuw gemaakt, maar zijn nu nog verder gegaan tot de Caldeirão do Inferno. Het was dit jaar veel droger maar op de desbetreffende plek troffen we toch een twintigtal van de bijzondere varen aan. Benl\* noemt een geheime plek, waar *Asplenium scolopendrium*, de Tongvaren op Madeira voorkomt. Dit varentje is ongetwijfeld een variëteit van de tongvaren. Het is lichtgroen en heeft de lichtbruine sori net als de tongvaren in een visgraatpatroon onder het ongedeelde blad zitten. De veren

zijn echter zeer kort en bijna hartvormig. Vanwege de zeldzaamheid en de aanwezigheid van sporenkapsels heb ik me nu beperkt tot het afplukken van enkel fraaie sporenbladen, die hopelijk na droging sporen zullen opleveren voor uitzaai.

Droogteminnende varens, waarvoor het microklimaat op Madeira zeker te vinden is hebben we niet opgemerkt. Vroeger was Funchal beroemd om zijn xerofieten op muren van gebouwen, maar deze hebben zich nu teruggetrokken op ontoegankelijke plekken. Het geslacht *Cheilantes* is met *Cheilantes catanensis*, *Cheilantes fragrans* subsp. *maderensis* en *Cheilantes marantae* subsp. *subcordata* vertegenwoordigd.

Het varentje *Asplenium billotii*, dat ik enige jaren met minder strenge winters in mijn tuin had hebben we eveneens over het hoofd gezien. Ongetwijfeld hebben we nog veel meer nog niet gezien op een eiland, waarop zoveel varens zijn genaturaliseerd dank zij een bevolking, die varens op hun waarde weet te schatten. Eén van de mooiste toepassingen van varens binnenshuis zagen we toen we op de bus stonden te wachten in Ponta do Pargo, de meest westelijke plaats van het eiland. De voordeur van een woning stond open en bood ons een prachtig doorzicht op een betrekkelijk smalle vestibule, waarin links en rechts van het plafond omlaag gordijnen van *Nephrolepis pendula* en *Polypodium verrucosum* met bijna 2 meter lange veren hingen.

Met zijn vriendelijke varenminnende bevolking zeker een eiland om aan te bevelen voor varenliefhebbers en een eiland om naar terug te keren voor hen die de smaak te pakken hebben gekregen.

Johan Eek

Barbara Suter, Richard Bolli, Eine Lervadawanderung durch Madeiras Lorbeerwald, Farnblätter 20: 7-14 (1989)

G. Benl, Fern Hunting in Madeira, Brit. Fern Gaz. 10(4) 1971

John en Pat Underwood, Wegwijzer voor Madeira, 5e editie, Sunflower Books, ISBN 1-85691-078-4.

Naschriften

1. Peter Hovenkamp attendeerde mij erop, dat de bijzondere *Asplenium* uit mijn artikel geen variëteit is van *A. scolopendrium* maar een eigen soort, die luistert naar de naam: *Asplenium sagittatum* (DC.) Bange.



2. Noot van de redactie: Er is een goed bruikbare flora van Madeira, meer informatie in het artikel over het dertermineren van varens.:

Press, J.R. & M.J. Short. 1994. Flora of Madeira. Uitg. HMSO. London. xviii + 574 pagina's. ISBN 0-11-310017-5. Deze Flora bevat determineertabellen voor de families, geslachten en soorten die op Madeira voorkomen. Het is een "technische" Flora, dus niet genakkelijk, maar wel behoorlijk compleet. De prijs is circa £ 35, en zal dus voor de Nederlandse koper ruim boven de 100 gulden uitkomen.

### Winterharde varens kweken zonder schaduw

A.R. Busby. In: *Pteridologist* 2, 4 (1993). Vertaler: Joost Veldkamp.

De populaire tuintijdschriften lijken vaak te suggereren, dat varens alleen in schaduwrijke tuinen kunnen groeien. Dat is jammer, omdat dit onnodig beperkingen oplegt aan tuinliefhebbers, die graag een paar varens in hun tuin zouden willen hebben. Ik kan niet ontkennen, dat varens, die in vochtige schaduw groeien prachtige exemplaren kunnen opleveren, wanneer ze volgroeid zijn. Ik ben er echter stellig van overtuigd, dat wanneer men varens zorgvuldig uitkiest, veel soorten op tamelijk zonnige en open plaatsen kunnen groeien. Het bestuderen van onze inheemse varens in hun veelvoud aan habitats zal dit snel bevestigen.

Het meest voor de hand liggende voorbeeld is de gewone adelaarsvaren. Deze varen komt men vaak tegen in zonnige heggen, op kanaaloevers en langs spoordijken. De Adelaarsvaren bedekt ook vele kilometers van zonovergoten heuvels. Toegegeven, de varens zijn onder die omstandigheden veel kleiner en de bladveren zijn minder fris groen. Dit is de prijs, die we misschien moeten betalen, als we onze varens ook op meer zonnige plaatsen in onze tuin laten groeien. Want als we op deze manier onze varens laten groeien, zal dit op de meeste planten hetzelfde effect hebben. Onze gewone Mannetjesvaren, *Dryopteris filix-mas*, kan zelfs in nog extremere habitats zoals rotsspleten en spleten in stenen muren gevonden worden. Alsof hij echte muur-*Aspleniums* nadoet. Andere soorten, zoals de Peterselievaren, *Cryptogramma crispera*, het Dubbelloof, *Blechnum spicant*, en zelfs de Gebogen beukvaren, *Gymnocarpium dryopteris*, worden soms op de zuidkant van los stenige berghellingen gevonden. Ze vertonen blijkbaar een tolerantie voor

warme zonnige plaatsen, als ze hun wortels maar in koele, vochtige aarde hebben.

De Geschubde mannetjesvaren, *Dryopteris affinis*, en zijn variëteiten, behoren tot de groep van varens, die ik zou willen aanbevelen voor borders met weinig of geen schaduw. Ik heb de laatste acht jaar verscheidene *D. affinis*-vormen in een zeer warme voortuin gekweekt zonder verliezen. Midden in de zomer staan zij vanaf zes uur s'morgens in de volle zon, totdat de verkoelende schaduw van het huis de planten bereikt om twee uur s'middags. Deze planten worden niet even groot als hun meer gefortuneerde broeders in gunstiger condities en zij zien er vroeg in september ietwat leerachtig uit. Maar zij groeien uitstekend en verschaffen veel plezier gedurende de gehele zomer. Wanneer u het nadeel heeft van een zonnige tuin, plant dan *D. affinis* en zijn variëteiten.

Enkele jaren geleden was ik gedwongen een varenborder aan te leggen op wat ik beschouwde als een uiterst ongeschikte plaats. De plek was open, zonnig en winderig. De border werd beplant met variëteiten van *Dryopteris affinis*, *D. filix-mas*, *D. dilatata*, *Polystichum setiferum* en zijn variëteiten, *Osmunda regalis*, en twee of drie variëteiten van de Wijfjesvaren, *Athyrium filix-femina*. Alle behalve de laatst genoemde zijn goed aangeslagen. Ter aanvulling plantte ik *Blechnum penna-marina*, *Hypolepis rugulosa* en *Polystichum munitum*. En weer zijn alle goed aangeslagen. Vooral de *Hypolepis*, die uitstekend in de zon lijkt te gedijen. Deze border krijgt ± 8 uur zon midden in de zomer.

Het succes met varens onder dergelijke omstandigheden is hoofdzakelijk te danken aan de samenstelling van de bodem. Ik ben tot de conclusie gekomen, dat zware kleverige klei voor varenliefhebbers de beste vriend is. Klei is zowel vocht vasthoudend als vruchtbaar. Gedurende een lange droge periode zal het oppervlak hard worden. De klei zal krimpen en barsten, maar deze grond zal nooit uitdrogen. Ik heb ontdekt, dat wanneer de varens eenmaal goed geworteld zijn in de klei, er weinig of geen water gegeven hoeft te worden. Het geheel kan verder verbeterd worden door afdekking met grof organisch materiaal laat in de winter. Water moet alleen aan die varens gegeven worden, die minder dan twee jaar geleden geplant zijn. Na twee jaar kunnen zij voor zichzelf zorgen. Geef de varens laat in de avond water en sproei nooit over de bladveren, dit is zonde van de tijd en het water. Ik geef goed aangeslagen varens alleen water, wanneer het duidelijk niet goed met ze gaat.

Voor diegenen, die dunne of zanderige vochtdoorlatende aarde in hun tuin hebben, is het kweken van winterharde varens zonder schaduw een riskante bezigheid. Om verzekerd te zijn van grond, die vocht vasthoudt, is een zorgvuldige en nauwgezette voorbereiding essentieel. De geplande varenborder moet goed voorbereid worden door toevoegen van grote hoeveelheden grof organisch materiaal. Goede tuincompost, stalmest, bladaarde, verteerde hop, verteerde paddenstoelcompost, kokosvezels, en de kritiek van moerasliefhebbers riskerend, zeggeturf, dit alles kan gebruikt worden om vocht vasthoudende humus te verkrijgen, essentieel voor een gezonde bodem. Laat een seizoen nooit beginnen zonder een dikke laag oppervlakte bedekking toe te voegen. Zorg er voor, dat de aarde vochtig is, voordat u het opbrengt.

Het is mijn ervaring, dat zolang deze varens toegang hebben tot een onuitputtelijke voorraad vocht, zij lange perioden van zonlicht kunnen verdragen. Om de planten een koele vochtige wortelomgeving te geven, kunt u het gebruik van stenen rondom de planten overwegen. Dit is vooral effectief bij de tongvaren. En met de juiste keuze van steensoort, zal dit er zeer decoratief uitzien. Een steenbedekking is essentieel, voor de overleving van varens in berg- of steengroevellingen met los gesteente.

De Tongvaren, *Asplenium scolopendrium*, kan enkele zonnige uren verdragen, maar hij zal klein en bleker zijn. Zij hebben niet de frisheid van planten, die in de schaduw groeien. De gouden vorm, *Asplenium scolopendrium* 'Golden Queen' echter heeft echt een situatie met veel licht nodig wil het zijn gouden kleuring op zijn best laten zien. Wanneer u deze plant in de schaduw plant, verliest het zijn kleurschakeringen.

Gebaseerd op mijn eigen ervaring en situatie, heb ik een tabel samengesteld van wat naar mijn mening de zonlicht tolerantie van winterharde varens is. Ik heb diegene weggelaten, die ik niet zelf heb. Voor lichte bodems stel ik de helft van het aantal uren zonlicht voor.

Varens die zes tot acht uur zonlicht tolereren:

*Dryopteris affinis*, *D. filix-mas*, *Polypodium australe* en *P. interjectum*, *Hypolepis* sp., *Gymnocarpium dryopteris*, *Cryptogramma crista*.

Varens die drie tot vier uur zonlicht tolereren:

*Polystichum setiferum*, *P. aculeatum*, *Dryopteris erythrosora*, *Blechnum penna-marina*, *Polystichum munitum*, *Osmunda regalis*.

Varens die een tot twee uur zonlicht tolereren:

*Adiantum pedatum*, *A. venustum*, *Athyrium filix-femina*, *Oreopteris limbosperma*.

De meeste winterharde varens zullen enig zonlicht verdragen, wanneer ze maar voldoende vocht krijgen. Ik zou echter *Matteucia struthiopteris* en extreem fijne vormen van *Athyrium filix-femina* volledige vochtige schaduw geven.

Laat dus gebrek aan schaduw u er niet van weerhouden een brede selectie aan winterharde varens te planten. Bereid de grond goed voor en experimenteer met de gewonere soorten en variëteiten. Er zijn veel winterharde varens, die ik niet genoemd heb, maar die het beslist waard zijn om te proberen.

## Varens op Kreta

### *M. Schout*

Toen we op vrijdag 23 oktober 's nachts in de bus van het vliegveld van Heraklion naar ons appartement in Chersonissos reden had ik eerlijk gezegd het idee geen varen te zien te krijgen.

Dit omdat ik in allerlei boekjes had gelezen dat er op Kreta van april tot half oktober geen spat regen valt Chersonissos bevindt zich aan de noordkust, de meeste regen valt in het westen en de hoger gelegen bergen waar het regenseizoen eerder begint.

Nadat we 's nachts van het uitgaansleven genoten hadden besloten we zaterdag enkele scooters te huren voor een tocht door de omgeving. Het landschap bestond uit verspreid staande olijfbomen en toen we wat meer de bergen in reden kwamen er meer boomsoorten voor.

Uiteindelijk hield de weg op bij een glimmend wit geschilderd kerkje, ernaast stond een eveneens wit ingestort gebouwtje, waarachter een afgrond begon met een schitterend uitzicht over de kust. Toen ik op de muur van het kapotte bouwwerk ging zitten kwam ik de eerste varen al tegen. Uit de gehele muur tot op kniehoogte kwamen onopvallende bosjes lichtgroene, zeer fijn verdeelde varenblaadjes, hooguit de lengte van een duim. Ieder polletje bestond uit een bos dode en 3 tot 6 levende veertjes. Het was een *Cheilanthes*-soort, ik denk *C. pteridoides*.

Zondag was een dag met 's middags wind en hevige regen.

Op maandag huurden we een auto en reden naar de oostkust met als doel het palmenbos van Vai met zijn bounty-strand. Over de rit van ruim 100 km reden we 3,5 uur.

De oostkust is kaal met dor struikgewas, echter op de terugweg ter hoogte van het dorpje Sfaka zag ik een fijne lichtgroene vlek langs een soort watergoot onder grote Eucalyptusbomen en dicht struikgewas, ik zette de wagen in de berm en liep erheen.

Een pol venushaar met een doorsnee van 2,5 m. De plant(en) stond(en) half in het zwak sijpelende water; het spreekt vanzelf dat het fototoestel erbij werd gehaald.

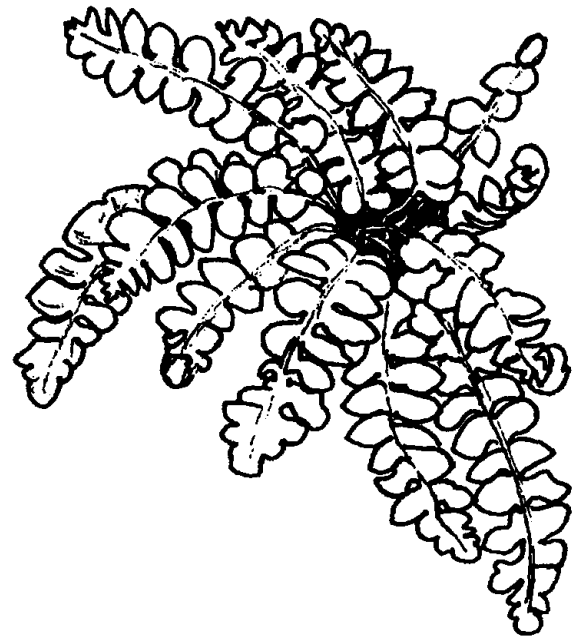
Dinsdag was qua varen de beste dag, we hadden ons ingeschreven voor een voettocht door de Imbroskloof aan de westkust. Deze kloof is vergelijkbaar met de meer beroemde Samariakloof (18 km) maar is aanzienlijk korter (8 km) en zeker zo mooi. Dat west-Kreta rijker is aan varen had ik al gelezen in een artikel in de Pteridologist. De bustocht voerde ons westwaarts naar de stad Rethymnon en van daar af het binnenland in naar de witte bergen zo genoemd omdat ze bestaan uit kalksteen. Hier is het veel groener met zelfs enkele resten bos. Op 800 m hoogte kwamen we aan in het plaatsje Imbros, waar de kloof begint.

In het begin was het landschap vrij open, maar na enige honderden meters werden de rotswanden hoger en kwamen er meer en meer bomen. Vooral steeneiken met bemoste stammen, cypressen, esdoorns en vijgen. Verder veel mossen. Op den duur liepen we compleet in de schaduw van de honderden meters hoge verticale en toch met bomen begroeide rotswanden. De meest voorkomende varen was de *Asplenium ceterach* ofwel *Ceterach officinarum*, waarvan er letterlijk duizenden op de rotswanden groeiden. De meeste hadden een rozet van 8-10 cm lange donkerblauwgroenige blaadjes met een roodbruin- beschubte onderkant. Enkele op sterk beschaduwde en vochtige plaatsen hadden 20 cm lange blaadjes. Opvallend was ook dat sommige op zonnige plaatsen nog in rusttoestand waren. Alle blaadjes zijn dan bruin en vanaf de rand iets opgerold, de plant lijkt dan dood, maar na een regenbui komen ze weer tot leven.

Een ander algemeen plantje was de *Selaginella kraussiana*, maar deze waren niet zo weelderig als wanneer je ze in de bloemenzaak ziet.

Ongeveer halverwege kwamen we *Adiantum capillus-veneris*, het Venushaar, weer tegen, niet echt algemeen en ook niet echt weelderig. De grootste hadden 20 cm lange veren.

De *Adiantum* groeide uitsluitend in constant vochtige spleten in het kalksteen, in vrij diepe schaduw.



#### **Ceterach officinarum**

*Dryopteris pallida* was een plant die ik niet had gedacht tegen te komen, in de hele kloof ben ik er een stuk of 5 tegengekomen. De kleur van deze soort is een heel wazig soort donkergroen en de bladeren zijn teer en dun.

De wandeling eindigde toen de kloof wijder werd en uitliep op de zee. Toevallig kwam ik hier een ander varentje tegen, *Cheilanthes marantae*, deze soort heeft grovere bladeren dan de eerder genoemde *C. pteridoides* en is ook donkerder van kleur. Hiervan groeiden drie plantjes op zandsteen aan de wegrand.

Op vrijdag gingen we naar de nederzetting van Knossos die gebouwd werd in 2000 voor Chr. Dit is een geweldig complex al dan niet gereconstrueerde ruïnes. Het is erg droog in Knossos, maar in lucht-

kokers, diepe putten, oude opgegraven riolerings-, waterleidings- en ventilatietunnels kom je overvloedig *Adiantum* tegen.

Afgezien van de veel in tuinen en bloembakken voorkomende krulvaren, *Nephrolepis cordifolia*, ben ik geen andere varens meer tegengekomen.

Graag had ik veel meer tijd doorgebracht in het groene en vochtige westen, waar ongetwijfeld veel meer soorten voorkomen, maar ja, een week is ook veel te kort om een groot eiland als Kreta te zien.

## Varens determineren

*Peter Hovenkamp*

Op 14 november was er in de Hortus in Leiden een determinatiedag, waarop vooral beginners, maar ook de al wat meer gevorderden, hun vaardigheden in het determineren van varens konden aanscherpen. Een tiental leden van de vereniging was hier aanwezig, helaas kon een van de organisatoren, Harry Roskam, wegens ziekte niet aanwezig zijn. Uit de bibliotheek van Hortus en Rijksherbarium was een aantal algemene en meer specialistische varenboeken ter inzage gelegd, en na een korte inleiding over de te kiezen aanpak konden de deelnemers hun meegebrachte varens proberen op naam te brengen. Voor veel mensen was dit de eerste keer dat ze in aanraking kwamen met de min of meer gespecialiseerde "wetenschappelijke" literatuur: een hele opgave om daarin wegwijs te worden. Het typisch botanische mengsel van potjeslatijn en potjesengels blijkt niet altijd eenvoudig te bergrijpen te zijn. Toch is dit vaak de enige manier om in het wild verzamelde varens een betrouwbare naam te geven: blijft allen oefenen!

Helaas was het niet mogelijk om tijdens de bijeenkomst nog meer literatuur op te zoeken; voor diegenen die zich op eigen gelegenheid nog wat meer willen bekwamen volgt hier een lijstje met bruikbare boeken. Waar ik een prijsopgave geef is dat slechts een indicatie; deze is ontleend aan de NHBS Mailorder Bookstore Catalogus. Via de boekwinkel zouden deze boeken eenvoudig te bestellen moeten zijn. Tenzij anders vermeld zijn alle boeken in het Engels.

### *Algemeen:*

Kramer, K.U. & P.S. Green (eds.) in K. Kubitzki (ed.)  
The Families and Genera of Vascular Plants, vol. I.

Pteridophytes and Gymnosperms. 1990. Springer Verlag. Prijs en verkrijgbaarheid niet bekend, behoorlijk duur, maar het meest volledige overzicht over alle varenfamilies en -geslachten.

### *Europa en omstreken:*

Flora Europaea, 2<sup>nd</sup> ed. vol. 1. Psilotaceae to Platanaceae. 1993. c. £ 110. Varens maken maar een klein deel uit van de hier behandelde planten.

Press, J.R. & M.J. Short. Flora of Madeira. 1994. Uitg. HMSO. c. £ 35. Ook hier maken varens maar een deel uit van de hele flora (53 van de 574 pagina's).

Page, C.N. Ferns of Britain and Ireland. 2<sup>nd</sup> ed. 1997. c. £ 40 (paperback).

K.U. Kramer (ed.) G. Hegi. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. I. Pteridophyta. 1984. In tegenstelling tot de overige boeken in deze lijst is deze flora in het Duits.

Castroviejo et al. (eds.) Plantas Vasculares de la Peninsula Iberica e las Islas Baleares. Vol. 1. Lycopodiaceae - Papaveraceae. 1986. c. £ 27.50.

Deze drie laatste boeken samen behandelen bijelkaar vrijwel alle varens die men in op vakantie in Europa kan tegenkomen. Alle drie zijn ze uitgebreid geïllustreerd.

### *Verder weg:*

Lellinger, D.B. A field manual of the ferns and fern allies of the United States and Canada. 1985. Geen prijs beschikbaar, rijk geïllustreerd.

Flora of North America North of Mexico, Vol. 2. Pteridophytes and Gymnosperms. 1994. c. £ 70.

Holttum, R.E. A revised Flora of Malaya. Vol. II. Ferns of Malaya. 2<sup>nd</sup> ed. 1968. Antiquarisch verkrijgbaar.

Piggott, A.G. & C.J. Piggott. Ferns of Malaysia in Colour. 1988. Tropical Press, Kuala Lumpur. Prijs onbekend. Een schitterend geïllustreerde aanvulling op Holttum. Geschikt voor varen-vakanties in Maleisie en Indonesie.

### *Nog verder weg:*

(wordt vervolgd)