

# VARENVARIA

Tijdschrift voor leden

Zomer 2021

Jaargang 34

Nummer 2



# VARENVARIA

VarenVaria is het tijdschrift van de Nederlandse Varenvereniging. Het verschijnt driemaal per jaar in een oplage van 200 exemplaren en wordt kosteloos toegezonden aan alle leden. Losse nummers zijn tegen kostprijs verkrijgbaar bij het secretariaat (zolang de voorraad strekt).

## Redactie

Dolf van Leeuwen, Theo Verbaal en Ben van Wierst  
redactie@varenvereniging.nl

## Kopij

Een artikel kunt u sturen naar het e-mailadres van de redactie. In principe worden alle bijdragen van leden van de Nederlandse Varenvereniging geaccepteerd. De redactie behoudt zich het recht voor om artikelen in te korten. Informatie over het aanleveren van kopij vindt u op de website van de vereniging. Op de VarenVaria-pagina staat het 'Informatieblad VarenVaria-auteurs'.

## Advertenties

Voor plaatsing van advertenties kunt u contact opnemen met de voorzitter Bart Hendriks: voorzitter@varenvereniging.nl.

## Lidmaatschap

De contributie bedraagt € 20 per jaar. U kunt dit bedrag overmaken op bankrekening: NL 34 ING B 00 00 21 02 86, t.n.v. Nederlandse Varenvereniging.

## Secretariaat

Annie de Pina, Opslag 7, 5066 PM Moergestel  
secretaris@varenvereniging.nl

## Sporenbank

Rens Huibers  
sporenbank@varenvereniging.nl

## Website

www.varenvereniging.nl  
Webmaster: Bert Vonk  
Facebook: Remko Beuving

## Copyright

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

## In dit nummer

### Vereniging

Verenigingsnieuws ..... 3

### Artikelen

Nieuwe ondersoort van steenbreekvaren in Nederland ....4  
Voortplanting bij varens ..... 6

### Varia

Verzot op varens. Deel 1 ..... 11  
Hoe onze bibliotheek deels in een museum veranderde 18  
Verslag tuinbezoeken in Noord - Holland ..... 21  
Vraag aan de varendokter ..... achterkant



*De Hessenhof  
Biologische  
Kwekerij*

*Waar planten nog de tijd hebben om te groeien.*



Kwekerij 'De Hessenhof'  
Miranda en Hans Kramer  
Hessenweg 41  
6718 TC Ede  
Telefoon 0318-617334  
www.hessenhof.nl

### Omslag

*VOORKANT: Rotswand op Spitsbergen. De varens zijn waarschijnlijk de gewone blaasvaren, Cystopteris fragilis. Met dank aan Christophe Brochard, die deze foto maakte tijdens zijn verblijf voor onderzoek op dit eiland.*



# Van het bestuur

## Van de secretaris

Alweer acht jaar geleden ben ik secretaris geworden. Geheel onverwacht, want de nood was hoog omdat niemand zich nog kandidaat had gesteld. En bovendien een primeur: nooit eerder had de Varenvereniging een vrouwelijk bestuurslid. Nu was in 2014 het overgrote deel van de leden ook man. Het leek erop dat varens 'mannenplanten' waren. Maar er is heel wat veranderd hoor. Steeds meer vrouwen die zich verdiepen in al die soorten en variëteiten. Of in ieder geval een poging wagen, zoals we allemaal doen. Daarom ben ik heel erg blij met de girl-power die mij is komen versterken! Elsbeth Vorstenbosch en Nienke Pleging zijn een paar heel enthousiaste en creatieve hulpen die het werk van de ledenadministratie en de nieuwsbrief met veel enthousiasme hebben overgenomen. En zeker niet te vergeten Hetty Hendriks - jawel, de vrouw van Bart onze voorzitter- die het penningmeesterswerk van Bert Vonk heeft overgenomen. Bij deze krijgt ze een dikke pluim!

Vorige week hadden we ons eerste tuinbezoek dit jaar en na deze moeilijke tijd van isolatie zag ik dat er volop genoten werd van de tuinen, maar ook van de sociale contacten. Want wat is niet leuker dan met elkaar genieten van de tuin en alles wat daarin groeit en bloeit. De leden die toestemming hebben gegeven voor het



*Van links naar rechts: Nienke Pleging, Annie de Pina en Elsbeth Vorstenbosch.*

delen van hun gegevens aan medeleden hebben een lijst ontvangen waarop de contactgegevens staan. Schroom niet om eens een lid te vragen of je de tuin mag bekijken. Buiten de tuinbezoeken en excursies die nu weer georganiseerd worden is het leuk om contact te maken met een andere varenliefhebber. Zelf sta ik er zeker voor open. Schuif het excuus dat de tuin er nu even niet zo netjes bij staat of dat je maar een beginner bent en niet zoveel van varens weet maar even opzij. Ga op pad. Bijna alle leden kweken speciale soorten en delen graag uit. Dat is het mooie van onze vereniging. Ook als je zelf nog niets hebt om te delen ga dan toch. Ook dat is niet erg. Ik heb trouwens nog wel een tip voor mensen die kort lid zijn en meer willen leren van varens. Toen ik me aanmeldde als lid kende ik maar een varen: jawel de bekende woekeraar! Als je het

bestuur gaat helpen met een functie die vrijkomt of als vrijwilliger wat doet voor de vereniging dan is de kans groot dat je varenkennis snel groeit.

**Annie de Pina, secretaris**

## In dit nummer

Sipke Gonggrijp beschrijft de vondst van een derde ondersoort van de steenbreekvaren. Hij schrijft dat de twee aanwezige ondersoorten op het oog moeilijk te onderscheiden zijn. Nu met de derde ondersoort die wel anders is dan de eerste twee, hebben we er één die gemakkelijker te herkennen is.

Vervolgens een gedegen stuk over de geschiedenis van de wetenschap rondom de voortplanting van varens door Sjef Pistor. Een ander stevig stuk is van de hand van Fred Brounen. Het is zo stevig dat we het in tweeën geknipt hebben. Fred beschrijft zijn verzameling cultivars in zijn Limburgse tuin. Op een prettige manier krijgen we veel wetenswaardigheden over onze varens en hun cultuurvariëteiten te lezen.

Van de hand van Theo Verbaal een verslag van de royale gift aan bijzondere boeken door Dhr. Lemkes aan onze vereniging. Het betreft oude boeken o.a. van de bekende kweker Lowe, uit de Victoriaanse tijd. We zijn zeer verheugd met deze bijzondere gift. Dan het verslag van tuinbezoeken in Noord-Holland.

En achterop wordt een vraag behandeld betreffende de juiste verzorging van onze varens. Heeft u een vraag waar u graag een antwoord op heeft, stel die dan aan de redactie onder vermelding van 'Varendokter'.

**Ben van Wierst, redactie**



Braam Youngplants is al 50 jaar  
vermeerderaar van tropische varens én tuinvarens.  
Kijk op [www.ferns.com](http://www.ferns.com)

 **BRAAM**  
Y O U N G P L A N T S

Braam Youngplants Holland  
Kalslagerweg 10, 1424 PM De Kwakel  
T. 0297 363386, F. 0297 342535  
E. [wim@braam.nl](mailto:wim@braam.nl)



## Nieuwe ondersoort van steenbreekvaren gearriveerd in Nederland.

Van de steenbreekvaren, *Asplenium trichomanes*, waren er tot voor kort twee ondersoorten bekend in Nederland. In dit artikel beschrijft Sipke dat hij als 'admin' (zijn taak is het controleren van de juistheid van de waarnemingen) van Waarneming.nl, veel foto's ziet van o.a. steenbreekvaren. Hierdoor kwam hij op het spoor van een derde ondersoort: *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*. Deze ondersoort heeft nu ook een Nederlandse naam gekregen: Getrapte steenbreekvaren.

Until recently, two subspecies of the maidenhair spleenwort were known in the Netherlands. In this article Sipke describes how he works as a controller of Waarneming.nl (a site for nature observations) where he checks the correctness of the observations made by the volunteers. As a result, he sees many photos of ferns. And so he came across a third subspecies: *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*.

Bis vor kurzem waren in den Niederlanden zwei Unterarten von der Braunstielige Streifenfarn bekannt. In diesem Artikel beschreibt Sipke, wie er als Administrator (Regler) von Waarneming.nl (einer Seite für Naturbeobachtungen) agiert, wo er die Richtigkeit der Beobachtungen der Freiwilligen überprüft. Dadurch sieht er unter anderem viele Fotos von Farnen. Dabei stieß er auf eine dritte Unterart: *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*.

Tekst en foto's: Sipke Gonggrijp (sipkegonggrijp@live.nl )

### Inleiding

Tot vrij recent waren in Nederland twee ondersoorten bekend van steenbreekvaren. Het betreft de algemene ondersoort *A. trichomanes* subsp. *quadri-valens* en de zeer zeldzame ondersoort *A. trichomanes* subsp. *trichomanes*.

De eerste komt vooral voor op kalkrijke tot basische milieus en wordt zelden gevonden op een zuurdere ondergrond. Vooral muren en dijklichamen zijn geschikte biotopen in Nederland. Terrestrisch duikt deze ondersoort tegenwoordig iets vaker op. Zo zijn er recente vondsten bekend langs hellingen, bosgreppels en in de duinen.

Subsp. *trichomanes* heeft de voorkeur voor meer zuurdere milieus zoals bosgreppels en boomvoeten en is zeer zeldzaam. Een recent goed gedocumenteerde vondst is die van Ton Denters in het centrum van Amsterdam. Beide ondersoorten zijn nauwelijks visueel te onderscheiden. Subsp. *quadri-valens* is tetraploid en subsp. *trichomanes* is diploid en goed met

genoommetingen te bepalen. Het zwaartepunt in Nederland ligt voor steenbreekvaren vooral in het stedelijk gebied.

Als plantenadmin van Waarneming.nl kijk ik regelmatig op de website van onze zuiderburen, Waarnemingen.be. Om een idee te krijgen wat daar zoal aan planten arriveren en of die mogelijk ook noordwaarts richting Nederland aan het oprukken zijn. Zo ontdekte ik dat er meldingen waren van een andere ondersoort van steenbreekvaren, namelijk subsp. *pachyrachis*. Een ondersoort die normaliter een zuidelijkere verspreiding kent binnen Europa. Met deze kennisneming in het achterhoofd besloot ik om alle fotowaarnemingen van steenbreekvaren in het bestand van Waarneming.nl te controleren. Ik wilde weten of toch niet per ongeluk deze ondersoort onopgemerkt was gearriveerd bij ons in Nederland.

Tot mijn grote verrassing stuitte ik in het bestand op twee typische gevallen, die best in aanmerking zouden kunnen komen als deze ondersoort. Eén in Katwijk aan

Zee op een tuinmuurtje en een locatie in Rijen op een kerkmuur. Overdonderd door enthousiasme heb ik beide locaties een bezoek gebracht om mijn vermoeden bevestigd te zien. Dat vermoeden bleek juist.

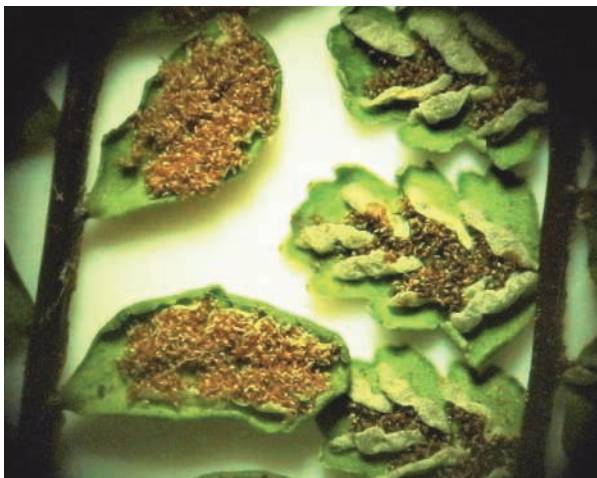


*Pachyrachis* op Katwijkse tuinmuur.

### Gevonden!

Ook Nederland telt een derde ondersoort: *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis*! Met zijn verschijning hier kreeg de plant ook een Nederlandse naam: Getrapte steenbreekvaren.

Typerend voor deze ondersoort is dat de varen de neiging heeft met zijn bladveren het substraat te volgen waarbij de bladstelen veelal s-vormig gekromd zijn. De habitus komt daardoor nogal vlak over. De stengel en bladspil zijn gemiddeld ook dikker en de plant is meestal ook kleiner en meer gedrongen. Voornamelijk de lagere bladsegmenten zijn opvallend driehoekig en soms zit er aan de basis van elk segment een oortje (auriculaat). Hierbij hebben de blaadjes ongeveer 4 tot 6 grove tanden aan de bladrand en deze is meestal ook duidelijk doorschijnend door de aanwezigheid van meerlaagse hyalinecellen\*. De aanhechting van de blaadjes ligt in het midden van het blad en niet in de hoek waarbij deze blaadjes elkaar vaak dakpansgewijs overlappen.



Verschillen in de vorm van de sporangia/sporenhoopjes. Links ondersoort *quadrivalens* en rechts die van ondersoort *pachyrachis*.

Bekijken we de sporangia dan zie je duidelijk dat na lozen van de sporen deze terugveren in de oorspronkelijke staat. De sporenhoopjes zijn dan niet gestrekt zoals bij de twee andere ondersoorten. De annulus zijn opvallend donker gekleurd van donkerrood tot bijna zwart i.t.t subsp. *quadrivalens* die licht roodbruin zijn. De sporen zijn licht doorschijnend.



*Pachyrachis* op de muur in Rijen.

### Vindplaatsen

In Katwijk staat deze ondersoort met ongeveer een 20 exemplaren op een tuinmuurtje. In een gesprek met de bewoner die hier allang woont bleek geen opzet van bijvoorbeeld aanplant in het spel. In Rijen is de populatie vele malen groter. Daar staat de plant zowel op de kerkmuur als op de kerk zelf. Het gaat dan in totaal om meer dan 900 exemplaren. Een derde groeiplaats is ontdekt door Wim de Winter in Haarlem langs de Spaarne. Mogelijk zijn er meer groeiplaatsen in Nederland \*\*. We kunnen in ieder geval uitkijken naar deze ondersoort die met een noordwaartse verlegging van het areaal een opmars aan het maken is.

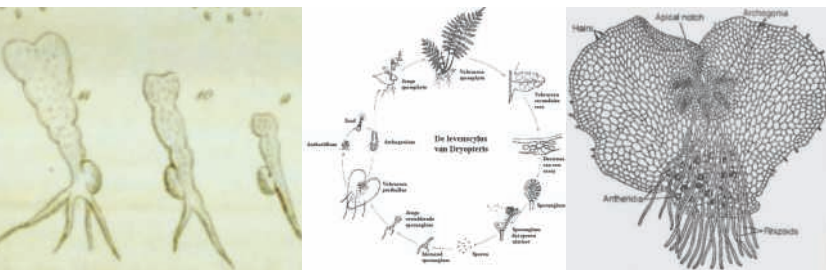
### Meer informatie:

Er staat op de site van [Waarneming.nl](https://waarneming.nl), op <https://waarneming.nl/species/6390/> een tabel die vier vormen van *Asplenium trichomanes* beschrijft. Daarvan is de ondersoort *hastata* nog niet in Nederland of België gevonden (wel in Frankrijk en Duitsland). Maar, zoals uit dit artikel blijkt, is het blijven opletten van belang.

Op [Waarneming.nl](https://waarneming.nl) kan je ook foto's van gevonden planten inbrengen bij het forum.

\* *Hyalinecellen*: Dit zijn kleurloze doorzichtige cellen.

\*\* Het gaat inderdaad verder. Bij het opmaken van dit artikel voor dit tijdschrift bleek dat deze soort weer op een nieuwe locatie is aangetroffen in Nederland, en wel te Zaltbommel.



## VOORTPLANTING BIJ VARENS

### De moeizame weg naar de ontdekking van de generatiewisseling

Tegenwoordig weet elke varenliefhebber wel ongeveer hoe de voortplanting van varens verloopt. Hij of zij weet dat varens een levenscyclus hebben waarbij generatiewisseling optreedt. Deze generatiewisseling houdt in dat een zich geslachtelijk voortplantende generatie, de gametofyt genaamd, afwisselt met een zich ongeslachtelijk voortplantende generatie, de sporofyt genaamd. De gametofyt is de voorkiem of het prothallium waarop de geslachtscellen worden gevormd voor de bevruchting. De sporofyt is de ons welbekende varenplant die de sporen vormt.

Nowadays, every fern enthusiast knows roughly how ferns reproduce. He or she knows that ferns have a life cycle that involves generational change. This generational change means that a sexually reproducing generation called the gametophyte alternates with an asexually reproducing generation called the sporophyte. The gametophyte is the precursor or prothallium on which the sex cells are formed for fertilization. The sporophyte is the well-known fern plant that forms the spores.

Jeder Farnliebhaber weiß heute ungefähr, wie sich Farne vermehren. Er oder sie weiß, dass Farne einen Lebenszyklus haben, der einen Generationswechsel beinhaltet. Dieser Generationswechsel bedeutet, dass eine sich sexuell fortpflanzende Generation, Gametophyt genannt, mit einer sich asexuell fortpflanzenden Generation namens Sporophyt abwechselt. Der Gametophyt ist der Vorkeim oder Prothallium, auf dem die Geschlechtszellen zur Befruchtung gebildet werden. Der Sporophyt ist die bekannte Farnpflanze, die die Sporen bildet.

Tekst en afbeeldingen: Sjef Pistor ( sjef.j.p.@gmail.com)

Varens zijn al heel lang bekend als medicinale planten in de traditionele geneeskunde. Al ver voor het begin van onze jaartelling bestonden er in China, India en Egypte boeken waarin planten werden beschreven die gebruikt werden voor de behandeling van allerlei kwalen bij mensen of die andere gunstige of juist schadelijke eigenschappen hadden. Een dergelijk boek werd "herbarius" of "kruidenboek" genoemd. In Europa stonden de kruidenboeken van Dioscorides (*De Materia Medica*) en die van Plinius de Oudere (*Naturalis Historiae*), beide uit de 1e eeuw van onze jaartelling, tot in de 16e eeuw model voor de kruidenboeken die vanaf de Renaissance verschenen. In de Nederlanden waren de kruidenboeken van Rembert Dodoens (1517 - 1585) en Carolus Clusius (1526 - 1609) het meest bekend.

De belangrijkste functie van kruidenboeken was die van naslagwerk voor artsen, apothekers en herbalisten. De boeken bevatten naast namen en (vaak summiere) beschrijvingen van planten veel informatie over hun

medicinale gebruik, over het gebruik als culinair kruid en over hallucinogene, magische of toxische eigenschappen. Heel vaak waren de boeken voorzien van fraaie houtsneden van de betreffende planten.

In al deze kruidenboeken worden vrij veel varensorten beschreven en ook afgebeeld, maar er wordt vrijwel geen aandacht besteed aan de voortplanting van varens. De Duitse herbalist Leonhart Fuchs (1501 - 1566) doet dat wel. Hij noemt in zijn kruidenboek *De Historia Stirpium Commentarii Insignes*, gedrukt in Bazel in 1542, een aantal varensorten, waarbij hij telkens opmerkt dat ze geen bloemen en geen zaden hebben.<sup>1</sup> Ongeveer veertig jaar later publiceert de Italiaan Andreas Caesalpino (1519 - 1603) zijn beroemdste werk *De Plantis Libri XVI*. Het boek verschijnt in 1583. Hierin maakt hij als eerste onderscheid tussen planten met bloemen en vruchten en planten waarbij deze zaken afwezig zijn. Deze laatste groep noemt hij "cryptogamen", een woord dat letterlijk "verborgen voortplanting" betekent. In deze



**Afbeelding 1** Afbeelding van een braam in het Vienna Dioscurides Manuscript uit de 6e eeuw.

groep plaatst hij naast de varens, ook de paardenstaarten, wolfsklauwen, mossen, algen en paddenstoelen.<sup>2</sup> De grote vraag in die tijd was natuurlijk hoe deze cryptogamen, en met name de varens, zich dan wel voortplantten zonder bloemen en vruchten. Men is er in die tijd wel algemeen van overtuigd dat varens, net als bloemplanten, zich voortplanten met zaden. In 1640 verschijnt in London van John Parkinson (1567 – 1650), de in zijn tijd beroemde Engelse herbalist en botanicus, zijn *Theatrum Botanicum*. In dit kruidboek zijn 3800 planten vrij uitgebreid beschreven en afgebeeld in 2700 houtsneden.<sup>3</sup> Hij wijdt een apart hoofdstuk aan varens en beschrijft 37 soorten, elk voorzien van een gedetailleerde houtsnede. Bij de beschrijvingen noemt hij bij veel soorten ook de sori op de achterkant van de bladeren. Bij *Filix mas vulgaris* (nu *Dryopteris filix-mas*/mannelijksvaren) noemt hij de kleine bruine bobbeltjes op de achterkant zaden, want als die afvallen ontstaan er jonge planten. Hij schrijft verder: “... *this and all the other sorts of Fernes . . . mentioned, have no flowers nor other seeds then such spots, or scales whereby they as I said are increased.*” Het moeten volgens hem wel de zaden zijn. Om dat te bewijzen verwijst hij naar het scheppingsverhaal in de Bijbel, naar Genesis I, vers 11 en 12, waarin staat dat God bij de schepping wilde dat alle gewassen zaden maken naar hun eigen soort en dat dat ook gebeurde. Parkinson beseft al dat de orgaantjes die wij nu kennen als sori een rol spelen bij de voortplanting. Hij is echter niet helemaal consequent in zijn bewering dat varens geen bloemen hebben, want bij *Osmunda regalis* schrijft hij dat “... *from the top of some of these stalks, grow forth a long bush of small and more yellowish green scaly aglets as it were, set in the same manner on the stalks as the leaves are, which are accounted as the flower and seede*”. Hij beschrijft hier de fertiele pinnae van de Koningsvaren en beschouwt ze als bloemen en zaad.

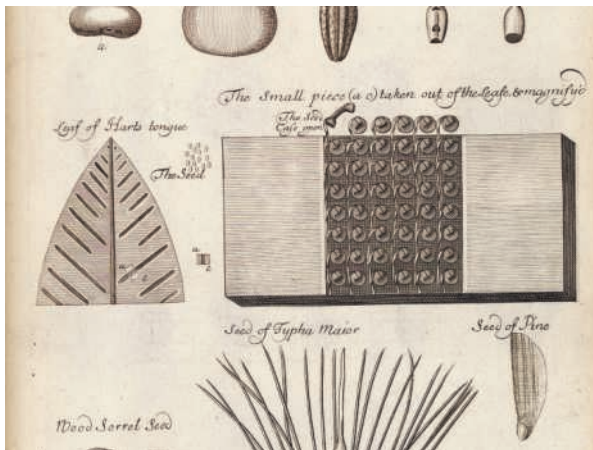
Dus hoewel men er in die tijd algemeen van overtuigd was dat varens zich moesten voortplanten door middel van zaden, had men nog nooit varenzaden in het echt gezien. Want wat men bij varens zag aan de onderkant van de bladeren, zag er toch wel anders uit dan het zaad van bloemplanten. Er ontstonden allerlei theorieën over varenzaden. Eén van de theorieën was dat varenzaden onzichtbaar zijn. En dat degene die in het bezit is van varenzaad zelf ook onzichtbaar wordt. In zijn toneelstuk *Henry IV* uit 1597 stipt Shakespeare deze onzichtbaarheid door het bezit van varenzaden ook aan in een dialoog tussen enkele personen die een rijke koopman gaan overvallen. Ook was het algemeen bekend dat varenzaden alleen maar verzameld kunnen worden in de nacht van 23 op 24 juni, precies om middernacht.

Natuurlijk geloofde niet iedereen in het bestaan van deze onzichtbare varenzaden. Maar waar zaten die zaden dan wel, waar ontstonden ze en hoe zagen ze eruit? Zo rond de 17e eeuw dachten veel botanici dat het fijne stof dat vrijkomt uit de donkere vlekken en strepen aan de onderkant van de varenbladeren de zaden waren. Er waren er ook die dit stof pollenkorrels noemden, maar daarbij kwam weer het probleem waar de stampers waren die door de pollen bestoven moesten worden.



**Afbeelding 2** Frontispice van het kruidboek van Caesalpino.

De opkomst van de samengestelde microscoop zo rond het jaar 1600 veroorzaakte een ware golf van microscopisch onderzoek aan zowel levende wezens als dode structuren. Hooke, Malpighi, Grew en Van Leeuwenhoek zijn slechts een paar namen van de vele beroemde biologen die de microscoop bij hun onderzoek gebruikten. De Engelsman Nehemia Grew (1641 – 1712) heeft op plaat 72 van zijn boek *The Anatomy of Plants*, part 4: *The Anatomy of Leaves, Flowers, Fruits and Seeds*, uit 1682 een fraaie tekening afgebeeld van de onderzijde van een bladpunt van de Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*).<sup>4</sup> Daarop zijn langwerpige sori te zien (zie Afb. 3). Hij beeldt ook een sterke uitvergroting af van een stukje blad met een sorus. In die tekening geeft hij heel gedetailleerd 48 gesteelde bolletjes weer die hij “seed cases” noemt (nu bekend als sporangiën of sporendoosjes). Deze seed cases liggen keurig geordend

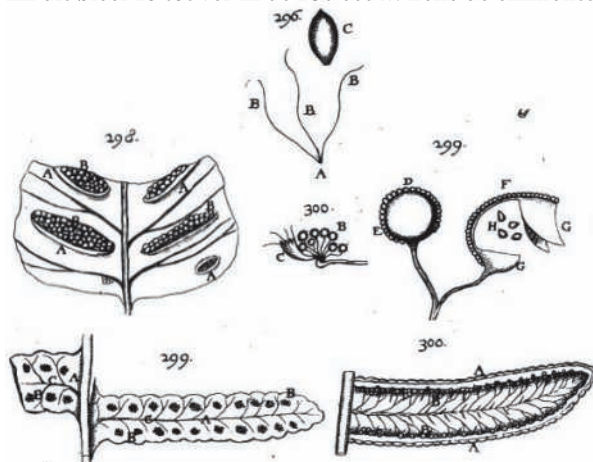


**Afbeelding 3** Gedeelte van plaat 72 uit *The Anatomy of Plants* van Nehemia Grew (1682).

in 6 kolommen naast elkaar en in 8 rijen boven elkaar. Hij tekent één seed case zelfs in opengesprongen toestand. Daarnaast heeft hij ook een aantal boonvormige deeltjes getekend die hij aanduidt met de naam “seed”.

De Italiaanse botanicus en arts Marcello Malpighi (1628 – 1694) was de eerste geleerde die het varenstof wetenschappelijk onderzocht en de resultaten gepubliceerd heeft.<sup>5</sup> In zijn boek *Anatome Plantarum* uit 1675 heeft hij op plaat 51 bij de figuren 298, 299 en 300 afbeeldingen getekend van pinnae met nerven en “stofhoopjes”. Van een dergelijk stofhoopje heeft hij twee druifvormige bolletjes, zoals hij ze noemt, sterk uitvergroot en natuurgetrouw getekend, één bolletje heel en één opengesprongen. In beide gevallen is heel goed een ring van verdikte cellen te zien evenals de opengescheurde wand van het bolletje. Daarin heeft hij ook enkele boonvormige deeltjes getekend die hij “semina” (zaden) noemt. Hij beschrijft ook hoe de zaden uit het bolletje weggeslingerd worden dankzij de katapultachtige werking van de ring verdikte cellen.

Ondanks al het onderzoek van Grew, Malpighi en vele anderen was de vraag wat dit varenstof nu precies was en waar het voor diende nog steeds niet beantwoord. En dit bleef zo tot ver in de 18e eeuw. Zelfs de eminente



**Afbeelding 4** Gedeelte van plaat 51 uit *Anatome Plantarum* van Malpighi (1675).

Zweedse botanicus Carolus Linnaeus (1707 – 1778) dacht in 1751 nog steeds dat varens zich voortplanten door middel van zaden.

De Duitse botanicus Joseph Gottlieb Köhltreuter (1733 -1806) verwerpt alle bestaande theorieën over de voortplanting van varens en komt met een eigen theorie. Hij schrijft er een verhandeling over die in 1793 verschijnt onder de titel *Das entdeckte Geheimnis der Kryptogamie*.<sup>7</sup> Hij beschouwt de sori als de plaats waar de voortplantingsorganen zitten. Wat wij als sporenkapsels kennen zijn volgens hem eierstokken en het indusium is volgens hem het mannelijke voortplantingsorgaan en niet alleen bedoeld als bescherming van de kapsels eronder. Dit indusium geeft een zaadvloeistof af aan de eierstokken die daardoor bevrucht worden en zaad produceren in de kapsels. Hij bewijst zijn theorie door de indusia van sori weg te knippen. Als hij dit in een vroeg stadium van de ontwikkeling doet ontstaan er geen zaden in de kapsels, die klein blijven en verdrogen. Hij verklaart dit door te zeggen dat het indusium nog geen zaadvloeistof kon produceren in dit vroege stadium en dus kon er ook geen bevruchting optreden. Als hij het indusium verwijderd in een later stadium, ontstaan er wel kapsels met zaden, omdat nu wel zaadvloeistof is gevormd door het indusium en dientengevolge ook een bevruchting heeft plaatsgevonden.

Pas in 1794 bewees een Britse chirurg, John Lindsay (1735 – 1803) dat varens zich voortplanten door middel van dat varenstof. Hij ontdekte dat op Jamaica, waar honderden jonge varens zich ontwikkelden op vers omgeploegde grond na flinke regenbuien.<sup>6</sup> Hij onderzocht de grond zorgvuldig naar varenzaden, maar kon ze niet vinden. Hij bedacht een experiment en zaaide wat varenstof in een bloempot en observeerde nauwkeurig wat er gebeurde. Om de paar dagen bekeek hij een monster van het stof onder de microscoop. En zo zag hij de kieming van het varenstof (de sporen) en het uitgroeien tot een hartvormig schubje (de voorkiem of het prothallium). En uiteindelijk zag hij dat uit die schubjes groene varenblaadjes groeiden. Sir Joseph Banks van de Royal Society of London vroeg Lindsay om vanuit Jamaica varens op te sturen naar Engeland. In een brief aan Banks schreef Lindsay over zijn bevindingen en samen met een handleiding voor het zaaien van varens stuurde hij in plaats van de gevraagde varens alleen varenzaad op. Banks was totaal van zijn stuk gebracht door de bewering van Lindsay dat hij over varenzaad beschikte. Maar vanaf dat moment leerden kwekers in Engeland op grote schaal varens te vermeerderen.

Maar de bevindingen van Lindsay riepen nog meer vragen op. Bijvoorbeeld, wat was dat groene schubje dat na verloop van tijd verscheen? En als dat varenstof echt het varenzaad was, waar waren dan de meeldraden en stampers?

De Duitse botanicus Georg Friedrich Kaulfuss (1768 – 1830) schrijft in 1827: “Dat uit het zaad van varens varenplanten ontstaan is algemeen bekend geworden



sinds men geleerd heeft varens op te kweken uit zaad.” Hij voegt er aan toe: *”Maar omdat varenzaden tot nu toe, voor zover ik weet, nog niet met zekerheid als producten van versmelting van geslachtscellen beschouwd kunnen worden, vraag ik me af of de aanduiding “zaden” wel terecht is.”*<sup>8</sup> Hij beschrijft heel uitvoerig de kieming van varenzaad en de ontwikkeling ervan tot hartvormige voorkiemen. Ook beschrijft hij de “worteltjes” aan de onderkant van de voorkiemen, maar hij rept met geen woord over voortplantingsorganen.

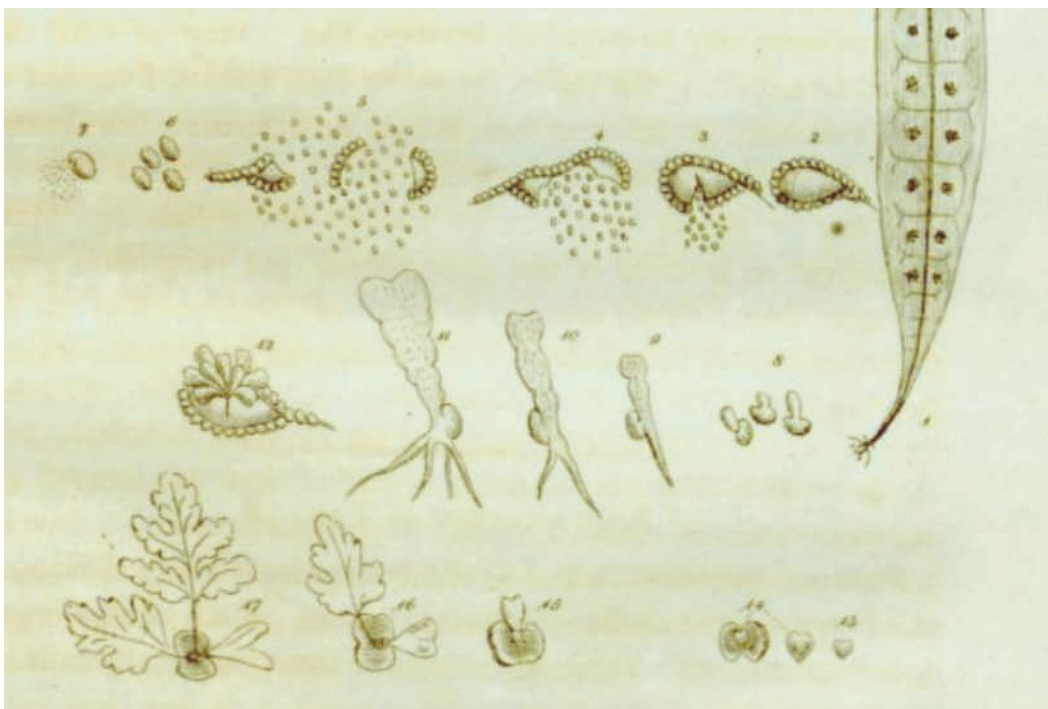
Pas in 1844 worden door de Zwitserse botanicus Carl von Nægeli (1817 – 1891) die geslachtsorganen wel ontdekt.<sup>9</sup> Hij ontdekt aan de onderkant van de voorkiem zakvormige orgaantjes die hij “Spiralfadenorgane” noemt omdat hij ziet dat uit deze orgaantjes cellletjes vrijkomen die van spiraalvormige draden zijn voorzien en die men al kent van mossen en levermosses. Hij noemt ze ook wel “Saamenfaden”. Hij concludeert daaruit, dat de door hem ontdekte orgaantjes dezelfde functie hebben als de antheridiën van de mossen en levermosses en dat dit dus de mannelijke geslachtsorganen moeten zijn. Hij denkt nog wel dat deze “Saamenfaden” een rol spelen bij de bevruchting van de sporen, zoals het varenstof inmiddels genoemd wordt, maar hij zet er zelf wel grote vraagtekens bij. Immers, de voorkiem is allang verdwenen als de sporen gevormd worden, dus hoe kan daar een direct verband tussen bestaan? Het is wel vreemd dat hij niet ook de vrouwelijke voortplantingsorganen (de archegoniën) ontdekt heeft. Het kan zijn dat hij ze wel gezien heeft, maar niet als zodanig herkend heeft, want hij schrijft wel over

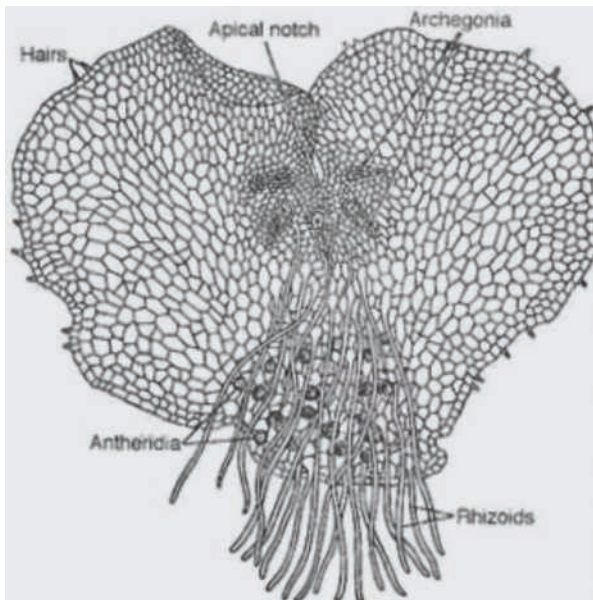
“Spiralfadenorgane” met een afwijkende vorm en ontwikkeling.

Een paar jaar later, in 1848, ontdekt de Poolse amateur botanicus Jerome, Graf von Leszczyc-Suminski (1820 – 1898) de vrouwelijke geslachtsorganen aan de onderkant van de voorkiem.<sup>10</sup> Ook neemt hij waar dat de “Spiralfaden”, die von Nægeli beschreven heeft, binnendringen in dit vrouwelijke orgaan en bevruchting uitvoeren. Verder stelt hij vast, dat op een voorkiem slechts van één vrouwelijk orgaan het embryo zich ontwikkelt tot een nieuwe varenplant en dat alle andere embryo’s afsterven. Hij noemt de voorkiem een afzonderlijk individu dat los van de moederplant in de bodem wortelend, zichzelf voedt en ontwikkelt.

Inmiddels zijn van veel varens de belangrijkste organen bekend en heeft men een aardig beeld gekregen van hoe de verschillende varens zich voortplanten, maar het wachten is nog op iemand die een algemeen geldend verband legt tussen de voorkiem en de varenplant. De Duitse bioloog en botanicus Wilhelm Friedrich Benedikt Hofmeister (1824 – 1877) spreekt in 1857 over een regelmatige afwisseling van twee verschillende generaties.<sup>11</sup> Hij schrijft: *”Mossen en varens tonen bijgevolg een van de opvallendste voorbeelden van een regelmatige afwisseling van twee in hun organisatie totaal verschillende generaties. De eerste daarvan, ontstaan uit de kiemende spore, ontwikkelt antheridiën en archegoniën, soms weinig, soms veel. Uit de centrale cel van het archegonium ontstaat als gevolg van de bevruchting door de uit de antheridiën vrijgekomen spermatozoiden de tweede generatie, voorbestemd om sporen te produceren, die steeds in een veel groter aantal gevormd worden dan de eerste generatie aan voortplantingsorganen droeg”.*

**Afbeelding 5** Tekening van John Lindsay waarin de ontwikkeling van een varenspore is weergegeven.





**Afbeelding 6** Tekening van een voorkiem van *Dryopteris filix-mas*.

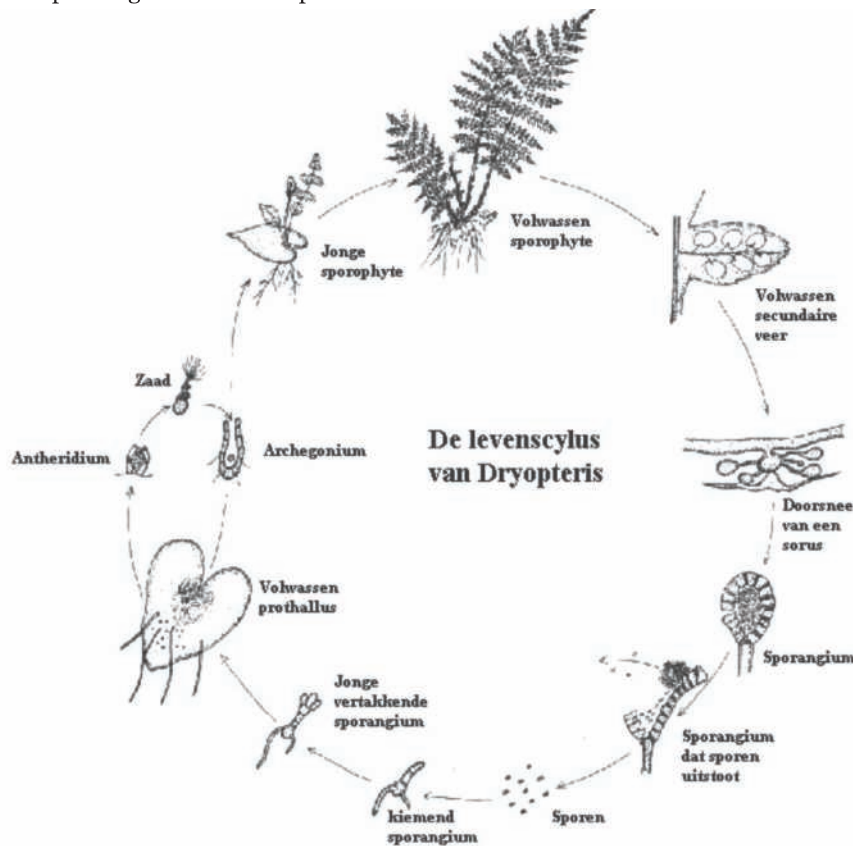
Kort gezegd: de ons bekende varenplanten (sporofyten) vormen sporen die ontkiemen en uitgroeien tot voorkiemen (gametofyten) waarop mannelijke en vrouwelijke geslachtsorganen ontstaan met daarin geslachtscellen, die na versmelting tot nieuwe varenplanten uitgroeien.

En hiermee is de vraag naar de geslachtelijke voortplanting van de varens in grote lijnen beantwoord. Het beantwoorden ervan heeft zo lang geduurd omdat men uitging van de situatie bij de zaadplanten. Over de voortplanting van de zaadplanten was al heel veel

kennis vergaard, en men dacht dat varens zich min of meer op dezelfde manier voortplanten. Daarom zocht men bij varens naar analogieën met de bloemen, meeldraden, stampers, vruchten en zaden van bloemplanten. En dat heeft een heldere kijk op het probleem van de geslachtelijke voortplanting bij varens heel lang in negatieve zin beïnvloed.

Bronnen:

1. L. Fuchs. *De Historia Stirpium Commentarii Insignis*. Bazel. 1542
2. A. Caesalpino. *De Plantis Libri XVI*. Florence. 1583
3. J. Parkinson. *Theatrum Botanicum*. London. 1640
4. N. Grew. *The Anatomy of Plants*. London. 1682
5. M. Malpighi. *Anatome Plantarum*. London. 1675
6. J. Lindsay. *Account of the Germination and Raising of Ferns from the Seed*. Trans. Linn. Soc. London. 1794, Vol 2, 93-100
7. J. G. Köhltreuter. *Das Entdeckte Geheimnis der Kryptogamie*. Nürnberg. 1793
8. G. F. Kaulfuss. *Das Wesen der Farrenkräutern: besonders ihrer Fruchtheile. Erste Hälfte*. Leipzig. 1827
9. C. von Nägeli. *Bewegliche Spiralfaden (Saamenfaden?) an Farren*. Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik. 1844, 1 (1), 168-188
10. J. Graf von Leszczyc-Suminski. *Zur Entwicklungsgeschichte der Farrenkräuter*. Berlin. 1848
11. W. F. B. Hofmeister. *Vergleichende Untersuchungen der Keimung, Entfaltung und Fruchtbildung höherer Kryptogamen*. Leipzig. 1851



**Afbeelding 7** Schema van de generatiewisseling bij varens.

# Verzot op varens - deel 1

## Een ommetje door een cultivartuin

Tekst en foto's, tenzij anders vermeld: Fred Brounen (f.brounen@cultureelerfgoed.nl)

### Inleiding

Varens. Een voor de één doorgaans fraaie, voor anderen eerder saaie natuurlijke aankleding van bosbodems, de verrijkende groene patina op oude kade-, kerk- en tuinmuren, of gewoon hinderlijk onkruid in overmatig aangeharkte TV-tuinen. Je wordt erdoor gegrepen of niet en aan beide uiteinden van het continuüm zijn er uitschieters. Van de psychoanalyticus Sigmund Freud wordt (onbewezen) beweerd dat hij leed aan pteridofobie: een ziekelijke angst voor varens. Duidelijk minder overstuurd door natuur waren lijdens aan de varengekte – pteridomanie of Fern Craze – die hoogtij vierde in het Victoriaanse Groot-Brittannië en Ierland (Whittingham 2012). Ze ontwikkelde zich tot een liefhebberij die zelfs de grenzen tussen sociale klassen oversteeg en vrouwenemancipatie een zetje in de goede richting gaf. Het werd een blijvertje; de huidige British Pteridological Society (BPS) heeft er al weer zo'n 125 jaar opzitten. Minder makkelijk werden geografische scheidslijnen gepasseerd. Er vond overdracht plaats naar Noord-Amerika en Australië, waar een deel van de bewoners wortels had in het toenmalige Verenigd Koninkrijk en men zich in zijn interesses en materiële uitingen op het thuisland zal hebben georiënteerd. Zo schreef Louisa Atkinson in The Sydney Morning Herald van 12 februari 1863, in haar column *A Voice from the Country*, dat er slechts weinigen waren die varens niet bewonderden. Ze zette haar woorden kracht bij door de lezers mee te nemen op een fictieve tocht en een beschrijving te geven van een aantal in Australië inheemse soorten en hun groeiplaatsen. Een nog bestaande gietijzeren getuigenis van de varenliefde *Down Under* is de fernery op Rippon Lea Estate.

Overwaaien naar het Europese vasteland deed de fascinatie nauwelijks. In het Frankrijk van de art nouveau maakten varenveren deel uit van het palet aan florale motieven op onder meer het glaswerk van de École de Nancy (Émile Gallé, e.a.). Toch is het zeker niet zo dat elke vezel van de Franse cultuur van varens doortrokken raakte. *Folie des fougères* werd er dan ook geen gangbaar begrip. Hebben ze daar dan helemaal nooit iets met varens gehad? Zeker wel, maar op een meer pragmatische manier en ook veel vroeger. In de middeleeuwen konden onder meer bewoners van de Vogezen zich beroemen op de productie van glazen gebruiksgoed van hoge kwaliteit. Dit zogenoemde varen glas (*verre de fougères*) dankte zijn naam aan de toepassing van potas afkomstig van verbrande varens als smeltpunt verlagend middel. Maar dat is een ander verhaal.

In ons land had men ten tijde van de *Fern Craze* al een paar gektes achter de rug: kortstondig, maar extreem, de tulipomanie, en net als elders in Europa wat langduriger de schelpengekte, conchylomanie. Wat



Foto 1: *Asplenium ceterach*

varens betreft deed men het beduidend rustiger aan, ondanks dat er geen gebrek aan kassen was op buitenplaatsen (Haverman 2019). Helemaal zonder zal het echter niet gegaan zijn. In de Victoriaanse kassen op paleis Het Loo werden bijvoorbeeld boomvarens gehuisvest en soorten als *Blechnum gibbum*, *Phlebodium sp.* en *Platynerium bifurcatum* (Groen & Van der Mars 2019).

Bij mij zullen de eerste sporen van belangstelling zijn gezaaid in mijn Zuid-Limburgse jeugd, toen de steenkolenmijnen nog in bedrijf waren en ik wel eens een plaat schalie kreeg met daarop een afdruk van een fossiel varenblad. Heel veel later flakkerde de interesse weer op. Ik mocht me gaan uitleven in de tuin van mijn ouders en trof daar bij het ontginnen o.a. forse mannetjesvarens aan. De meeste exemplaren ruimden het veld. Wat resteerde, heeft de afgelopen tien jaar sprankelend exotisch alsook eerbiedwaardig Europees gezelschap gekregen.

### De tuin

Je weet wel, zo'n groene plek, meestal achter gebouwen, waar hersens tot rust komen en spieren aan de bak moeten. In de late winter en de lente zijn in de tuin wolken van voorjaarsbloeiërs te zien. Inheemse primula's, sneeuwkllokjes, cyclamen en andere vroege bloemdragers geven er een vrolijke invulling aan de term onkruid; overal duiken zaailingen op. Over het geheel genomen echter domineren de varens. Ze staan op een licht hellend perceel dat over een lengte van 25-30 m zo'n twee m aan hoogte verliest. Met de daling van het maaiveld neemt ook het gehalte aan vocht in de



**Foto 2:** *Adiantum x mairisii*

bodem toe. Die bestaat uit ontcalcite löss, een fijnkorrelig sediment met een goede capillaire werking<sup>1</sup>, waarin een teeltlaag is gevormd. Een lössbodem geldt als betrekkelijk rijk aan mineralen. De zuurgraad (pH) is circa neutraal (6.9-7.5), het bufferend vermogen<sup>2</sup> relatief hoog en de bindingscapaciteit<sup>3</sup> uitstekend. Meer door geluk dan wijsheid liggen er ook delen die uit humeus zand bestaan. Ze kwamen in de tuin terecht na het besluit om hier en daar wat extra reliëf aan te brengen en voor dat doel een aantal m<sup>3</sup> met compost gemengde aarde te laten komen. Wat de vrachtauto onverwacht bracht was geen gebiedseigen materiaal, maar dekzand uit Midden-Limburg. De verschillen in sediment en bodemvocht maken het mogelijk om planten met uiteenlopende eisen een plek te bieden en te experimenteren met standplaatsen. Zoals aan de zonzijde van een oude *Taxus baccata* die eigenlijk meer vierkante meters heeft opgeëist dan me lief is. Aan de rand van de kroonprojectie staat een groep *Asplenium ceterach* (foto 1) en cultivars van *Asplenium trichomanes*, twee wat meer droogteminnende soorten. Een teveel aan neerslag, zo



**Foto 3:** *Athyrium filix-femina* 'Cruciatum Group'

daar al sprake van is, wordt afgevoerd door de boomwortels. In droge zomers moet er soms – soms ook vaker - de gieter aan te pas komen, maar de oudste schubvarens gedijen er al zeker tien jaar. Water is de laatste jaren wel een dingetje geworden; met een goede bodem alleen red je het in deze tijden niet meer. Steeds vaker dringt zich de vraag op of het niet tijd wordt voor beregening, of liever bewatering, met daarna vele vervolgvragen, zoals hoe extra water samen moet gaan met al die bolletjes in de grond die juist gesteld zijn op droogte in de rustperiode.

Ik zou het nog bijna vergeten, waarschijnlijk omdat het er nooit geweest is: een beplantingsplan. Het doet me



**Foto 4:** Beschermende mandjes

teveel denken aan tuinverbouwingen op TV, compleet met zeer ruime betegeling, overgedimensioneerde barbecues en nog wat schaamgroen in de borders. Vanzelfsprekend zet je een zonzijnbidder niet in de kille schaduw en gun je een liefhebber van vocht wat nattere voeten, maar de varens kwamen eigenlijk terecht waar er plaats was. Noem het organische groei, een term die wel past bij een tuin. Toch is er wel iets te zeggen voor enig denkwerk vooraf, kom ik steeds meer achter. Identieke cultivars<sup>4</sup> staan nu bijvoorbeeld verspreid, terwijl ze in kleine groepjes net iets meer effect zouden hebben. Ach, je kunt het ook beschouwen als risicospreiding. En wie heeft ooit beweerd dat tuinieren een lineair proces is?

## Verzamelen

Een echte soortenverzamelaar blijf ik niet te zijn. In het prille begin wilde ik ooit alle varensoorten bezitten die in Nederland in het wild voorkomen, maar dat ging na een poosje over. Wie anno 2021 door de tuin loopt, kan niet anders dan concluderen dat er iemand bezig is, die bij zijn plantenkeuze op meer dan twee gedachten hinkt. Er staan bijvoorbeeld enkele Aziatische varens die kleur geven (o.a. *Athyrium*

<sup>1</sup> Het grondwater wordt door de fijne poriën tussen de sedimentkorrels omhoog getrokken.

<sup>2</sup> De mate waarin aangevoerde versturende stoffen (verzuring) worden geneutraliseerd.

<sup>3</sup> Het vermogen om voedingsstoffen en water vast te houden en in de loop van het groeiseizoen weer af te geven.

<sup>4</sup> Cultivar: een samentrekking van cultivated variety, een in cultuur genomen variëteit.



**Foto 5:** *Dryopteris affinis* 'Crispa Congesta Grandiceps'

*niponicum* 'Pictum'), andere die vooral opvallen door hun glans (*Polystichum polyblepharum*, *P. neolobatum*, e.d.) en je komt er pollen *Adiantum* tegen. Aanvankelijk was er nauwelijks sprake van een toelatingsbeleid. Het tuinhok stond wagenwijd open, puur uit plantaardigheid. En zeg nou zelf, wie kan de frêle schoonheid van *Adiantum x mairisii*<sup>5</sup> weerstaan (foto 2), het driedimensionale lijnenspel van *Athyrium filix-femina* 'Victoriae' (Groep) (foto 3) of de gestileerde eenvoud van *Polystichum munitum*? En wat



**Foto 6:** *Asplenium ceterach* 'Crenatum'

als je er op zeker moment achter komt dat *Polystichum spec.* 'Shiny Holly' eigenlijk 'Spiny Holly'<sup>6</sup> heet en in feite een alpiene variant is van *P. neolobatum*?<sup>7</sup> Dan mag die niet ontbreken en wordt hij geplant in de onmiddellijke nabijheid van de laaglandvorm die er al stond. Zo liep de tuin geleidelijk vol langs een bekend en veel betreden pad, dat leidt van doorsnee tuincentra naar goed gesorteerde Nederlandse kwekers, hun buitenlandse tegenhangers, niet te vergeten de ruilbeurs van de vereniging, en uiteindelijk naar gespecialiseerde liefhebberscollecties. Met als gevolg dat het bij elke recente, meer beredeneerde aanschaf telkens weer zoeken is naar een paar onbezette decimeters. Het maakt niet uit hoe groot een perceel is, er is altijd plek tekort.

De laatste jaren ontwikkelt de tuin zich qua varens meer in de richting van gematigd Europa en m.n. van vars (variëteiten), c.q. cultivars. Vele daarvan werden lang geleden al ontdekt in de natuur of in zaaisels en zijn herleidbaar tot personen en oude collecties. Het is quasi groen erfgoed, waar een geschiedenis mee verweven is en alleen daarom al de moeite waard om in stand te houden. In Engeland is men zich daarvan bewust, op het vasteland minder, lijkt het. Het kan ook bijna niet anders, in een land waar de BBC al sinds 1968 *Gardeners' World* uitzendt en de *RHS Chelsea Flower Show* een jaarlijks terugkerend nationaal event is. Very high tea, ingegoten met een groene papepel.



**Foto 7:** *Athyrium filix-femina* 'Fibrex', van de gelijknamige kwekerij.

## Beperkingen

Een van de beperkingen die de tuin vanaf het begin werden opgelegd, is dat de varens zichzelf moeten kunnen redden, ook in de winter. Geen gesjouw met potten in voor- en najaar, warme jasjes van noppenfolie, etc. Totaal verwaarloosd worden ze natuurlijk ook weer niet. Toen een van de oudste ceterachs sterke tekenen van achteruitgang begon te vertonen, werd het tekort in de bodem aangevuld met wat verdunde vloeibare mest, met een wonderbaarlijke

<sup>5</sup> De naam wordt nog wel eens verward met de Chinese, veel kleinere *Adiantum mariesii* en foutief geschreven als *Adiantum x mariesii*.

<sup>6</sup> Handelsnamen van respectievelijk Terra Nova Nurseries en Fancy Fronds Nursery.

<sup>7</sup> Verzameld door Kew Gardens tijdens een expeditie in Yunnan. Determinatie door Dr. D. Barrington.

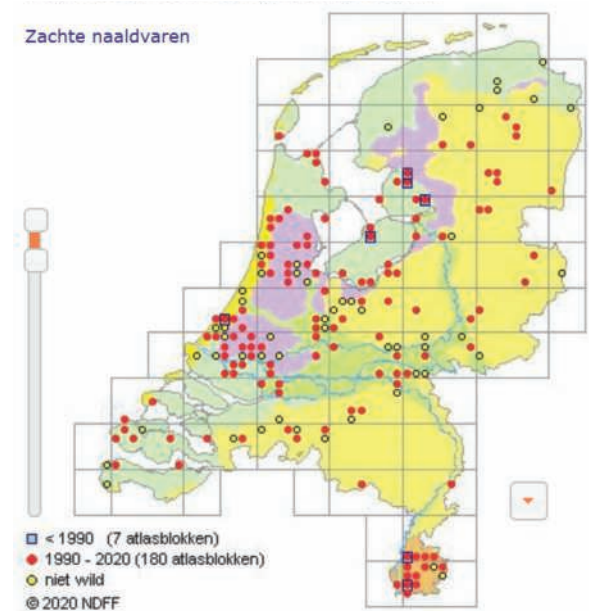
opleving tot gevolg. Tegen opdringerige merels en andere tuinbewoners die de neiging hebben om nog niet goed gewortelde plantjes uit te graven worden tijdelijk omgekeerde hangmandjes gebruikt waarop volièregaas is aangebracht (foto 4). In de zomer loop ik graag eens met een gieter langs vooral de nog betrekkelijk jonge



**Foto 8:** *Asplenium scolopendrium* 'Crispum'

varens en in de winter worden enkele soorten indien nodig voorzien van een bladerdekje of wat sparrentakken; dat laatste overigens steeds minder. En daar blijft het qua pamperen bij. Veel cultivars hebben een West- of Centraal-Europese herkomst en kunnen tegen een stootje. Ze hoeven wat mij betreft ook niet per se groen te blijven in de winter. Het teer ontluiken van wijfjesvarens in de lente wil je immers niet missen, zelfs als ze in de daaropvolgende zomer steevast worden geroosterd door een hete oostenwind. *Fougères flambées* op een bedje van huisgemaakte compost. Ook afmeting is geen dwingend criterium. Aantrekkelijke dwergvormen van een normaliter grote soort zal ik bijvoorbeeld niet gauw links laten liggen (foto 5). Je kunt er zo mooi de loze hoekjes mee opvullen. En de schaarse plekjes in een perk, waar je gisteren je voet nog kon neerzetten, erbij inschieten.

Wel een gevoelig punt is de 'echtheid' van de cultivar: is een plant een getrouwe weergave van het origineel? Een kloon heeft de absolute voorkeur, liefst met stamboom, of als het even kan op zijn minst een stamtwijgje. Het is geen geheim dat bij het zaaien van sporen problemen kunnen optreden wat betreft authenticiteit (o.a. Dyce 1993). Denk maar eens aan wat er aan onvolkomenheden wordt verspreid onder de naam *Athyrium filix-femina* ('Pseudo-)Victoriae'. Niet iedere kweker neemt de moeite om slechte kopieën uit te wieden, dat kan bij relatief jonge planten die nog niet alle kenmerken vertonen ook niet altijd. Vooral bij internetbestellingen is het altijd weer spannend wat de bezorger brengt en hoe de plant zich zal ontwikkelen. De belofte van een Ierse kweker dat zijn via weefselkweek tot stand gekomen exemplaren van



**Figuur 1:** Vindplaatsen van *Polystichum setiferum*.  
Bron: FLORON verspreidingsatlas vaatplanten

*Athyrium filix-femina* 'Victoriae' zich consequent tot geweldige planten zouden ontwikkelen (foto 3) werd in ieder geval nagekomen. Ondanks dat moet zijn moederplant ooit gezaaid zijn, en daarbij traden veranderingen op. In tegenstelling tot het origineel hebben de bladeren een rode spil; de varen en nakomelingen ervan zouden dus als 'Cruciatum Group' moeten worden aangeduid (Dyer 2014; Rickard 2001:66). Een rode rachis kenmerkt ook 'Dre's Dagger', een 'Victoriae (Group)'-zaailing van Carol en Angelo Randaci (The Fernery; Covington, Kentucky). Bovendien onderscheidt hij zich door de geringere afmetingen van de in 1861 door James Cosh nabij Drymen (Schotland) gevonden oorspronkelijke plant (o.a. Schroder 1990). Op het moment van schrijven zijn de verwachtingen hooggespannen over wat een twee jaar terug gekregen kloon van de originele 'Victoriae' zal gaan doen, en of er meer essentiële verschillen zijn aan te wijzen met de Ierse kweekvorm. Hij is in ieder geval geruststellend groen en groeit tot nu als de spreekwoordelijke kool.

## Favorieten

We doen het al erg lang, dat samenbrengen. De hele vroege mensheid voorzag ooit in zijn levensonderhoud door te jagen en te verzamelen. In onze tijd is het jagen vrijwel gereduceerd tot georganiseerd graaibakken tijdens de uitverkoop, maar het verzamelen wil er maar niet uit. Ook niet bij de varenliefhebber. Die treft het dat het aanbod van de natuur en kwekers breed genoeg is om ruimte te bieden aan allerlei voorkeuren en een focus die zich uiteindelijk bij ieder van ons zal ontwikkelen.

Toen er een jaar of twee, drie geleden werd gepolst of ik een stukje wilde schrijven over mijn vijf favoriete cultivars, als mogelijke aftrap voor een serie bijdragen



**Foto 9:** *Polystichum setiferum* 'Cristato-pinnulum'

waarin leden hun meest geliefde varens voor het voetlicht brengen, heb ik daar even over moeten denken. “Weet ik er wel genoeg van? Hoe kom ik aan relevante informatie en aan argumenten die verder reiken dan ‘Ik vind ‘m gewoon mooi’ [wat op zichzelf een valide reden is voor aankoop]? En heb ik wel vijf favorieten?” Als ik in de tuin aan het werk ben of er een beetje rondlummel worden beslist meer dan vijf varens met waardering bekeken. Om nog even terug te keren naar de begeleiders van de oude *Taxus*: *Asplenium ceterach* is zo'n varentje waar ik maar moeilijk weerstand aan kan bieden. Elk jaar komen er wel een paar bij, die tijdens de verkoopdag van de Nederlandse Rotsplanten Vereniging in het mandje springen. Ik vrees dat het getal van dertig inmiddels is overschreden. Qua diversiteit ligt hier zeker nog een

uitdaging. Behalve de gangbare verschijningsvorm van de soort zijn er enkele zaailingen uitgeplant van de variëteit *crenatum* (foto 6), maar er zou meer moeten zijn (cf. Druery 1912:71-72). In het uiterste Westen van Ierland schijnen bijvoorbeeld exemplaren van var. *crenatum* voor te komen met opvallend brede, extreem gekartelde (crenate) en betrekkelijk lange bladveren (Page 1997:145). Zelfs is op internet een cristaat exemplaar gesignaleerd van *Ceterach javorkeanum* (*Asplenium ceterach* subsp. *bivalens*). Helaas bleek dat bij navraag alweer ter ziele te zijn. Zolang het duurde, bood het echter een fotografische blik op wat genetische variatie en kwekershanden vermogen.

Qua geslachten is in de tuin vooral *Polystichum* vertegenwoordigd, en daarbinnen de soort *setiferum*. *Athyrium filix-femina* (foto 7) en *Asplenium scolopendrium* (foto 8) lijken voorzichtig bezig te zijn aan een inhaalrace. Toch schat ik zo dat de voorsprong van de naaldvarens te groot zal blijken te zijn.

*Polystichum setiferum* is de ouder van vele, opmerkelijk diverse en vaak oude cultivars. In tegenstelling tot Ierland en Groot-Brittannië is de soort in Nederland buiten het tuinaantal een betrekkelijk zeldzame verschijning (figuur 1). We kunnen dan ook niet bogen op markante ontdekkingen in een natuurlijke context<sup>8</sup>. De zachte naaldvaren is niet veeleisend en kan verschillende bodems, groeiplaatsen en omstandigheden aan. Een ‘Madame Patti’ bijvoorbeeld staat al minstens negen jaar relatief droog, diep onder de kroon van de *Taxus*. De plant doet het helemaal zonder gietwater. Hij blijft iets kleiner dan soortgelijke exemplaren elders in de tuin en neemt minder snel in omvang toe, oogt echter verrassend gezond. Een ‘Nantes’ kwam terecht op een schaduwrijke plek die in de loop der tijd sterk vernatte. Bij langdurige neerslag blijft er zelfs dagenlang water

**Foto 10:** *Polystichum setiferum* 'Iveryanum'



<sup>8</sup> Nu ik erover denk, kennen we überhaupt gemuteerde varens uit de Nederlandse natuur die in cultuur zijn genomen?



**Foto 11:** *Polystichum setiferum* 'Wakeleyanum'

staan, al helemaal in de winter. Toch houdt hij vol, beter zelfs dan een naburige cultivar van een wijfjesvaren. Door het wortelen van broedbolletjes op bladveren die uiteindelijk de aarde raakten ontstond er zelfs een groepje. Zo'n acht uur volle zon per dag of juist overwegend schaduw, het deert de meeste *setiferums* niet als ze eenmaal aan een plek gewend zijn. De eerlijkheid gebiedt wel te zeggen dat ik met de standplaatskeuze van textureel fijnere cultivars voorzigtiger ben. Kantwerk is nou eenmaal kwetsbaarder dan denim.

## Sores

In de literatuur wordt ten aanzien van *P. setiferum* gewaarschuwd voor een schimmelziekte (*Taphrina wettsteiniana*), die bij een juiste behandeling en zorg (Rickard 2001:142) niet fataal hoeft te zijn, naar men



**Foto 12:** *Polystichum setiferum* 'Ray Smith'

zegt. Ik hoop het maar, want er staan er nogal wat. Begin januari 2020 werd ik bij binnenkomst in het plantenhok geconfronteerd met een twintigtal *Polystichums* waarvan de bladveren een naar, grijs pluiz vertoonden. Zelfs de enkele *Adiantum* en *Polypodium* die er stonden waren niet gespaard gebleven. Na wat creatieve verwensingen - het betrof tenslotte een aantal zeldzaamheden - toch maar de schaar ter hand genomen, alles radicaal afgeknipt en in de container bij het restafval gegooid. Lessons learned: het koude hok is in de winter te vochtig, waardoor *Botrytis*, want dat bleek het te zijn en gelukkig geen *Taphrina*, een kans krijgt. Ook mag de potkruit in die periode best wat droger. Overwinter niet meer varens dan strikt nodig; uitgeplant in de tuin drogen ze veel sneller op en worden ze ook 'harder'. Controleer regelmatig op aandoeningen. En begin op tijd met de bestrijding van mee naar binnen gekomen bladluizen. Ik verdenk ze ervan dat zij mede de oorzaak zijn van



**Foto 13:** *Polystichum setiferum*. Fijnbladige cruciate selectie. (Uit de collectie van Kohout).

problemen, omdat de honingdauw die ze uitscheiden een voedingsbodem vormt voor schimmels. De varens hebben overigens geen blijvende schade aan de *Botrytis* overgehouden. In het voorjaar liepen ze gewoon weer uit, wat minder uitbundig dan wenselijk, maar dat komt wel weer goed.

Net als bijvoorbeeld *Dryopteris dilatata* staat ook *P. setiferum* op de menukaart van kleine (drie mm grote) geel- tot lichtgroene dwergcicades (zie o.a. Bulsing 2018). Ze zuigen cellen leeg, hetgeen resulteert in ontsierende gele vlekjes en wellicht ook overdracht van de gevreesde schimmel. Besmetting met de larven van een sporenetende microvlinder uit het geslacht *Psychoides* die in delen van Groot-Brittannië en Ierland een ravage aanricht, is ons tot nu bespaard gebleven, hoewel het nog afwachten is wat een andere, wel al gesignaleerde soort zal gaan doen (Beuving 2017 en aanvulling redactie). Hopelijk zetten ook een of meer



soorten Australische snuitkevers, die al sinds meer dan een eeuw en in toenemende mate varencollecties en natuurlijke populaties in de genoemde landen teisteren (Rickard 2010, 2015a), geen poot over onze rijksgrens. Het kan in ieder geval geen kwaad om importen goed te controleren voor je ze aan de collectie toevoegt en ze ook daarna nog een poosje in de gaten te houden. En als bladveren opeens stevige vraatschade tonen en er zijn geen slijmsporen zichtbaar, ga dan op zoek naar de rups van de Agaatvlinder, een schrokop die een variëteit aan varensorten lust (Golding 2015).

Bij oudere *setiferums* kan een stammetje ontstaan. Groei in de hoogte valt soms niet eens op als bruin geworden, afhangende veren – die een beschermende functie hebben – niet jaarlijks of tweejaarlijks van de plant worden geknipt. Het kan de oorzaak zijn van een plotselinge dood. Een plant met stam kan versneld verdrogen als er lange tijd geen neerslag valt en de bodem onvoldoende vocht aanvoert. Bedenk daarbij dat ook koude winters met lange vorstperioden kunnen leiden tot verdroging. Een hete zomer gevolgd door een koude winter betekent een dubbele aanslag. Voorts: wat boven het maaiveld uitsteekt is gevoeliger voor bevriezing, vooral als de sapstroom al op gang is gekomen. Zoals bij meer soorten die in de groei ongewenst de hoogte zoeken, kan tijdig uitgraven en dieper zetten van de varen een remedie zijn.

Voor mijn gevoel meer dan andere soorten heeft *setiferum* soms de neiging om bij het uitlopen een groeistop te maken. De punt wordt dan niet uitgerold en het uiteinde van de bladveer blijft stomp. Ik vermoed, maar zou er eens wat meer op moeten letten, dat het met droogte samenhangt. Als die maar kort duurt kan de top nog ontrollen, maar vaker komen na een verlossende regenbui alleen de al gevormde pinnae weer tot leven en tonen ze dan het typische lichte groen van een tweede groeifase.

### Nogmaals favorieten

En dan toch eindelijk maar eens wat meer over groene gunstelingen. Er zijn eigenlijk teveel *setiferum* cultivars om een lofzang te beperken tot slechts enkele voorbeelden. Lowe schijnt in 1890 zo'n 366 benoemde varianten te hebben onderscheiden (Dyce 2005:17). In dit verband is het goed om enkele eerdere, kritische woorden van Dyce (1993) in herinnering te roepen, als hij schrijft dat veel Victoriaanse liefhebbers eerder naamverzamelaars waren dan varenverzamelaars. Zelfs planten met onbeduidende afwijkingen kregen een naam, puur om de collectie en ongetwijfeld de eigen status te kunnen vergroten, en niet om de bijzonderheid van de nieuwe vondst te markeren. Wellicht mede daardoor begon zo rond het overlijden van koningin Victoria in 1901, ondanks Lowe's magnum opus (1867), de landsdekkende varengekte geleidelijk uit te doven. Behalve in de harde kern. Daar bleef men ijverig verzamelen en kweken. Het is evenwel niet uit te sluiten dat vanaf de vorige eeuwwisseling bijzondere planten uit beeld of volledig van tafel zijn verdwenen. In de Eerste Wereldoorlog gingen er veel verloren omdat tuinbezitters en –verzorgers aan het front



**Foto 14:** *Polystichum setiferum* 'Mrs. Goffey'

vochten en het thuis aan de juiste zorg ontbrak. Zelfs direct na de Tweede Wereldoorlog is nog het grootste deel van een uiterst belangrijke collectie (W.B. Cranfield) opgeofferd aan de aanleg van een groentetuin; naar verluidt is men er tekeer gegaan met een vlammenwerper (Dyce 1990:32). De BPS reduceerde Lowe's lijst tot 173 stuks, die in de loop der tijd verder uitdunde. Er kwamen ook weer nieuwe cultivars bij en soms lijkt er een wedergeboorte plaats te vinden (Rickard 2015b). Het boekje van Dyce (2005; tweede editie 2017) biedt een goede introductie in de materie.



**Foto 15:** *Polystichum setiferum*. Fijne cultivar van Wouter van Driel.

**Dit artikel wordt vervolgd in het volgende nummer. Om alle aangeleverde en noodzakelijke foto's een plaats te geven, zijn er in dit deel al foto's geplaatst die in het volgende nummer besproken worden.**

# Hoe onze bieb in een museum veranderde

Tekst: Theo Verbaal Foto's: Remko Beuving



De bibliotheek van de NVV is begin dit jaar aangevuld met 37 boeken, waarvan de meeste uit de negentiende eeuw stammen. Ze komen uit de collectie van Hans Lemkes. Het is een bijzondere gift.

## Hans Lemkes

Hans is de huidige directeur van Lemkes BV, een toonaangevend tuinbouwbedrijf, dat vorig jaar 125 jaar bestond. Ter gelegenheid van dit jubileum werd er een boek geschreven over het familiebedrijf, getiteld: 'Een spoor van varens'. Hans Lemkes behoort tot de vierde generatie.

## Huibertus Lemkes

Rond 1880 vertelde de toen 18-jarige Huibertus zijn vader, dat hij bloemist wilde worden. Zijn vader, een hoofdonderwijzer in Alphen aan de Rijn, was daar niet erg blij mee. Desondanks werd er voor Huibertus een leerschool geregeld aan Paleis Het Loo. Daar zou hij later als leverancier veel profijt van hebben. In de loop van de tijd mocht Lemkes 'Koninklijk' voor de bedrijfsnaam zetten.

Huibertus kocht na zijn leerstage een bloemenwinkel met een stuk grond in het centrum van Alphen aan de Rijn. De grond werd gebruikt om planten te kweken, die in de winkel werden verkocht. In 'Een spoor van varens' wordt verteld, dat rond 1900 de grote vraag



De 19-de eeuwse *Gymnogramma chaerophylla* heet in 2021 *Gastoniella chaerophylla*



De 19-de eeuwse *Gymnogramma L'herniera* heet in 2021 *Pityrogramma chrysophylla*



De 19-de eeuwse *Camptosorus rhizophyllus* (Walking Leaf Fern) heet nu *Asplenium rhizophyllum*.



De 19-de eeuwse *Niphobolus lingua* heet in 2021 *Pyrrhosia lingua*

naar varens hem ertoe bracht om zich te specialiseren: “Het zaaien van varens uit sporen is een vaardigheid die tot op de dag van vandaag niet veel kwekers beheersen”. Daar zocht Huibertus theoretische kennis bij en nam daarvoor de boot naar Engeland.

### Edward Joseph Lowe

Die theorie vond Huibertus Lemkes onder andere in de 8-delige serie ‘Ferns: British and exotic’, geschreven door E.J. Lowe. De eerste uitgaves zijn gepubliceerd bij Groombridge and Sons tussen 1855 en 1860. Huibertus vulde de reeks aan met ‘Our native ferns, history of the British species and their varieties, Volume 1 en 2’. En dat staat nu allemaal op de plank in de bibliotheek van onze varenvereniging.

Als je de oude gebonden boeken openslaat, vallen meteen de prachtige pentekeningen op. Lowe wilde een handboek maken voor de Victoriaanse varenliefhebber en hij begreep dat hij dat alleen kon doen als zijn teksten geïllustreerd zouden worden met tekeningen van de betreffende varens.

Zelf vond Lowe het niet nodig de naam van de illustrator te noemen in zijn boeken, terwijl juist door de pentekeningen de boeken zo aantrekkelijk werden. Hij zei er wel over dat er geen plantensoort zo slecht begrepen werd als de varen, gezien het feit dat er tot dan toe geen boek voorhanden was met zulke duidelijke illustraties.

### Francis Lydon

Hij is de man die alle pentekeningen maakte voor het bedrijf van Benjamin Fawcett. Lydon was oorspronkelijk als leerling houtgraveur in dienst van Fawcett, maar toen zijn kunstzinnig talent duidelijk werd, ontwikkelde hij zich tot graveur en tekenaar in boeken. Ook in latere reviews werd Lydon niet genoemd. Citaat van Blunt uit ‘The art of botanical illustration’ (1950): “Most credit to the final effect of the plates must go to Benjamin Fawcett, whose colours were unique preparations and possible the most durable and solid produced by the nineteenth century colourprinters”. Alle eer dus voor zijn baas Fawcett, die in latere reviews wel werd genoemd.

De varens werden aangeleverd bij het bedrijf van Fawcett. Ze werden eerst getekend op hout en vervolgens geprint vanaf het houtblok. Lithografie werd niet gebruikt. Alles werd met de hand ingekleurd. Van de 479 afbeeldingen in ‘Ferns, British and Exotic’ zijn er 400 met de hand gekleurde houtafdrukken. Ook in latere uitgaven van Lowe werd de naam van de illustrator niet genoemd, terwijl het effect van de pentekeningen enorm was. Lowe waardeerde ze echter zeer: “The book has done some good inasmuch as the plants in our private gardens are now more correctly named than that was the case before there were coloured plates”.



De 19de eeuwse *Struthiopteris germanica* heet in 2021 *Onoclea struthiopteris* (wat wij nog kennen als *Matteucia struthiopteris*!)



De 19de eeuwse *Polypodium drepanum* heet in 2021 *Polystichum drepanum*

## Publicatie

De acht delen van 'Ferns, British and Exotic' werden eerder afzonderlijk gepubliceerd. In 1862 zijn de delen samengevoegd. De totale prijs bedroeg 1 pond. Een eeuw later werd in een uitgave van 'The Victorian Fern Craze' (1969) dit achtdelig standaardwerk gezien als "massive and exhausted": "It is massive not in physical size but in the number of varieties named. (1861 by the edition of 1891). It is exhaustive in that as a list of names of varieties of British ferns. It is the longest ever published...". Er is met deze boeken een basis gelegd voor latere schrijvers zoals Duery en Dyce.

## De boekengift

Wat er nu in de bibliotheek staat, is niet alleen de achtdelige reeks van Lowe. Ook latere werken van Lowe, tevens 'The Ferns Paradise' van Francis George Heath uit 1890, 'The book of choice ferns for the garden' in drie delen uit 1892 en een aantal andere boeken uit de negentiende eeuw behoorden tot de collectie van Huibertus Lemkes.

Natuurlijk had Hans de boeken kunnen veilen. Dan hadden ze nu waarschijnlijk bij iemand op de boekenplank gestaan. Hij heeft daar niet voor gekozen. Met deze gift hoopt Hans Lemkes dat de boeken inzichtelijk blijven voor een breder publiek met interesses in het determineren en kweken van varens. Het is dan ook de voorwaarde bij de gift dat de boeken inzichtelijk en daarmee beschikbaar blijven voor de leden van de varenvereniging.

Zoals bekend zijn de boeken, die de varenvereniging in bezit heeft, te leen. Een compleet overzicht van de boeken kun je vinden op de site van de NVV. Je kunt een boek aanvragen bij de bibliothecaris Remko Beuving. De boeken worden dan op kosten van de varenvereniging door hem verzonden. Het is de bedoeling dat geleende boeken op eigen kosten binnen twee maanden worden geretourneerd.

Voor de oudste boeken uit deze gift geldt er echter een uitzondering. Ze zijn uit 1882 en kwetsbaar. Daarom zijn ze alleen in de bibliotheek cq het museum in te zien.

Hans Lemkes was als erfgenaam eigenaar van de boeken, die een van zijn voorvaderen verzamelde en bestudeerde. De studie van varens heeft met veel doorzettingskracht geleid tot een groots bedrijf in de tuinbouwsector.

Maar uiteindelijk zijn wij, leden van de varenvereniging, de geesteskinderen van Huibertus Lemkes. En dat heeft Hans goed gezien. Heel veel dank voor deze boekengift. De bibliotheek van de varenvereniging is flink uitgebreid en ook deels een museum geworden.

Met dank aan Bart Hendrikx voor het herleiden van de oude namen van varens.

# Op pad in Noord-Holland 3 juli 2021

Tekst Nienke Pleging, foto's: Remko Beuving, Elsbeth Vorstenbosch, Annie de Pina en Nienke Pleging



Zeer verheugd dat de grenzen open zijn en we onze Vlaamse leden ook weer konden zien, gingen we verdeeld in 2 groepen naar Heerhugowaard en Broek op Langedijk. De tuinen van Peter Meegdes en Rens Huibers stonden open voor onze leden. Hemelsbreed zo'n 3 km van elkaar verwijderd en dan zo'n boeiend verschil in biotopen.

We waren welkom in het ouderlijk huis van Peter Meegdes en zijn broer Herman dat door hun vader 40 jaar geleden is ontworpen. Ook in de tuin zijn bomen en heesters van die leeftijd te vinden: een zeer indrukwekkende *Magnolia grandiflora* bijvoorbeeld.

Het huis staat op het moment van het tuinbezoek te koop, maar gelukkig mochten we nog langskomen. De vader van Peter - helaas in 2008 overleden - heeft zijn zonen de liefde voor een groene tuin meegegeven: wintergroen en verschillende soorten bomen en heesters bijeen .... en natuurlijk varens.

Door zelf gecreëerde hoogtes en dalen is een prachtige tuin ontstaan waar meerdere soorten floreren.



*Polystichum neolobatum*



*Polystichum braunii*



Hierboven twee verschillende cultivars van de tongvaren, *Asplenium scolopendrium* in de tuin van Peter



Rens op (of is het voor?) het blok gezet

Rens Huibers heeft in Broek op Langedijk een volledig eigen biotoop ontworpen. Eigenlijk zelfs meerdere biotopen, want in zijn voortuin heerst een ander klimaat dan in zijn achtertuin en ook weer anders dan op het eilandje. Ook in het steegje tussen zijn huis en de burens waar kleine varens zich op de muren hebben genesteld, is het anders toeven.

Op papier proberen de tuinbeleving vast te leggen is ondoenlijk. De tuin in zijn bijzondere omgeving is eigenlijk alleen goed te beleven door hem te bezoeken. Om een beeld te krijgen: in de voortuin staan enorm veel *xerofyten* en andere kleine varensorten. Op het eiland ('de akker') heeft hij verschillende soorten gegroepeerd aangeplant.



Hier staan verschillende soorten *Equisetum* bij elkaar

Zoals gezegd, is de insteek van Rens om soorten, en nauw verwante geslachten bij elkaar te planten.



*Cultivars van de Asplenium scolopendrium*



*Athyrium nipponicum variëteiten*



*De verzameling Gymnocarpium-, Phegopteris- en Cystopterissoorten*

*Bij Rens waren we getuige van een bijzonder moment, want zijn Platycerium (Hertshoornvaren) had sinds lange tijd sporen.*



Tja, dan praat je op de terugreis over al het 'schoons' dat je hebt gezien. Onvermijdelijk volgt dan de vraag welke varens je het mooist vond. Het zijn er zoveel, dat ik geen keuze zou kunnen maken. Wel zijn er enkele die indruk op me hebben gemaakt. Zo was er in Heerhugowaard de *Woodwardia unigemmata*. De mooie verkleuring op de veer inspireert me iedere keer weer om foto's te maken. Remko ook, die deze prachtige foto maakte.

*Woodwardia unigemmata*



Indien onbestelbaar retour: Heideweg 8, 6037 NZ KELPEN-OLER

## Vraag het de varendokter

Patiënt: *Dicksonia fibrosa* van Sander Wijnstra

Varendokter: Mario Maes

Symptomen: Na winterverblijf in garage is al het blad bruin en komen er geen nieuwe veren.



### Vragen van de eigenaar:

- Is dit gewoon de natuurlijke cyclus óf komt dit door lichtgebrek of door vochtgebrek?
- Moeten we ons zorgen maken dat de varen het niet overleeft?

### Vragen van de varendokter:

- Hoeveel en hoe vaak krijgt de Dicksonia water in de garage?  
*We sproeien 1x per week de kruin goed nat.*
- Is de garage vorstvrij?  
*ja*
- Is er licht in de garage?  
*ja, maar niet veel. Zodra het warmer is dan 3 graden zetten we hem daarom weer buiten.*

### Diagnose en prognose van de varendokter:

De *Dicksonia fibrosa* heeft te droog gestaan. Vanaf nu goed vochtig houden! Het kan een hele tijd duren eer hij volledig is hersteld en de volle bladkroon terug heeft. In ieder geval moet je hem zeker niet opgeven, geduld is hier de boodschap. Als je in de kroon voelt en alles is stevig en je voelt krullen, dan is het normaal gesproken wel ok. Als je pap voelt of je ziet een roodachtige substantie dan bloedt hij en kun je proberen er kaneel op te strooien.

De expert geeft de eigenaar ook mee: "Eerlijk gezegd ben ik geen voorstander om de plant binnen en dan buiten en dan terug binnen te zetten. Mijn Dicksonia's gaan de garage in als het gaat vriezen -2 en dan blijven ze binnen tot de vorst is geweken in april-mei. In de winterstalling krijgen ze alle 2 dagen (om de dag) een halve emmer water per stuk. Eenmaal terug buiten goed vochtig houden, hier krijgen ze in de morgen en in de avond een halve emmer water. Nog te vermelden dat je geen water in de kruin giet tijdens de winterstalling, als hij eenmaal terug buiten staat kan dit wel. Uit de zon houden, liefst volle schaduw tijdens het herstelproces, zal ook helpen om hem vochtiger te houden".

Hoe is het nu met de patiënt:

- Medio juli 2021 is de patiënt goed hersteld!

