

Varen-Varia

19^e jaargang no. 1

zomer 2006

Inhoud

Van de redactie	1
Van het secretariaat.....	1
Soortvorming door kruisingen	2
Cyathea smithii buiten in een Nederlandse tuin.....	4
Is er sprake van inburgering van de Struisvaren in Nederland?	6
De varenflora van Terschelling	10
Een GEP excursie naar Madeira.....	11
Een dagje naar Zeeland.....	12
Muurplantenbescherming in Amsterdam.....	13
Verslag van de Voorjaarsvergadering op zaterdag 22 april 2006	18

Van de bestuurstafel

Van de Redactie

Deze Varen-Varia is met een aantal maanden vertraging uitgekomen, omdat er niet genoeg kopij was om vroeger in het jaar een eerste nummer van deze jaargang uit te brengen.

Bij dezen wil ik een oproep doen aan al onze leden om hun ervaringen, boekbesprekingen etc. op schrift te stellen en in te leveren voor de volgende nummers! Er is voor zover ik mij kan herinneren nog nooit een stuk geweigerd— dus wees niet bang, maar schrijf!

Van het secretariaat

Rens Huibers

Op zaterdag 25 en zondag 26 maart j.l. hebben een aantal vrijwilligers van de vereniging weer deelgenomen met een stand tijdens het zaad- en stekweekend van de Utrechtse Hortus.

Jammer dat –waarschijnlijk– door het koude voorjaarsweer geen grote aantallen mensen hier op af gekomen zijn. Toch mogen we weer tevreden zijn over de goede organisatie en de bereidwilligheid van de hortus om ons weer gebruik te maken van een boomvaren om de stand verder op te “fleuren”.

Adreswijziging:

Dhr. F Keijzer is verhuisd naar:

M.L.Kingstraat 19, 9728 WN Groningen
tel: 050-5268608

Nieuwe leden:

H Rhee , Beldmansweg 4, 7466 PG Zuna 0548-542233

P Katuin, Engelsestraat 24 a, 9671 BH Winschoten p.katuin@hetnet.nl

R Terwisscha van Scheltinga, Gibbeflecht 53, 9022 AH Mantgum

F Pappot, De Peerelstraat 9-1 hoog, 1097 NE Amsterdam franc_pappot@hotmail.com

Cascade- mw A Blom, Postbus 697, 2675 ZX Honselersdijk annemarie@cascade.nl

S Veenman, Putselaan 212c, 3072 JM Rotterdam suzanne.veenman@stcw.nl

A van den Assem, Mr. S. Naaijenstraat 26, 4281 NL Andel merrelaar@wanadoo.nl

W Heijns, Lieshoutseweg 31, 5708 CW Stiphout willem.heijns@chello.nl

H van Woensel, Kruisstraat 25, 2500 Koningshooikt België hugo.vanwoensel@skynet.be

Noteert u nog even de volgende datum in uw agenda:

30 september: Bezoek aan varenkwekerij Wouter van Driel te Eelde. Aanvang 11.00 uur. Aansluitend een bezoek aan een natuurreservaat.

Alle data zijn op zaterdagen.

Opgave voor excursies tot uiterlijk een week voor geplande datum bij Johan Roodnat.

Telefoon: 0416-351775
jokejohan@wanadoo.nl



Soortvorming door kruisingen tussen varens, hoe werkt dat eigenlijk?

Bernhard Mars & Wim de Winter

In een recente discussie werd de vraag opgeworpen hoe een aantal Noord-Amerikaanse *Adiantum*-soorten nu precies aan elkaar verwant zijn. Dit resulteerde in een verhaal over soortvorming langs de weg van hybridisatie, waarvan hier een bewerking.

A. pedatum en *A. aleuticum* zijn beide normale, diploïde soorten met 58 chromosomen.

Diploïden hebben al hun chromosomen dubbel. Elk paar bestaat uit twee sterk op elkaar gelijkende, maar niet geheel identieke chromosomen, van beide ouders één. Omdat beide chromosomen van een paar zo sterk op elkaar lijken kunnen ze perfect aan elkaar gekoppeld worden. "Een paar" is niet alleen zomaar bij wijze van spreken, maar in een bepaald stadium (bij de reductiedeling voorafgaand aan de sporevorming) zitten alle paren zichtbaar en stevig aan elkaar geplakt. Vervolgens worden de paren uit elkaar getrokken en verdwijnt van elk paar één chromosoom naar de ene en één naar de andere dochtercel. Nieuwe paren kunnen pas weer gevormd worden wanneer de sporen zijn uitgegroeid tot gametofyten en er na bevruchting weer twee kernen versmolten zijn tot één.

Dit is de normale gang van zaken.

Als echter bij de bevruchting de halve (haploïde) kern versmelt met een halve kern van een andere soort, wat gebeurt er dan? Je hebt dan een bastaard en in veel gevallen is dat geen beletsel om uit te groeien tot een gezonde plant. Echter, bij de sporevorming gaat het mis. De chromosomen van die van de ene ouder afkomstig zijn kunnen geen sterk gelijkende partner vinden tussen de chromosomen uit de set afkomstig van de andere ouder. Paarvorming blijft daardoor geheel of gedeeltelijk uit en het lukt de delende cel niet om de chromosomen netjes over de dochtercellen te verdelen. De reductiedeling mislukt door-

dat ze willekeurig in een van beide dochtercellen terecht komen. De gevormde sporen hebben geen evenwichtige celkern en sterven af of zijn op z'n minst steriel, niet in staat om een gametofyt te vormen. Dit is waardoor bastaarden zich niet kunnen voortplanten.

Soms echter gaat het nog erger mis, waardoor wonderlijk genoeg wel vruchtbare sporen gevormd worden. Alle chromosomen komen in één van beide dochtercellen terecht en de andere krijgt niks (die sterft meteen af). Er worden dan sporen gevormd waarin alle noodzakelijke genen aanwezig zijn - zelfs in tweevoud - en deze (diplo-) sporen zijn gewoon vruchtbaar. Echter, als de hieruit voortkomende gametofyten bevrucht worden en het aantal chromosomen door de kernversmelting verdubbelt, is het totaal aantal sets chromosomen inmiddels uitgekomen op vier, dus de plant is tetraploïde geworden. Door deze verdubbeling kunnen er weer gewoon paren gevormd worden en de nieuw gevormde tetraploïde gedraagt zich als een goede, seksueel voortplantende soort. In Europa is een groot deel van de varensoorten op deze wijze tot stand gekomen.

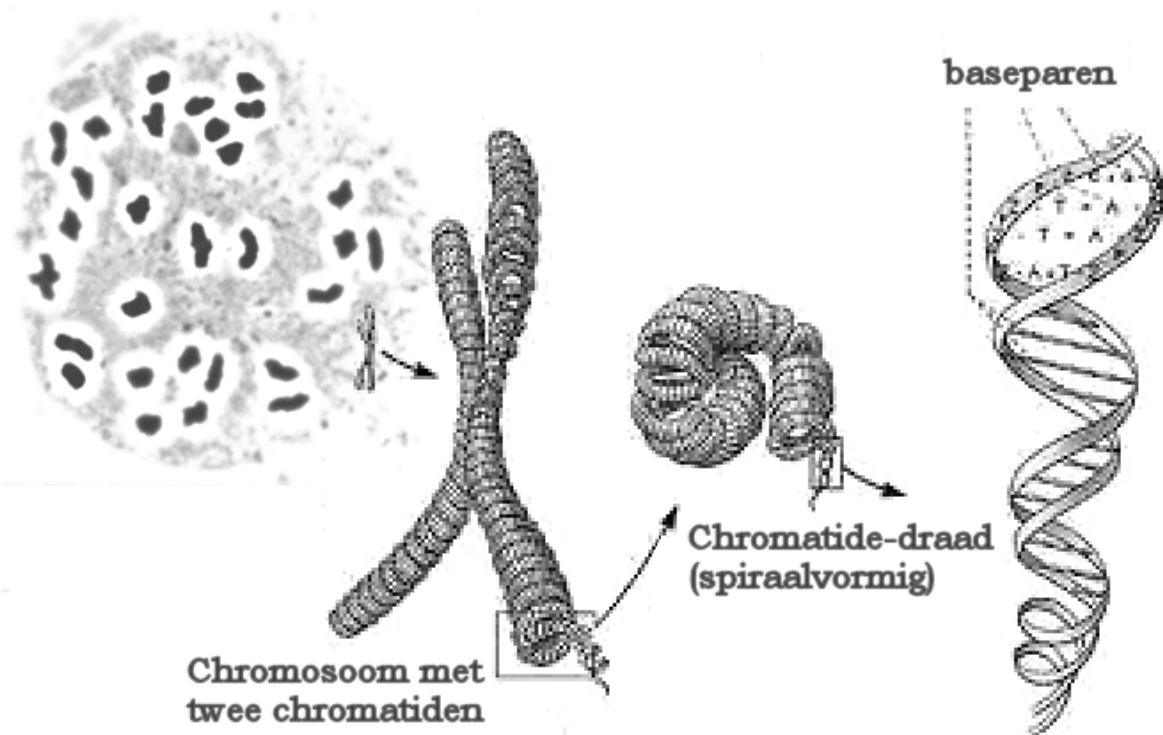
Dergelijke planten worden allo-tetraploïden genoemd omdat de chromosomen van verschillende soorten afkomstig zijn, in tegenstelling tot auto-tetraploïden, waarbij alleen het genoom van de eigen soort is verdubbeld.

Terug naar de Adiantums:

A. pedatum is diploïd en heeft twee sets van 29 ($2n=58$) chromosomen. Laten we elke set P noemen, dan is zijn genoomformule dus PP (twee keer P).

Analoog is de genoomformule van *A. aleuticum* AA.

De sporen en gametofyten (haploïd, $n=29$) van beide soorten zijn resp. P en A, en de bastaard AP. Diplosporen en daaruit voortkomende gametofyten zijn niet gereduceerd ($2n=58$), dus ook AP. Na bevruchting is dat echter verdubbeld tot AAPP, de nieuwe allopolyploïde soort *A. viridimontanum*, die verder sporen van het type AP blijft produceren. *A. viridimontanum* wordt dus niet langer beschouwd als een kruising, maar als een echte soort.



Hypothetisch zou *A. viridimontanum* ook op andere wijze kunnen ontstaan: zouden er autotetraploïden van beide oudersoorten voorkomen (genoomformules resp. PPPP en AAAA), dan zou de daaruit voortkomende bastaard (AAPP) direct een vruchtbare soort kunnen opleveren. Volgens de Flora of North America zijn er echter geen aanwijzingen gevonden zijn dat dergelijke autopolyploïden bestaan.

Dit alles is voor het eerst uit de doeken gedaan door Irene Manton (1950) en haar boek is niet alleen een klassieker, maar ook één van de best geschreven (best leesbare!) wetenschappelijke boeken die ik ken.

literatuur

Flora of North America Editorial Committee, 1993. Flora of North America North of Mexico; Volume 2: Pteridophytes and Gymnosperms. Oxford, USA; 400 pp (http://www.efloras.org/volume_page.aspx?volume_id=1002).

Manton, I., 1950. Problems of Cytology and Evolution in the Pteridophyta. Cambridge at the University Press, London, England.

Cyathea smithii buiten in een Nederlandse tuin

Mattan Schout, Bernisse, Zeeland

Keuze: Nadat ik met succes *Dicksonia antarctica* en *D. fibrosa* in mijn tuin had aan geplant wilde ik een *Cyathea* proberen. Mijn eerste gedachte was aan een *C. smithii* of een *C. australis*. Ik vind de eerste van die twee het mooiste en hij was, in die tijd, nog weinig of niet uitgeprobeerd in Europa. Er is bijvoorbeeld geen beschrijving van deze soort in de *European Garden Flora* (1986) tussen de zes beschreven *Cyathea* soorten. De mogelijkheid dat deze varen winterhard zou kunnen zijn wordt gesuggereerd doordat het leefgebied van deze boomvaren, in Nieuw Zeeland, zich van alle boomvarens het verste naar het zuiden uitstrekt en ook omdat het de meest dominante boomvaren op berg locaties is.

De plant die ik in maart 2000 kocht had een

stevige stam, 70 cm hoog met 20 oudere bladveren en 9 nieuwe in verschillende stadia van ontwikkeling. De varen had waarschijnlijk de winter in de kas van de importeur doorgebracht te zien aan de uitstekende conditie van de oude bladveren. En ik nam aan dat de plant dus goed aangeslagen zou zijn. Omdat ik er echter heel zeker van wilde zijn dat de plant in een goede staat verkeerde vroeg ik de eigenaar van de kwekerij om de plant uit de pot te halen zodat ik het wortelsysteem kon bekijken.

Planten: De volgende dag heb ik een plantgat gegraven van ongeveer 40 cm diepte en een zelfde doorsnee. Eerst heb ik een laagje grind aangebracht voor drainage en daarna een dunne laag turf. Daarna heb ik de varen geplant in een mengsel van turf en de originele zware klei waaraan een kleine hoeveelheid Osmocote was toegevoegd. De plant heeft daarna ruim water gekregen en in de volgende periode is de stam dagelijks van water voorzien terwijl de aarde slechts af en toe gewaterd werd tot september.

De gekozen locatie was waarschijnlijk een van de redenen van het slagen van het experiment tot dat punt. Ingesloten aan de noordkant door een twee meter hoge liguster heg, op het oosten door een kas en aan de zuid- en westkant door schuren. De varen was dus beschermd voor de wind en kreeg alleen de namiddag zon (midden in de zomer pas om 4 uur 's middags). Productie van bladveren ging door totdat er tegen het einde van september wel 39 bladveren aanwezig waren. Deze varen mag dus zeker als 'snel groeiend' bestempeld worden. Er was altijd alweer een nieuwe *crozier* zichtbaar ver boven het hart terwijl de voorgaande nog niet volgroeid was.

Wintervorst: In de winter van 2000/2001 waren er 26 vorst periodes waarvan er 20 slechts van korte duur waren, net onder het vriespunt en alleen in de vroege ochtend. De koudste periode was van 15 tot 20 januari. Op de 15^{de} was de temperatuur -6 °C en in de daarop volgende dagen en nachten: -5 °C, -7 °C, -7 °C, -7 °C, en -3 °C. Metingen zijn verricht met een Min/Max thermometer aan de basis van de stam. Als de varen beschermd was door omhulsel dan

zijn de metingen gedaan aan de basis maar buiten de isolatie,

De plant moest ook een bedekking met sneeuw ondergaan tegen het einde van februari toen de temperatuur rond de 0 °C was, maar ik besloot geen bescherming aan te brengen.

Isolatie: De grond rondom de basis van de stam was bedekt met strooisel tot een dikte van 20 cm. Gedurende de korte vorstperiode in januari was de varen beschermd door de bladveren verticaal samen te binden en de gehele, zo ontstane kolom te omgeven met een cilinder van kippengaas, hoog genoeg om vrijwel de gehele plant te bedekken. De ruimte tussen de plant en het kippengaas was gevuld met een mengsel van droge eiken- en beukenbladeren voor een dikte van ongeveer 25 cm rond de stam tot een hoogte van 20 cm boven de top. De cilinder was dan omwikkeld met bolletjes plastic zodanig dat alleen de toppen van de bladveren er nog bovenuit staken. Tussen de bladstelen en boven de top heb ik bladstrooisel gestopt, het was echter moeilijk om dit ook in het hart van de stam te krijgen. Anders dan bij *D. antarctica* waar de *croziers* van het volgende jaar goed zichtbaar zijn in het hart zijn bij *C. smithii* de nieuwe *croziers* verborgen onder de bladstelen die zich in een soort uien-schil configuratie buigen totdat zij elkaar boven het groeipunt raken. Wellicht is dit een adaptatie van de plant om het groeipunt te beschermen tegen de kou?

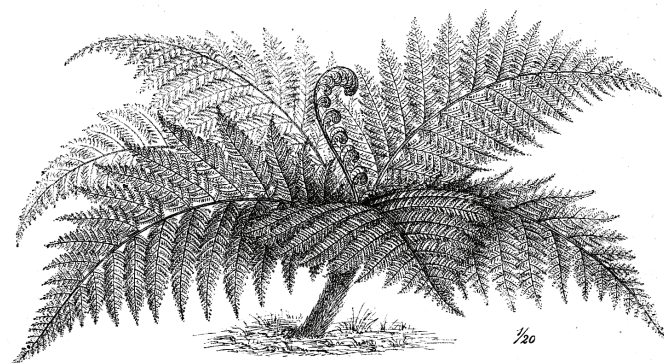
Na 20 januari is de isolatie verwijderd behalve het strooisel op de grond. Dezelfde isolatie is opnieuw toegepast midden februari toen een temperatuur van -3 °C werd voorspeld, de dag daarop is het echter weer verwijderd.

Resultaten: De toppen van de bladveren waren slechts licht beschadigd evenals de toppen van de secundaire veren. Er was een verandering waarneembaar van licht groen in de zomer naar geelgroen in de winter en de bladveren klaptten niet naar beneden maar bleven stijf rechtop staan. Er waren een aantal zwarte plekken maar of dit veroorzaakt is door de vorst of door zweeten tijdens de bedekking met bolletjes plastic is onduidelijk.

Begin april verscheen de eerste nieuwe *crozier* al snel gevolgd door anderen. In september 2001 waren er 30 bladveren die groter en meer diep groen waren dan die van het voorgaande jaar. Halverwege de zomer waren de bladveren van het vorige jaar verdord en begonnen de rok te vormen die zo karakteristiek voor deze soort is. Van de oudsten van de verwelkte bladveren bleven uiteindelijk allen de bladstelen en middenerven over, zonder secundaire veren, op die manier een afgestorven "sjaal" of rokje vormend onder de levende kroon.

Gedurende het eerste seizoen heb ik weinig luchtwortel groei kunnen opmerken. Omdat *C. smithii* zo'n vezelige stam heeft verwachtte ik niet meer dan een paar kleine wortels dicht boven grond niveau. Echter in september waren er vele levende wortels zichtbaar aan de stam van grond niveau op tot ongeveer 20 cm hoogte.

Bovenstaand artikel was voor het eerst gepubliceerd in de Engelse taal in de "Pteridologist" 4, 1 (2002) van de British Pteridological Society. In de "Pteridologist" 4, 2 (2003) is ook gerefereerd naar bovenstaand artikel in een verdere studie naar de winterhardheid van *C. smithii*. In dit geval in de Linn Botanic Gardens in de nabijheid van Glasgow, Schotland.



Is er sprake van inburgering van de *Struisvaren* (*Matteucia struthiopteris* (L.) Tod.) in Nederland?

Piet Bremer

De Struisvaren *Matteucia struthiopteris* (L.) Tod. is in Nederland vooral bekend van tuinen. Hij komt hier voor in 6 % van de tuinen. Buiten tuinen betreft het voornamelijk parken en landgoederen (Weevers et al., 1948, van der Meijden 1996). Opvallend aan de Struisvaren is dat hij zich uitbreidt met rhizomen en daardoor grote bestanden (plekken of klonen) kan vormen. Binnen de krans van steriele bladeren worden aparte, kortere fertiele bladeren gevormd, die met hun bruine kleur opvallen. Eén fertiel blad produceert tussen de 100000 en miljoen sporen (Farrar 1976), dus bij een groeiplaats met tientallen fertiele planten loopt de sporenproductie in de miljoenen. De sporen zijn chlorofylhoudend, wat betekent dat ze na hun verbreiding maar korte tijd kiemkrachtig zijn en dat er geen sporenvorraad in de bodem wordt gevormd.

In 1986 werd een natuurlijke populatie aangetroffen in het Abbertbos, aan de oostrand van Oostelijk Flevoland (Bremer 1988). Hier waren zeven klonen aanwezig in grootte variërend van 1 tot 9 meter in een opstand van Canadapopulier (*Populus x canadensis*), Zwarte els (*Alnus glutinosa*) en Es (*Fraxinus excelsior*). De klonen lagen verspreid in het bos. De soort komt hier al ca. 25 jaar voor, hoewel als gevolg van lichtgebrek (sterke schaduw van tweede boomlaag) diverse klonen zijn verdwenen.

In 2002 werd in het Waterloopbos, in de Noordoostpolder, een bescheiden populatie aangetroffen op een onverharde bosweg. Het ging om vijf vestigingen met 3 - 23 planten per plek. Een vestiging op een bosweg lijkt niet zo voor de hand te liggen. Vanwege betreding door mens en voertuigen zijn dergelijke boswegen in de regel niet geschikt voor deze en andere varensoorten. Hier was echter sprake van een sterke insporing van de bosweg, die

omstreeks 1990 was ontstaan bij de laatste keer dat het omringende bosperceel door Staatsbosbeheer was gedund en het hout was afgevoerd. Daarna was er geen beheer meer gevoerd als gevolg van een juridische strijd die gevoerd is over de toekomst van het gebied. In de tussentijd bleef het gebied afgesloten voor publiek en voertuigen. Ter plekke werd de vochtuithouding op twee wijzen gewaarborgd. Ten eerste door de insporing en bodemverdichting, waardoor de bodem langer vochthoudend blijft. En ten tweede door wateraanvoer. In de zomer zou het grondwater op de goed doorlatende zandgrond ver wegzakken, wat zouden leiden tot oppervlakkige uitdroging. Het bosperceel wordt echter begrensd door een sloot die in de zomer wordt gevoed door water van buiten de polder (het zogenaamde infiltratiewater). In de zomer dringt vanuit deze sloot water door tot in het midden van het perceel, tot vlak bij de Struisvaren-plek. Dankzij deze aanvoer groeit hier niet alleen de Struisvaren maar komt onder Beuk ook de Gebogen driehoeksvaren (*Gymnocarpium dryopteris*) voor.

Twee andere natuurlijke groeiplaatsen werd aangetroffen in bosgaten in het Voorsterbos (Noordoostpolder). Hier is sprake van een aanplant van Beuk op keileem, waar vanaf 2000 voor het eerst diverse bosgaten werden gekapt vanwege een wijziging in het bosbeheer. In één van deze gaten vestigde zich in totaal zeven soorten varens: Brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*), Smalle stekelvaren (*D. carthusiana*), Mannetjesvaren (*D. filix-mas*), Moerasvaren (*Thelypteris palustris*), Wijfjesvaren (*Athyrium filix-femina*), en de Gebogen driehoeksvaren. In 2004 kon de Gebogen driehoeksvaren niet worden teruggevonden, maar werden wel twee exemplaren gevonden van de Struisvaren. In het andere bosgat werd in 2005 een solitaire jonge plant gevonden, in het vierde jaar na de kap. Ook hier was sprake van een vegetatie met veel Wijfjesvaren. Door sterke verjonging met bomen en struiken is dit bosgat minder rijk aan varensoorten dan voornoemde bosgat.

In 2005 werd een natuurlijk ogende groeiplaats vastgesteld op het landgoed Twickel (Overijssel), in een bermgreppel op een zandige bodem. Hier werden 10 planten begeleid door zowel acidofytische (zuurminnende) soorten (Pijpestrootje, *Molinia caerulea*, *Pellia epiphylla*), als door bosplanten (Gewoon heksenkruid, *Circaea lutetiana* en Witte klaverzuring, *Oxalis acetosella*). Gezien de ligging van deze Twickelse groeiplaats naast een zandweg is een onnatuurlijke vestiging echter niet geheel uit te sluiten. De groeiplaats wijkt nogal af van die in Flevoland vanwege de zure bodem en begeleiding met zowel heide- als bossoorten.

In tabel 1 zijn diverse eigenschappen van deze vijf natuurlijk lijkende groeiplaatsen op een rijtje gezet. Wat waterhuishouding betreft wordt op vier verschillende manieren voor een tamelijk constante vochtige bodem gezorgd; door randmeerkwel, door aanvoer van oppervlaktewater, door stagnatie van regenwater op keileem en door aanvoer van regenwater. Onder natuurlijke omstandigheden in Duitsland groeit de soort vooral op vochtige tot natte, beboste plekken nabij beken en rivieren en is ook wel gevonden in graslanden met uittredend grondwater (Bennert 1999). Belangrijk is dat het hele jaar zowel sprake is van een goede vochtvoorziening als doorluchting van de bodem. De groeiplaats in het Abbertbos sluit beter aan bij de voor Duitsland beschreven omstandigheden dan die in de andere bossen. Ook in de bodemsamenstelling bestaan er verschillen tussen de Nederlandse en de Duitse groeiplaatsen. In Nederland varieert de bodem van fijn kalkhoudend zand, tot humeus kalkarm matig fijn zand en keileem; in Duitsland is langs beken en rivieren vooral sprake van lemige bodems. De zuurgraad kan per kloon sterk verschillen, tussen 3,9 en 6,6 in Duitsland, met een accent op de zure kant (Bennert 1999). In Scandinavië en Canada is de soort omschreven als kalkminnend. De pH op de Nederlandse groeiplaatsen varieert van 4,5 tot boven de 7,0.

In Flevoland zijn zeldzame varens vooral verschenen aan greppelkanten (Bremer 1980), waar prothallia niet gehinderd worden door bladstrooisel en de vochtvoorziening gunstiger is dan op de bosbodem. De Struisvaren voldoet ten dele aan dit beeld. Op twee van de vijf groeiplaatsen is sprake van een bos- dan wel bermgreppel. In het Waterlooopbos heeft enige insporing van zware voertuigen gunstig gewerkt op de vestiging.

Vegetatiekundig gezien is er de nodige overeenkomst. In het Abbertbos wordt de Struisvaren o.a. begeleid door Wijfjesvaren, Dauwbraam (*Rubus caesius*), Aalbes (*Ribes rubrum*) en Ruw beemdgras (*Poa trivialis*). In het Waterlooopbos gaat het o.a. om de massale groei van Klimopbladereprijs (*Veronica hederifolia*) en begeleiding van Wijfjesvaren, Geel nagelkruid (*Geum urbanum*) en Bosveldkers (*Cardamine flexuosa*). In het Voorsterbos gaat het om een door Wijfjesvaren en Lidrus (*Equisetum palustre*) gedomineerde natte ruigte, die sterk beschadwd wordt door Beuk en om een vegetatie met veel Wijfjesvaren. De begeleidende plantengroei wijst op alle vier locaties op loofbos op matig voedselrijke bodem met affiniteit met het Elzenvogelkersbos (*Alno-Padion*). Ook op Twickel zijn bosplanten aanwezig die in het *Alno-Padion* gevonden worden. In Duitsland groeit de Struisvaren vooral in rivier- en beekbegeleidende bossen, nl. in Essen-Elzenbossen (*Alno-Ulmion*), elzenbroekbossen (*Stellario - Alnetum*) en soms in het Eiken-Haagbeukenbos (*Stellario-Carpinetum*) (Bennert 1999). In Frankrijk komt hij voor in Elzen-Vogelkersbossen onder andere met elzen, iepen en populieren (Guinochet & Vilmorin 1973).

Geheel vreemd zijn spontane vestigingen in Nederland niet. De areaalgrens loopt (of liep !) immers dicht bij Nederland (Dostal 1984). De soort komt op verspreide plekken voor in de Ardennen, en de dichtstbij gelegen natuurlijke vindplaatsen liggen in het Rijndal (Bennert 1999). Zijn deze buitenlandse vindplaatsen misschien de bron van de sporen van waaruit in Nederland vestiging plaatsvindt, of zijn de sporen toch afkomstig van niet-natuurlijke

Nederlandse vindplaatsen? Hoewel van der Meijden (1996) aangeeft dat er in Nederland zelden rijpe sporen worden gevormd lijkt vestiging vanuit het buitenland toch niet aannemelijk. In het geval van de vindplaatsen in Voorster- en Waterloopbos is er namelijk op 0,7 - 1,5 km afstand, bij het voormalige hoofdkantoor van het Waterloopkundig laboratorium, een grote kunstmatige groeiplaats met fertiele bladveren aanwezig. Het ligt voor de hand dat hier de nodige sporen worden gevormd van waaruit de vestiging heeft kunnen plaatsvinden. Bij de groeiplaats in het Abbertbos kwamen daarentegen op korte afstand geen grote groeiplaatsen voor.

De vraag is ook in hoeverre de spontane vestigingen van de Struisvaren zich beperken tot Flevoland? De vindplaats op het landgoed Twickel laat zien dat ook buiten Flevoland vestiging op kan treden. Daarbij komt nog dat het heel goed mogelijk is dat er op meer plaatsen in Nederland natuurlijke vindplaatsen zijn, die tot nog toe over het hoofd zijn gezien. Dat komt omdat vooral bij een eerste vestiging, met één of enkele planten, de soort gemakkelijk over het hoofd kan worden gezien en zelfs verwisseling mogelijk is met de Stippelvaren, *Oreopteris limbosperma*. Ook kunnen natuurlijke vindplaatsen voor niet-natuurlijke vindplaatsen zijn aangezien. Het onderscheid daartussen is niet altijd gemakkelijk. Bij niet natuurlijke vindplaatsen groeien planten dicht bij bebouwing; aan een bosrand, langs bospad of bosweg, of aan het begin van een bospad/bosweg en worden ze vaak begeleid door andere tuinplanten, die zijn meegekomen met het tuinafval. Bij groeiplaatsen binnen in het bos en vooral op afgelegen plekken, buiten het bereik van bospaden en -wegen, is de kans groot dat het om een spontane vestiging gaat, maar ook hier kan in het verleden sprake zijn geweest van dump van tuinafval.

Literatuur

Bennert, H.W., 1999. Die seltener und gefährdeten Farnpflanzen Deutschlands. Biologie, Verbreitung, Schutz. Bundesamt für Naturschutz. Bonn/ Bad Godesberg.

Bremer, P., 1980. The ferns of the Kuinderbos (The Netherlands), the establishment of 23 species in a planted forest. Acta Botanica Neerlandica 29 (5/6):351-357.

Bremer, P., 1988. Een natuurlijke groeiplaats van *Matteucia struthiopteris* (L.) Todaro in Oostelijk Flevoland? Gorteria 14: 11 - 12.

Bremer, P. 2005. Is er sprake van inburgering van Struisvaren (*Matteucia struthiopteris* (L.) Tod.) in Nederland? Gorteria 31: 122—125.

Dostál, J. 1984. *Matteucia struthiopteris*. In: G. Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa I (I), 3, Aufl. 208 - 210. Berlin/ Hamburg.

Farrar, D.R., 1976. Spore retention and release from overwintering fern fronds. American Fern Journal 66: 49 - 52.

Guinochet, M. & R. de Vilmorin, 1973. Flore de France. Fascicule 1. Paris.

Meijden, R. van der, 1996. Heukels' flora van Nederland. Wolters-Noordhoff.

Weevers, Th., J. Heimans, B.H. Danser, A.W. Kloos, S.J. van Ooststroom & W.H. Wachter, 1948. Flora Neerlandica, Flora van Nederland. Pteridophyta, Gymnospermae. KNBV, Amsterdam.

Bronvermelding

Een iets beknoptere versie van dit artikel verscheen eerder in Gorteria: Bremer, 2005.

	Abbertbos	Waterloopbos	Voorsterbos	Voorsterbos	Twickel
Algemeen					
Kilometerhok (Amersfoort coördinaten)	185/499	190/521	189/520	190/519	247/477
Jaar 1e vondst	1986	2002	2004	2005	2004
Beheerder	SBB	NM	NM	NM	stichting Twickel
Aantal klonen of aantal planten in eerste jaar van	7 klonen	5 klonen	1 kloon: 2 planten	1 kloon: 1 plant	1 kloon: 10 planten
Abiotische factoren					
Watertype	kwel	infiltratie	stagnatie	stagnatie	infiltratie
GVG	< 0,5 m	< 0,5 m	< 0,5 m	< 0,5 m	< 0,5 m
Bodemsamenstelling	fijn zand	matig fijn zand	keileem	keileem	matig fijn zand
Kalk (+ = aanwezig, - = afwezig)	+	-	+?	-	-
pH	> 7,0	5,0	> 7,0	ca. 5,0	ca 4,5
Microreliëf	bosakker	bosweg in onbruik	bosakker in	bosgreppel in	bermgreppel
Biotische factoren					
Bedekking door boomlaag	70	60	0	0	0
Bedekking door kruidlaag (%)	60	80	90	70	70
Bedekking door moslaag (%)	5	30	25	30	40
Samenstelling boomlaag	Canada-populier, Es,	Beuk	Beuk als schaduwgever	Beuk als schaduwgever	Douglasspar als schaduwgever
Kruidlaag (dominante soorten)	geen dominante soort	Klimopblad-ereprijs	Wijfjesvaren, Lidrus	Wijfjesvaren	Pijpestrootje
Vegetatietype (affiniteit met)	Elzen-vogelkers-bos	Elzen-vogelkerbos; Vogelkers-	vochtige ruigte ('hochstauden-flur')	vochtig ruigte ('hochstauden-flur')	Rompgemeenschap Pijpestrootje
Beheer	bos met accent natuur, desondanks ingrijpende dunning in jaren negentig	niets doen sinds eind jaren tachtig, toekomstig beheer: gatenmethode	plek is resultaat van gaten methode waar nu niets doen geldt; wel beweiding van opslag door Reeën	plek is resultaat van gaten methode waar nu niets doen geldt; wel beweiding van opslag door Reeën	niet jaarlijks schonen van bermgreppel

Tabel 1.
Vergelijking van vijf natuurlijke groeiplaatsen van de Struisvaren *Matteucia struthiopteris* in Flevoland en Overijssel voor wat betreft abiotische en biotische omstandigheden. SBB = Staatsbosbeheer, NM = Natuurmonumenten, GVG = gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand in m beneden maaiveld (geschat onder veldsituatie), pH = zuurgraad.

De varenflora van Terschelling

Paul van den Boogaard

Evenals Johan Eek kom ik al tientallen jaren op Terschelling voor de bijzondere flora, het veelvormige landschap, kortom het prachtige eiland in al zijn seizoenen en zijn aardige bewoners.

Als aanvulling op Johan wil ik nog duiden op de Flora-atlas van de Fryske Feriening foar Fjildbiology (FFF), 2001. Te koop bij het kantoor van Staatsbosheer op de Longway. Er worden 97 Rode lijst soorten vermeld.

Inmiddels groeien de Muurvarens (*Asplenium ruta-muraria*) al jaren uitbundig in twee Floron-hokken; winkelstraat Oosterburen in Midland pand na pand gerekend vanaf de kerk. Tevens op de steunbeer aan de noordkant van de Middeleeuwse kerk in Hoorn.

De Steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*) is enige jaren geleden verschenen in West-Terschelling op een vrijstaande tuinmuur. Op een afgebroken muur in hetzelfde dorp groeide ooit de Zwartsteel (*Asplenium adiantum-nigrum*). (Zie "100 jaar Terschellinger flora" van de bioloog van het voormalige Biologisch station te Oosterend, 1975.) Te vinden in de openbare bibliotheek op Terschelling.

Piet Bremer beschreef eerder de vondst van drie Stippelvarens (*Oreopteris limbosperma*) als enige plaats in Friesland (Varenvaria winter 1998).

Samen met Piet Zumkehr (oud-voorzitter van de FFF, woonachtig op Terschelling) vond ik in 2004 met enige moeite deze drie varens terug op zijn muggenrijke plaats bij de Groenpollen in 2004. Ze zijn er nog. Nu met GPS-coördinaten.

Dubbelloof schijnt daar ook al jaren te groeien, maar in het muggenrijke bos vol braamstruiken is het wat moeilijk zoeken.

De Brede stekelvaren is massaal aanwezig zo schrijft Piet Bremer (en dat kan ik alleen maar bevestigen).

Enige jaren geleden vond ik in juni aan de noordkant van het Waterplak meer dan 100 Gelobde maanvarens (*Botrychium lunaria*), toen de konijnen door ziekten haast verdwenen waren.

Op het Griltjesplak heb ik prachtige foto's gemaakt van de teruggevonden Pilvaren (*Pilularia globulifera*). De laatste jaren staat de plek voortdurend onderwater. Hopelijk heeft deze varen zich verplaatst naar een iets droger stukje eiland.

De Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*), die in het bos van West-Terschelling gevonden was, was daar geplant en is inmiddels verdwenen.

In één Floronhok is een Wijfjesvaren (*Athyrium filix-femina*) en een Moerasvaren (*Thelypteris palustris*) in de Koegelwieck gemeld door de FFF.

Deze atlas meldt nog vondsten van andere varens.

Naast de Verfbrem (*Genista tinctoria*) en het Linaeusklokje (*Linnaea borealis*), is de Flora van Terschelling beroemd om zijn Eenbloemig wintergoen (*Moneses uniflora*), Bezemdopheide (*Erica scoparia*) en Berendruif (*Arctostaphylos uva-ursi*) als enige plekken in Nederland (zie ook de nieuwe Heukels' Flora van 2005).

p.s. Wat betreft de Noordse Streepvaren (*Asplenium septentrionale*) deze groeit momenteel alleen te Rotterdam. Zie de prachtige gids Stadsplanten, geschreven door Ton Denters, met vele vermeldingen van varens en meer dan 400 foto's. ISBN: 90-5956-075-2 voor slechts 19,50 euro.

Uit in het buitenland

Een GEP excursie naar Madeira

Hans Nooteboom

Van 14 tot 21 april was er weer de jaarlijkse GEP (Group of European Pteridologists) excursie, dit maal naar het wonderschone maar o zo steile eiland Madeira. Deelnemers waren drie Engelsen (bestuursleden of direct betrokkenen bij het bestuur van de BPS, waaronder de penningmeester, allen amateur pteridologen), ons lid Ronnie Viane met zijn vrouw en twee medewerkers, nog twee Belgen, en vier Fransen, alsmede ondergetekende en zijn vrouw. In totaal 15 mensen. We hadden 5 huurauto's om ons te verplaatsen.

Madeira is een door vulkanisme ontstaan eiland met alleen maar bergen, de hoogste is 1860 m. Omdat er vrijwel geen vlak stuk is, en het eiland klein (25 bij 50 Km), loopt alle water meteen naar zee. Daarom heeft men voor de water voorziening vele geulen gemaakt (al honderden jaren geleden is men daar mee begonnen). Voor het onderhoud is er langs die watergeulen een pad, dat zijn de wandelpaden van Madeira (c. 3000 Km). Omdat die geulen, Levada's geheten, hoog in de bergen beginnen, en

vaak door het bos (Laurieren en aanverwanten) lopen, met vaak steile en natte wanden, vormen zij een ideale groeiplaats voor varens.

Niet alleen de oorspronkelijke varens zijn er te vinden, ook veel exoten. Soms geheel verwilderd, zoals b.v. *Cyathea cooperi*, soms – zoals de *Nephrolepis* soorten – in de buurt van huizen geplant en niet verschillend van de gekweekte planten. De volgende soorten komen er voor:

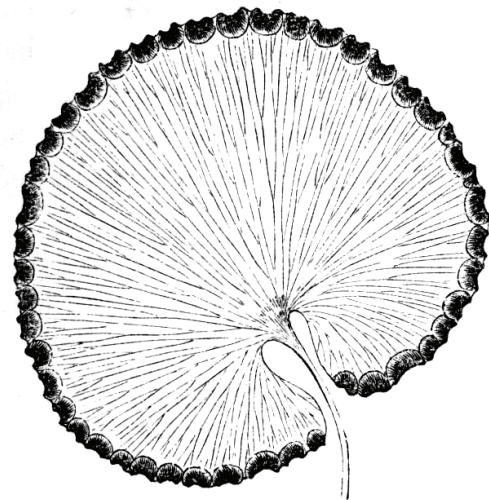
Adiantum capillus-veneris; *A. hispidulum*; *A. radianum*; *A. reniforme*
Anogramma leptophylla
Arachniodes webbiana ssp. *webbiana*
Asplenium (Ceterach) *lolegnamense*; *A. (Phyllitis) scolopendrium*; *A. aethiopicum*; *A. anceps*; *A. billotii*; *A. hemionitis*; *A. marinum*; *A. monanthes*; *A. onopteris*; *A. septentrionale*; *A. trichomanes* subsp. *quadri-valens*
Athyrium filix-femina
Blechnum spicant
Christella dentata
Cibotium schiedei
Cosentinia vellea
Culcita macrocarpa
Cyathea cooperi
Cyrtomium falcatum
Cystopteris diaphana



Davallia canariensis
 Deparia petersenii
 Dicksonia antarctica
 Diphasiastrum madeirense
 Diplazium caudatum
 Doodia caudata
 Dryopteris aemula; D. affinis subsp. affinis; D. aitoniana; D. maderensis
 Elaphoglossum semicylindricum
 Equisetum telmateia
 Huperzia dentata; H. suberecta
 Hymenophyllum tunbrigense; H. wilsonii
 Nephrolepis cordifolia; N. exaltata
 Notholaena marantae
 Oreopteris limbosperma
 Phlebodium aureum
 Pityrogramma chrysophylla
 Polypodium macaronesticum; P. vulgare
 Polystichum drepanum; P. falcinellum; P. setiferum; P. x maderense
 Pteridium aquilinum
 Pteris incomplete; P tremuia; Pteris vittata
 Rumohra adiantiformis
 Selaginella denticulate; S. kraussiana
 Stegogramma pozoi
 Tectaria gemmifera
 Trichomanes speciosum
 Woodwardia radicans.

De meeste hebben we ook inderdaad gevonden. Daarvoor moest er wel af en toe veel gelopen worden (vijf km heen en weer terug is voor mij voor een halve dag wel genoeg, de fanaten liepen wel 10 km heen en terug om toch nog een andere soort te vinden).

Al met al, was het een geslaagde excursie met redelijk weer (hoog in de bergen was het vaak mistig met motregen) en hebben



Uit met de vereniging

Een dagje naar Zeeland

Johan Roodnat

De najaarsbijeenkomst bij Varenkwekerij JCL in Ellemeet en Kwekerij Westdijk in Dreischor.

Na veel omzwervingen en veel kaartlezen kwamen we uiteindelijk aan. Joyce ontving ons hartelijk met senseokoffie en stroopwafels. In haar tuin had zij allerlei varens, waaronder een mooie *Dicksonia*, die ik voor een paar euro mocht hebben.

Thuis gekomen bleken het er drie te zijn . Bedankt Joyce.

Al met al stroomden er ongeveer twintig varenleden de tuin van Joyce in. Er waren veel vragen en zover ik kon zien ook aardig wat transacties.

Na de lunch gingen we naar Dreischor, waar we op de Westdijkse kwekerij hartelijk werden ontvangen.

Hier worden allerlei jonge varens opgekweekt in diverse potmaten. Het is een onverwarmde kas, de heren moeten een vooruitziende blik gehad hebben , gezien de huidige olieprijsen.

Na het bezoek zijn een aantal leden nog naar een natuurgebied geweest in de buurt waar Bernhard woont. Van dit uitstapje kan ik u helaas geen verslag doen omdat Harry, Ben en ik bijtijds wilde vertrekken ,daar onze vaardigheden op het gebied van kaartlezen, ons noopten eerder te vertrekken.

Conclusie: Een leuke, zonnige dag met zoals altijd heel aardige mensen.

Muurplantenbescherming in Amsterdam

Resultaten, trends en toekomst—2004 geëvalueerd

Werk- en adviesgroep muurplanten Noord-Holland / Ton Denters

Amsterdam heeft een unieke muurflora met veel beschermde soorten en vormt nationaal gezien een belangrijk muurplantenbolwerk. De stad heeft zijn rijkdom te danken aan 100 kilometer geschikt gracht- en kademuurbiotop. Vooral de veelheid aan varen is ongekend (er zijn in Amsterdam maar liefst 23 soorten gevonden). Daaronder zit de crème de la crème, met uiterst zeldzame soorten als Schubvaren, Groensteel en Blaasvaren. Verder herbergt de hoofdstad opmerkelijke aantallen Zwartsteel, Steenbreekvaren en Tongvaren; allemaal kwetsbare soorten, die sterk gebonden zijn aan oude, vochtige muren. Op droge muurtypen groeien onder meer Plat beemdgras, Klein glaskruid (in klein aantal) en sinds kort ook het zeer zeldzame Stijf hardgras (nieuw in 2004). Opvallend is ook het voorkomen van Vijgenboom (6x op muren). Tenslotte is Amsterdam het domein van Muurleeuwenbek, Gele helmbloem en nieuwe opvallende muurplanten als Muurfijnstraal, Kruiplokje, Spoorbloem en Halsbloem.

Zorgwekkend

Muurplanten groeien vooral op oude, verweerde, dikwijls kalkrijke muren. Door herstel-, restauratie- en schoonmaakwerkzaamheden zijn muurplanten overal in ons land een zeldzaam verschijnsel geworden. Sinds 1991 zijn dertien muurplanten bij wet beschermd (Flora- en faunawet). Indertijd werd door de gemeente Amsterdam ook een begin gemaakt met de bescherming van de muurflora en is de samenwerking met de Werk- en adviesgroep Muurplanten Noord-Holland gestart.

De afgelopen jaren stond het overleg met de gemeente in het teken van veel goede intenties, maar in de praktijk kwam er van de muurplantenbescherming te weinig terecht.

Zwartboek

In 2003 en 2004 gingen op meer dan tien locaties (zwartboek) beschermde muurplanten verloren; op plaatsen waar de begroeiing zonder al te veel problemen gehandhaafd had kunnen worden. Eerdere jaren was er bij ons nog begrip voor dergelijke voorvallen (inherent aan beginfase), maar die tijd ligt achter ons. Er zal nu echt iets moeten gebeuren.

Zwartboek

Ondeskundig¹) hersteld:

1. Veemkade (Oostelijke Handelskade)
2. Borneokade
(veel)
3. Reggekade (Amstelkanaal)
4. Boerenwetering
5. Recht- en Kromboomsloot
6. Zieseniskade (Spiegelstraat)
7. Lijnbaansgracht (Marnixstraat)
8. Amstelsluizen

verdwenen soorten:

Steenbreek- en Tongvaren (veel)
Zwartsteel, Steenbreekvaren

Zwartsteel, Steenbreekvaren,
Tongvaren
Tongvaren
Tongvaren
Blaasvaren
Tongvaren (diverse plekken)
Zachte naaldvaren

In 2005 zullen we het beschermingsbeleid van de gemeente nadrukkelijker gaan volgen. Dit zal, wanneer nodig, ook een kritischer toon krijgen. In 2004 hebben we voor het eerst een aantal belangrijke overtredingen gemeld aan de Algemene Inspectie Dienst (4x), in 2005 zetten we deze lijn zeker voort. Uiteraard hopen we dat het niet zover komt en dat de gemeente Amsterdam in 2005 nu echt serieus de bescherming ter hand neemt.

Nu echt beginnen met strikte bescherming!

Van belang is dat bij het onderhoudswerk nu structureel rekening wordt gehouden met de muurflora. Dankzij de inventarisatie van 2004 weten we volledig en exact waar de beschermde muurplanten voorkomen. We gaan ervan uit dat vanaf heden alle locaties door de betrokken (stadsdeel) gemeente zorgvuldig en in overeenstemming met de Flora- en faunawet worden beheerd. Onze werkgroep zal daarbij blijven adviseren en ondersteunen, maar ook in toenemende mate kritisch zijn en indien nodig verdere bescherming afdwingen (inschakelen Algemene Inspectie Dienst, toezicht op naleving Flora- en faunawet).

Succesplekken

Hoe succesvol bescherming kan zijn blijkt uit een analyse van de telresultaten. Zo dankt het merendeel van de Tongvarens haar bestaan aan eerder beschermingswerk. Bijna alle huidige 'bolwerken' (met meer dan 100 planten), hebben zich verder kunnen ontwikkelen, doordat het herstelwerk ter plaatse muurplantvriendelijk werd uitgevoerd. Een illustratief voorbeeld is te vinden aan de Keizersgracht (t.h.v. de Rozengracht). In 1992 werd de kademuur daar opnieuw gevoegd, met behoud van 2 Tongvarens, nu staan daar 115 planten. Bij Steenbreekvaren zijn vergelijkbare voorbeelden te geven. Het meest bekend is het Weteringsluisje. Al zeker sinds 1953 herbergt dit sluisje Steenbreekvaren, waarbij de varens diverse restauraties overleefden, onder meer in 1988 en 2002. Er werd toen simpelweg om de varens heen gevoegd. Helaas werd in 2004 het sluisje onzorgvuldig aangepakt, waardoor een deel van de populatie verdween. Toch groeien er nu nog steeds ruim 200 planten.

Telresultaten 2004

Prachtige prestatie

In 2004 hebben is de beschermde muurflora van Amsterdam weer volledig in beeld gebracht. Zowel de binnenstad als het havengebied werden helemaal onderzocht. Alleen in 1989 werd een vergelijkbare prestatie geleverd. De binnenstad werd al wat vaker integraal onderzocht; voor het eerst in '54, daarna in '87, '89, '97 en 2002.

Aansprekende resultaten; duidelijke trends

De laatste jaren (sinds 1990) is er bij een aantal soorten, met name Steenbreekvaren en Tongvaren, sprake van een (licht) herstel. Dit herstel is vooral toe te schrijven aan gunstige weersomstandigheden in de afgelopen jaren (warm vochtig weer, ontbreken van vorst). Toch blijft de bedreiging van muurplanten groot, omdat het oppervlak aan geschikt muurbiotop in Amsterdam voortdurend afneemt. Oorzaak is de nieuwe werkwijze waarmee grachtmuren worden hersteld. Deze worden vervangen door een nieuw type met een betonnen achterwand, waarop muurplanten zich niet of nauwelijks kunnen vestigen. Met name vochtminnende soorten hebben daarvan te lijden. Zeer kwetsbare soorten als Blaasvaren, Rechte driehoeksvaren (geen recente vondsten meer in Amsterdam) en typische vochtindicatoren als Moerasvaren en Gebogen driehoeksvaren dreigen daardoor definitief te verdwijnen. Daarnaast blijft overbodig en muurplantonvriendelijk herstel- en onderhoudswerk zijn tol eisen.

Soort voor soort

1. Steenbreekvaren

Beschermd!

Ondanks een toename in afgelopen periode is Steenbreekvaren nog steeds een zeldzame en bedreigde soort. Het gaat om relatief weinig vindplaatsen, soms met aanzienlijke aantallen. De totale populatie omvat in Amsterdam momenteel ruim 3000 planten. In 2002 werd een recordaantal geteld (3500), maar door grootschalige restauraties in het Oostelijk Havengebied gingen er enkele belangrijke groeiplaatsen verloren. Toch is het havengebied, samen

met het Stenen Hoofd, nog steeds een bolwerk voor Steenbreekvaren (driekwart van alle planten). In de Amsterdamse binnenstad zijn recent enkele nieuwe vestigingen ontstaan, met name nabij bestaande groeiplaatsen. Van bijzondere betekenis is het Weteringsluisje, waar Steenbreekvaren al sinds 1953 voorkomt.

2. Tongvaren

Beschermd!

In 2004 werd een recordaantal van ruim 1250 planten bereikt. Tongvaren profiteert van een reeks zachte winters. Vooral op bestaande groeiplaatsen heeft de varen zich kunnen uitbreiden, maar het aantal blijft doorgaans bescheiden (minder dan 50 planten). Tongvaren is, anders dan Steenbreekvaren, vooral op de binnenstad aangewezen. Dat maakt haar kwetsbaar. Door het intensieve onderhoudsregime van grachtmuren wordt de soort voortdurend bedreigd.

3. Zwartsteel

Beschermd!

Zwartsteel is een uiterst zeldzame muurvaren, die vrijwel uit Nederland was verdwenen, maar recent op een aantal plaatsen sensationeel wist terug te keren, met name in Amsterdam (voor het eerst in 1987). In 2002 telde de hoofdstad een 20-tal groeiplaatsen met samen circa 500 planten. Inmiddels is de groei gestagneerd en heeft de soort sterk te lijden gehad onder restauraties. Anno 2004 zijn er nog 174 exemplaren over (op 15 groeiplaatsen). De belangrijkste groeilocatie bevindt zich thans aan

de Lijnbaansgracht ter hoogte van de Westerstraat.

4. Groensteel

Beschermd & Rode Lijst!

Amsterdam huisvest de enige (en laatste) groeiplaats van Groensteel in ons land. De soort werd in 2000 op de Amstelsluizen ontdekt, samen met diverse andere bijzondere varensoorten. De Groensteel werd tijdens noodzakelijk restauratiewerk in 2003 gespaard.

5. Schubvaren

Beschermd & Rode Lijst!

Het aantal groeiplaatsen van Schubvaren is in Nederland altijd miniem geweest en zelden meer dan vijf. Amsterdam herbergt op het Stenen Hoofd de grootste groeiplaats van ons land. De populatie neemt nog steeds in omvang toe (in 2004 ruim 150 planten). Het Stenen Hoofd is natuurwetenschappelijk van groot belang, ook al omdat deze locatie diverse bedreigde muurplanten herbergt, waaronder forse aantallen Steenbreekvaren.

6. Blaasvaren

Beschermd & Rode Lijst!

Blaasvaren is een kieskeurige muurplant, die gebonden is aan oude, vochtige, kalkrijke muren. De soort behoort thans tot de meest bedreigde muurbewoners, die in tegenstelling tot andere muurplanten, steeds verder afneemt. Ook in Amsterdam is sprake van een zeer kwetsbare populatie. Er

Variatie	Totaal	1954	1989	1997	2000	2004
<i>Aantal soorten muurvarens</i>	23	14	18	18	18	17

Wat kwam en verdween:

Verdwenen: Rechte driehoekvaren († 1989), Genaalde streepvaren († 1992) en Zachte naaldvaren († 2003). Verdwenen en opnieuw verschenen: Gebogen driehoeksvaren (2004). Nieuw verschenen: Zwartsteel (1989) en Groensteel (2000). In 2004 ontbrekend (efemere soorten): Adelaarsvaren en Koningsvaren.

[Legenda: † = voor het laatst in genoemd jaar]

zijn twee vaste groeiplaatsen (Kadoelerbreek en Zeeburgerkade). Daarnaast is de soort recent verschenen op de Willem-I-sluis en op de Lijnbaansgracht. De laatstgenoemde locatie (dé vondst van 2003) is in 2004 door restauratiewerk alweer geheel of grotendeels verloren gegaan.

7. overige muurvarens

Bijzondere en kritische soorten

Een aantal groeiplaatsen levert een veelheid aan bijzondere soorten op. Bekend zijn bijvoorbeeld de Amstelsluizen en het Stenen Hoofd. Minder bekend zijn de Willem-I-sluis (Amsterdam-Noord) en de muren aan de Westlandgracht, maar daarin lijkt verandering te komen. Op deze locaties vestigen zich steeds weer nieuwe varens. In 2004 werden op beide locaties Gebogen driehoeksvaren en Stijve naaldvaren (her)ontdekt; schaarse soorten die eerder uit Amsterdam waren verdwenen. Bijzonder is ook de vondst van IJzervaren op een nieuwe en geïsoleerde locatie in de binnenstad. Daarmee is er nu weer een tweede groeiplaats naast die op de Amstelsluizen (hier sinds 1998). IJzervaren is in Nederland op een paar plaatsen ingeburgerd en heeft met name een historische band met Amsterdam. Uit de jaren vijftig stammen de meeste meldingen, thans duikt de soort nog maar zeer sporadisch op.

In 2004 ontbraken de volgende soorten, die tot voor kort nog wel in Amsterdam voorkwamen: Adelaarsvaren, Koningsvaren en Zachte naaldvaren. Al eerder verdwenen Rechte driehoeksvaren en Genaalde streepvaren.

Bronvermelding

Dit rapport is in 2004 verschenen als inventarisatieverslag van de Werk- en adviesgroep muurplanten Noord-Holland.

De Werk- en adviesgroep muurplanten Noord-Holland zet zich in voor behoud en ontwikkeling van de muurflora. Wij willen levende steden met levende muren. De werk- en adviesgroep inventariseert en geeft adviezen over behoud, maakt kortom werk van de bescherming van muurplanten.

Wendy Bach Kolling
Claud Biemans
Paul van den Boogaard
Cora Bruin
Ton Denters
Paul van Deursen
Valentijn ten Hoopen
Hetty Kole
Marijke Kuhbauch
Joris Marsman
Lida den Ouden
Monique Pheijffer
Annelies Visser

Contactadres:

Ton Denters
Waterpoortweg 401b
1015 PX Amsterdam



Bijzondere muurvarens in Amsterdam

aantallen uit 2004 vergeleken met andere jaren

	'54	'89	'97	'02	'04	A	B	C
Bijzondere soorten	(<150)	703	1750	(3500)	3160	843	762	1555
Steenbreekvaren	(400)	319	366	(1000)	1284	1018	0	266
Zwartsteel ¹⁾	0	7	140	500	182	153	0	29
Groensteel	0	0	0	1	1	1	0	0
Schubvaren	0	3	40	110	151	0	151	0
Blaasvaren ²⁾	(10)	2	20	25	30	7	0	23
Gebogen driehoeksvaren	(30)	12	2	2	2	2	0	0
IJzervaren	(30)	0	1	5	2	2	0	0
Stijve naaldvaren	0	0	2	2	2	2	0	0

() = *geschatte aantallen, in '54 aan de hand van het zogenaamde 'Grachtkantenrapport' (NJN / KNNV 1956)*

¹⁾ Exclusief vrijstaande muur aan de Korte 's-Gravesandestraat (2004 12 ex.)

²⁾ Exclusief gemaal Kadoelerbreek

Bijzondere muurvarens in het Havengebied (Oost/Zeeburg/Noord)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totaal			
													'89	'97	'00	'04
Bijzondere soorten																
Steenbreekvaren	611	9	17	453	37	8	0	0	327	21	12	60	327	13	21	155
													33	00	5	
Tongvaren	103	17	2	29	1	77	0	1	0	15	19	2	54	17	28	266
													9	9		
Zwartsteel	7	0	0	6	0	0	0	0	13	3	0	0	6	3	55	29
Blaasvaren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	2	19	22	23
Brede eikvaren	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	8	54	60	27
Genaalde streepvaren																<i>t</i>
Gebogen driehoeksvaren																<i>t</i>

1. Veemkade. *Java-eiland*; 2. Sumatrakade en 3. Javakade. *KSNM-eiland*; 4. Surinamekade en 5. Levantkade + Kop. *Sporenburg*; 6. Ertskade en 7. Panamakade. *Borneo-eiland*; 8. Stuurmankade en 9. Borneokade; *Veemarktbuurt*; 10. Zeeburgerkade + sluisen Amsterdam-Rijnkanaal en 11. Kaden Lozingskanaal + Nieuwe Vaart; *Amsterdam-Noord*; 12. Motorkade (Amsterdam-Noord).

Uit de vereniging

Verslag van de Voorjaarsvergadering op zaterdag 22 april 2006

Rens Huibers
Notulen

1. Opening en mededelingen. Voorzitter Bernhard Mars opende de vergadering om 10.30 uur. Volgens de presentielijst waren er 27 leden naar de vergadering gekomen, waaronder enkele nieuwe uit zowel binnen- als buitenland. Afberichten voor de vergadering kwamen van de heren Ben van Wierst en Barry Schut.

Als eerste bedankte de voorzitter Luuk Jaarsma voor het jarenlang in stand houden van de sporenbank. Ook kwam het tekenen van varens, ook een hobby van Luuk, even ter sprake. De posters die gebruikt worden en veel inlegtekeningen zijn van zijn hand. Rens Huibers zal de sporenbank onder zijn hoede nemen.

Hein van Maurik had exemplaren van het blad Natura mee waarin een artikel gelezen kon worden van Piet Bremer over de varenpopulaties in het Kuinderbos.

Harry Roskam gaf nog aan dat de leden zoveel mogelijk boeken konden meenemen van het varenboek van Addertong tot Zwartsteel en dat onder geïnteresseerden uit te delen of te gebruiken bij tuinbeurzen. Hier kunnen ook de verenigingsflyers bijgevoegd worden.

Van een Japanse firma had Bernhard ampullen gekregen om die uit te proberen bij varens. Het zou een mooiere bladkleur geven .

2. Notulen vorige vergadering 23 april 2005. Geen opmerkingen. Alleen op de vraag van Johan Eek hoeveel mensen de vereniging nu momenteel heeft kon een bevredigend antwoord van 117 leden gegeven worden.

3. Jaarverslag van de secretaris over 2005. Geen opmerkingen.

4. Jaarrekening 2005 van de penningmeester. De post Varen-Varia valt lager uit i.v.m. het éénmaal minder verschijnen van het blad. Redacteur Peter Hovenkamp gaf aan dat hij in de maand november op reis is geweest naar Bor-

neo, waardoor de tijd een probleem werd. Dit werd opgelost door het nummer in januari 2006 te laten verschijnen. De post verschuift hierdoor naar 2006.

5. Kascontrolecommissie. Johan Eek en Barry Schut hebben de boeken bij de penningmeester bekeken en in goede orde bevonden. Het werd overzichtelijk en gedetailleerd aangegeven.

6. Begroting 2006. De post lezingen is hoger i.v.m. het bezoek van dr. Berndt Peters en andere kleine zaken. Het hoger bedrag van de Varen-Varia komt door een extra uitgave.

De acceptgiro's zijn door de giro afgeschaft. Op de vraag of de vereniging automatische incasso moet gaan doen reageerden veel aanwezigen hier positief op. Toch gaan we op de oude voet verder, d.w.z. in de convocaties alsmede in het verenigingsblad worden de leden herinnert aan het op tijd betalen van de contributie. Penningmeester Dirk stuurt als uiterste nog een herinnering.

Voor betalingen door buitenlandse leden werd door de penningmeester uitgelegd dat dit kosteloos kan gedaan worden. Hij zal dit voor hun op papier zetten.

Op de vraag of de kascommissie uit drie leden moet gaan bestaan werd negatief gereageerd omdat het ondertekenen van de kasboeken door twee mensen moet worden gedaan, ongeacht of ze wel of niet op de vergadering zijn verschenen. De boeken worden in januari al bekeken.

7. Samenstelling nieuwe kascontrolecommissie. Johan Eek en Harry Roskam gaan de boeken begin 2007 bij de penningmeester bekijken.

8. Bestuurssamenstelling. Secretaris Rens Huibers is aftredend en stelt zich niet meer beschikbaar voor deze functie. Gegadigden hebben zich helaas niet aangemeld waardoor de voorzitter de vraag aan de vergadering voorlegde. Hierbij werd ook nog één en ander uitgelegd dat de taken die de secretaris doet de laatste jaren door b.v. e-mail verkeer een stukje gemakkelijker zijn geworden . Daarnaast hebben de algemene bestuursleden diverse taken van de secretaris overgenomen die de

laatste jaren sluipenderwijs zijn ingekomen.

Omdat de vergadering hier niet verder uit kwam werd dit punt geschorst tot de pauze.

Voorzitter Bernhard bedankte de secretaris voor al de jaren dat hij het werk heeft gedaan en overhandigde een present.

9. Varen-Varia. Hierover is tijdens de vergadering al gesproken. Ondergetekende is bezig met iemand van buiten de vereniging om meer aandacht te geven aan de kleurenbijlagen, welke een iets andere inhoud zal gaan geven. Gedacht wordt o.a. aan meerdere foto's van niet alledaagse (kamer)varens alsmede een andere cover van de voorpagina. Ook nu weer vraagt redacteur Peter om copy in te sturen, in wat voor vorm dan ook.

10. Activiteiten seizoen 2006. Algemeen bestuurslid Johan Roodnat gaf aan dat men zich kon inschrijven voor de diverse excursies die dit jaar worden gehouden. Voor vragen hier omtrent kan men zich tot hem wenden.

11. Rondvraag. Mevrouw Dijkshoorn vraagt of de sporen die naar het buitenland verstuurt worden niet op een eenvoudiger manier betaald kunnen worden i.v.m. retourenvelop. Er werd beslist dat hiervoor geen onkosten meer voor gevraagd worden.

Hein van Maurik had de wens om de data voor excursies en vergaderingen op vaste weken in het jaar te zetten. Dit kan om organisatorische omstandigheden maar beperkt lukken. De voorjaarsvergadering is sowieso op de laatste zaterdag van de maand april. Helaas dit jaar niet i.v.m. viering koninginnedag door veel verenigingen en leden. Wel zal de vergadering in deze maand op een andere plaats gehouden kunnen worden, b.v. Burger's Zoo.

Na de rondvraag stelde de voorzitter voor om een korte pauze te nemen, om als bestuur één en ander door te nemen over het secretariaatschap. In de pauze werd de ruilbeurs al gehouden omdat het voor veel mensen een onweerstaanbare drang geeft om een varen te bemachtigen. Jammer voor diegene die daar minder de gelegenheid voor had.

Voorzitter Bernhard gaf daarna aan dat hij de vergadering voort wilde zetten op het punt secretaris. Er is afgesproken dat het secretariaat tot aan eind 2006 door de huidige secretaris zal worden voortgezet. Harry Roskam had te kennen gegeven om in het nieuwe jaar dit werk

over te nemen. Hij kan volgend jaar meer tijd krijgen i.v.m. VUT-gerechtigde leeftijd. Desalniettemin worden de taken van het secretariaat en de bijkomende zoals het organiseren van excursies strikt gescheiden. Dus voor opgave van b.v. excursies bij Johan Roodnat.

Om 12.15 uur sloot de voorzitter deze vergadering.

Overig programma

Hierna kwam de lunchpauze, waarin men de meegenomen broodjes etc. kon nuttigen. Ook de resterende varentjes vonden nog een bestemming bij iemand.

In de zaal maakte men zich op voor de lezing van dr. Berndt Peters, een specialist op het gebied van Polypodiaceae.

D.m.v. een overheadprojector legde de heer Peters de complexe verdeling van het geslacht Polypodium uit die op het noordelijk halfrond in de gematigde streken van Europa en Noord-Amerika voorkomt. Uit het verhaal, dat in het Duits gesproken werd, kwam naar voren dat het een heel moeilijk proces is om de verschillende hybriden van de juiste ouders te kunnen onderscheiden. Op het eerste gezicht kan men eikvarens van verschillende soorten wel met het oog onderscheiden. Maar met hybriden gaat het veel verder o.a. door chromosomenonderzoek.

Verder liet de heer Peters door middel van dia's een beeld zien van verschillende cultivars van Polypodiums, zowel fertiel als steriel. Al met al weer een leerzame middag.

Helaas kon men op deze dag weinig genieten van de uitlopende veren van de varentuin. Te koud weer in het voorjaar en misschien ook wel te weinig zonlicht gaf de tuin nou net niet een beetje fleur. De voorjaarsbloeiërs in de tuin moesten het geheel maken.

Rond 15.00 uur kwam er weer een eind aan deze dag.

VAREN-VARIA, het orgaan van de Nederlandse Varenvereniging, verschijnt driemaal per jaar en wordt gratis toegezonden aan alle leden.

Redactie

Peter Hovenkamp
Eiberoord 3
2317 XL Leiden
phovenkamp@casema.nl

Bestuur

Bernhard Mars, voorzitter
b.l.m.mars@hetnet.nl
Rens Huibers, secretaris
r.a.huibers@scarlet.nl
Dirk Ambachtsheer, penningmeester
Dirk.ambachtsheer@hetnet.nl
Johan Roodnat, algemeen lid
jokejohan@wanadoo.nl
Ben van Wierst, algemeen lid
B.vanwierst@hetnet.nl

Secretariaat

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

Internet

<http://www.nederlandse-varenvereniging.nl/>

Sporenbank

Rens Huibers
r.a.huibers@scarlet.nl

Contributie

De contributie bedraagt € 16 per jaar (voor leden buiten Nederland € 20 per jaar), over te maken op postgiro 210286 t.n.v. de penningmeester van de Nederlandse Varenvereniging te Eindhoven.

Kopij

Varen-Varia accepteert in principe **alle** bijdragen van leden van de Nederlandse Varenvereniging. De redactie is graag bereid om, in overleg met de 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 elk gangbaar tekstverwerkingsformat), of per e-mail of e-mail aanhangsel naar:

phovenkamp@casema.nl

Illustraties: Illustraties bijvoorkeur in de vorm van lijntekeningen in zwart-wit.

Er kan per nummer een kleurenplaat worden bijgevoegd.

