

VARENVARIA

Tijdschrift voor leden

Zomer 2022

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, Nienke Pleging, Theo Verbaal, Elsbeth Vorstenbosch 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 Hendrikx: 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: Remko Beuving
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

Winterharde Blechnumsoorten in cultuur. Deel 1 4
Biesvarens 9

Varia

Clarissima: Een ervaring met kweken door middel van aposporie 12
Boekbespreking *Ferns for a cool temperate climate* 15
De tuin van Bert Vonk 16
Afscheid van een webmaster 17
Eikvarens op stadsbomen: epifyten of terrestrisch? 18
Verslag tuinbezoek Bèr Slangen 20
Verslag tuinbezoek Carlo Simoni 22
Verslag bezoek Kleo Montforts..... 23
In memoriam: Hans Peter Nooteboom achterkant



Een blik in de tuin van Sven Bronckaers tijdens het open tuinen weekend 2022.

Foto: Elsbeth Vorstenbosch

Omslag

VOORKANT: Platte vliesvaren of ook wel Engelse vliesvaren (*Hymenophyllum tunbrigense*) in de Torc Mountains in het Killarney National Park in Ierland. De planten groeien hier volop onder de (exotische) rhododendrons.

Foto: Sjoerd van Wierst

Van het bestuur

Van de voorzitter

We kunnen, nu de zomer grotendeels achter ons ligt, onder meer terugblikken op een zeer succesvol bezoek van een delegatie van Duitse varenliefhebbers die tuinen in Nederland en België hebben bezocht. Zeer veel lovende woorden over de collecties en opvallend vaak ook over andere planten dan varens.

Ook de aanwezige bijzondere bomen, heesters, schaduwplanten, bamboe en ander groen kon op veel waardering rekenen. Terwijl een deel van de uit 21 personen bestaande groep in de loop van de middag was uitgekeken, konden de 'die-hards' vaak nog een extra ronde door de tuin maken.

Een grote opkomst is er ook bij de activiteiten die onze activiteitencommissie heeft georganiseerd, zoals de praktijkmiddagen, diverse bezoeken aan privétuinen en een boomvarenkwekerij. Leuk om te zien hoe nieuwe leden en leden die al jaren bij de vereniging zijn van en met elkaar genieten en leren over varens.

Dat proeft naar meer.

Bart Hendriks, voorzitter

Ontvangt u de nieuwsbrief?

Ongeveer 1x per maand verzenden Dolf en Nienke de nieuwsbrief van de VarenVereniging naar de leden die dit willen. Dit doen ze vanuit het mailadres nvvnieuwsbrief@gmail.com.

Ontvangt u de nieuwsbrieven niet (ook niet in spam/reclame) en wilt u ze wel ontvangen, neem dan even contact op met de nieuwsbriefredactie via hun mailadres.

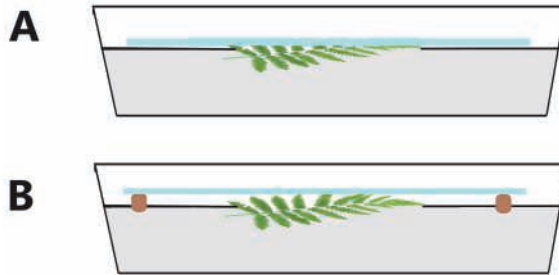
De nieuwsbriefredactie

In dit nummer

Dit nummer hebben we alweer een artikel geschreven door wijlen Tim Pyner. Deze Engelsman had een brede belangstelling en schreef over verschillende varenfamilies nuttige overzichtsartikelen. Hierdoor wordt kennis beschikbaar voor een grotere groep liefhebbers. Dit keer gaat het artikel over winterharde varens die tot voor kort tot de Blechnums behoorden. Of ze nu wel of niet Blechnum heten, het blijven mooie varens, die het verkrijgen de moeite waard zijn. Ik vond het een goede keuze om dit artikel te plaatsen ook omdat de in dit artikel besproken soorten regelmatig op de ruilbeurs verschijnen.

Wim de Winter schreef een interessant stuk over biesvarens. Het beschrijft een experiment met deze zeldzame inlandse varens die maar weinigen van ons als levende plant gezien zullen hebben.

De techniek van kweken d.m.v. aposporie zoals behandeld in het artikel van Gert-Jan vd Kolk. In een zaaidoois wordt een laagje vochtige compost



gedaan en daarop wordt een veer van de varens gelegd. Dit gebeurt met de onderzijde van het blad naar boven gericht. Hierop komt een glasplaat te liggen die het blad op de compost drukt. Als na verloop van tijd zich prothallia beginnen te vormen en er eerste nieuwe blaadjes ontstaan, wordt de glasplaat telkens een klein beetje meer opgetild. Dit kan bijvoorbeeld met kiezelsteentjes gebeuren. Lees voor details het artikel.

Wie nog geen kennis nam van het nieuwe boek van Martin Rickard kan de recensie lezen die door Kees Boele geschreven is.

Vervolgens twee pagina's aandacht aan ons lid Bert Vonk. Bert nam eind 2021 afscheid als webmaster maar dit werd dit voorjaar pas officieel gevierd. Ook hebben we een beschrijving van een bezoek aan zijn tuin.

Gedurende de laatste jaren is er een toename van eikvarens te zien die in bomen groeien. Het is de moeite waard eens goed op dit effect te letten. Ik weet uit ervaring dat je soms op de meest onverwachte plekken eikvarens in bomen kan tegenkomen. In dit artikel worden vragen gesteld over op welke wijze de planten op bomen groeien.

Dan drie verslagen van geslaagde tuinbezoeken die in mei en juni zijn gehouden.

Op de achterkant hebben we aandacht voor het overlijden van Hans Peter Nooteboom. Persoonlijk heb ik Hans lange tijd gekend. Ook heb ik hem telefonisch gesproken voor een artikel omdat zijn kennis over het onderwerp het mijne oversteeg. Hans bleek zeer geïnteresseerd in mijn onderwerp en dacht goed mee.

Ben van Wierst, VarenVariaredactie



Winterharde Blechnumsoorten in cultuur

Deel 1

Het geslacht *Blechnum* biedt enkele van de bekendste en meest bruikbare varens voor cultivatie in de tuin. Wijlen Tim Pyner geeft in dit artikel een overzicht van een aantal interessante soorten. Deze soorten werden tot voor kort onder *Blechnum* geschaard. Nu zijn ze ingedeeld in andere geslachten. De planten zijn er niet minder interessant om.

The genus *Blechnum* offers some of the best known and most useful ferns for culture. The late Tim Pyner gives an overview of a number of interesting species in this article. Until recently, these species were classified under *Blechnum*. Now they are classified into other genera. The plants are no less interesting because of it.

Die Gattung *Blechnum* bietet einige der bekanntesten und nützlichsten Farne für die Kultur. Der verstorbene Tim Pyner gibt in diesem Artikel einen Überblick über eine Reihe interessanter Arten. Bis vor kurzem wurden diese Arten unter *Blechnum* klassifiziert. Jetzt werden sie in andere Gattungen eingeteilt. Die Pflanzen sind deswegen nicht weniger interessant.

Tekst en foto's: Tim Pyner

Inleiding

Het geslacht *Blechnum* biedt enkele van de bekendste en meest bruikbare varens voor in onze tuinen. De taaie, groenblijvende bladeren zijn architectonisch aantrekkelijk en vormen een effectieve achtergrond voor de vaak kleurrijke jonge uitlopende bladveren. Naast een handvol, algemeen bekende soorten, wordt er ook een bredere selectie gekweekt door liefhebbers. Veel van deze minder bekende soorten zijn aantrekkelijke tuinplanten.

In dit artikel zal ik de meest waardevolle, winterharde soorten bespreken die ik in de loop van een aantal jaren, aan de kust van Essex heb gekweekt. Plus een paar andere, die elders zijn gekweekt.

Classificatie en morfologie

Met ongeveer 200 soorten is *Blechnum* het grootste geslacht in de familie *Blechnaceae*. De meeste soorten

komen voor op het zuidelijk halfrond. De familie omvat zeven of acht andere geslachten, waarvan *Woodwardia* en *Doodia* vaak worden aangeplant.

Recente moleculaire studies hebben de *Blechnaceae* in een groep families geplaatst die de *Thelypteridaceae*, *Onocleaceae* (Schuettpelz & Pryer 2008) en *Athyriaceae* (Christenhusz et al. 2011) omvat. *Blechnum* zelf vereist verder onderzoek en in de toekomst zullen er zeker generieke veranderingen plaatsvinden (Smith et al. 2008, Christenhusz et al. 2011).

De stengels van *Blechnum* zijn houtachtige wortelstokken, kruipend of rechtopstaand, soms stamvormend. De bladeren zijn geveerd of pinnatifid. De bladsteel is tot op zekere hoogte schilferig, net als de hoofdnerf van het blad (bladspil/rachis). De blaadjes (pinna) kunnen gesteeld of zittend (adnate) zijn. De sporen bevinden zich op gespecialiseerde bladeren, die bekend staan als vruchtbare bladeren. De normale bladeren worden steriele bladeren genoemd. De

Dit artikel is een overname uit *Pteridologist 2019 Volume 6, part 6, pagina 489 -491*. Met dank aan de BPS.

Tim gebruikte in dit artikel nog de oude wetenschappelijk namen. Op de website van de BPS (ebps.org.uk/new-classification-blechnum/) geeft hij een verkort overzicht van de veranderingen in de naamgeving bij *Blechnum*. Volgens de nieuwe indeling houden maar weinig planten de naam *Blechnum*. In dit artikel zijn de nieuwe geslachtsnamen van de groep tussen haakjes achter de groepsnaam gezet.

Het oorspronkelijke artikel dat de naamverandering beschrijft is: PPG I (2016) "A community-derived classification for extant lycophytes and ferns", *Journal of Systematics and Evolution*, 54 (6): 563–603

steriele en vruchtbare bladeren kunnen er hetzelfde uitzien (monomorf) of verschillen (dimorf). De meeste winterharde soorten hebben dimorfe bladeren.

In dit artikel heb ik geprobeerd de besproken soorten te groeperen aan de hand van karakters die natuurlijke verwantschap vertonen. In sommige gevallen zijn de kenmerken echter oppervlakkig. Tenzij anders vermeld, verwijzen de bladbeschrijvingen naar de steriele bladeren.

Blechnum chilense groep (Parablechnum)

De soorten behorende tot deze groep hebben sterke kruipende wortelstokken, robuuste en volledig geveerde dimorfe bladeren en pinnae die kort gesteld, sterk geaderd en getand zijn. Bij de eerste vier soorten zijn de onderste pinnae op het blad niet of nauwelijks korter dan die erboven. Bij de twee andere soorten worden de onderste pinnae steeds kleiner hoe lager ze aan de steel staan.

De verschillende soorten komen voor in de gematigde streken van het zuidelijk halfrond. Ze behoren tot de meest bruikbare varens voor tuinen, ze zijn middelgroot tot groot met taai groenblijvend blad, hebben kleurrijke nieuwe groei en ze zijn gemakkelijk te kweken. Veel van deze soorten zijn eerder geclassificeerd als *B. capense*, maar deze naam is nu beperkt tot Afrikaanse planten. Planten uit Zuid-Afrika zijn vermoedelijk wel in cultuur, maar de overgrote meerderheid in tuinen zal een van de volgende soorten zijn.

Blechnum chilense (synoniem B. cordatum)

Deze bekende soort is terecht een van de meest populaire tuinvarens. Het is jammer dat er momenteel twee namen in gebruik zijn. *Blechnum cordatum* krijgt de voorkeur, maar er is enige twijfel over de overeenkomst met *B. chilense*. Ik heb ervoor gekozen om de naam *B. chilense* te gebruiken, niet in de laatste plaats omdat Austral-Aziatische soorten in deze groep het onderwerp zijn geweest van zorgvuldige wetenschappelijke herzieningen. Deze onderzoeken hebben de taxonomie van de soorten opgelost en extra soorten opgeleverd. Recente auteurs (bijv. Kessler et al.



Foto 1 *Blechnum chilense* begroeit soms een groot oppervlak.

2007) zijn van mening dat een gedetailleerde studie van het soortencomplex in Zuid-Amerika nodig is. *Blechnum chilense* in enge zin is inheems in gematigd Zuid-Amerika en kan overvloedig voorkomen in gebieden met veel regen.

In ideale omstandigheden kan deze prachtige soort bladeren produceren van 150 cm lang en 30 cm breed. De nieuwe bladeren zijn roodachtig en worden bij het ouder worden donkergroen. De stelen zijn bekleed met brede, bruine schubben en de pinnae/oorschelpen hebben meestal sterk golvende randen. In grote tuinen kunnen oude planten van *B. chilense* indrukwekkende kolonies vormen die uitgestrekte gebieden domineren.

Blechnum watsii

Deze soort, afkomstig uit Oost-Australië, is verrassend winterhard. Ze lijkt oppervlakkig op *B. chilense*, maar wordt minder hoog en heeft minder platte pinnae. De jonge bladeren zijn roodachtig en zelfs volwassen bladeren behouden een bruinachtige tint. Dit is een elegante varen met tot 60 cm lange bladeren die goed van pas komt in kleinere tuinen waar *B. chilense* te groot kan zijn.



Foto 2 *Blechnum watsii*

Blechnum procerum

Inheems in Nieuw-Zeeland is dit een prachtige tuinvaren. De steriele bladeren hebben weinig, vrij korte, brede pinnae, die tijdens het groeiseizoen donker bronsgroen zijn. In de winter krijgen ze een glorieuze oranjebruine tint, die de plek verlicht waar de plant groeit. De vruchtbare bladeren zijn rechtopstaand tot ongeveer 40 cm in tegenstelling tot de sterk uitspreidende steriele bladeren.



Foto 3 *Blechnum procerum*

Blechnum montanum

Deze varen lijkt op *B. procerum*, maar de bladeren tot 50 cm lang, zijn meer glanzend en hebben meer gebogen en taps toelopende pinnae. Ik heb in de winter geen duidelijke verandering in de kleur van het blad opgemerkt. Ook deze soort is inheems in Nieuw-Zeeland op relatief grote hoogten. Ik heb gemerkt dat deze soort langzamer groeit in vergelijking met andere soorten in de groep.



Foto 4 *Blechnum montanum*

Blechnum novae-zelandiae

Tot voor kort werd deze en de vorige soort verward met *B. capense*. Hij is winterhard in Essex, maar blijft hier klein, met bladeren van 30-40 cm. In gebieden met een hogere luchtvochtigheid is hij veel groter, tot 120 cm. Zelfs kleine planten produceren enkele van de meest kleurrijke bladeren van alle winterharde *Blechnums*. Alleen als de plant volop in het licht staat, zal ze haar pigmenten goed ontwikkelen, die variëren van felroze tot diep oranje.



Foto 5 *Blechnum novae-zelandiae*

Blechnum minus

Dit is een zeer aantrekkelijke soort, die inheems is in Zuidoost-Australië. Het is onduidelijk of soortgelijke planten in Nieuw-Zeeland tot dezelfde soort behoren. Ondanks zijn soortnaam (*minus* = klein) kan *B. minus* behoorlijk groot worden en oude planten vormen vaak korte stammen. De wortelstokken verspreiden zich langzaam en de bladeren zijn glanzend en oranje tot roze als ze jong zijn. De bladeren zijn minder bestand tegen kou dan bij andere leden van deze groep, maar in het voorjaar worden er snel veel kleurrijke nieuwe bladeren geproduceerd.



Foto 6 *Blechnum minus*

Blechnum magellanicum groep (Lomariocycas)

Deze groep bevat enkele van de grootste en mooiste winterharde varens. Ze kunnen enorme stammen vormen, soms 3-4 meter hoog in het wild. Deze grote planten kunnen eeuwenoud zijn en prachtige kolonies vormen. Planten die in het Verenigd Koninkrijk worden gekweekt, zijn kleiner, maar vormen nog steeds opvallende planten.

De bladeren zijn dimorf en de steriele pinnae zijn vergroeid met de rachis en alleen de allereerste pinnae zijn gesteeld. De rudimentaire pinnae zijn teruggebracht tot kleine uitsteeksels langs de bladsteel. De randen van de pinnae zijn glad.

Blechnum magellanicum

Dit is de meest winterharde soort die een stam kan vormen en gedijt in het grootste deel van het Verenigd Koninkrijk. De stam is stevig en reikt in het wild tot twee meter hoogte. De bladeren zijn groot, glanzend en worden 50 tot 80 cm lang in cultuur en tot 150 cm lang in het wild. De dichte zwartachtige schubben op de wortelstok en stelen zijn stijf en worden vergeleken met varkenshaar. De bladeren zijn vaak bedekt met gesteelde klieren waardoor ze plakkerig aanvoelen, vooral de vruchtbare bladeren.



Foto 7 *Blechnum magellanicum*

Blechnum magellanicum is een zeer indrukwekkende varen en het zien van een groep grote planten geeft een oersfeer aan beschutte tuinen. Het is nauwelijks voorstelbaar dat deze en *B. chilense* in het verleden als één soort werden behandeld, aangezien ze aanzienlijk van elkaar verschillen.

Blechnum tabulare

Dit is het minst winterharde lid van de groep. Jonge planten van deze soort zullen moeite hebben om een gemiddelde Britse winter zonder bescherming te overleven. Zelfs grote planten verliezen hun bladeren door gematigde winters en herstellen daarna langzaam. Met bescherming groeien jonge planten snel, maar zullen jarenlang geen stammen produceren. De stamloze exemplaren zijn echter buitengewoon mooie varens met bladeren van 60 cm.

Vergeleken met *B. magellanicum* zijn de pinnae breder, minder in aantal en verder uit elkaar geplaatst. De vruchtbare bladeren hebben ook minder pinnae en de schubben zijn eerder roodachtig dan zwart. In het verleden zijn ook planten zo verschillend als *B. chilense* en *B. magellanicum* opgenomen in *B. tabulare*. Dit is verbijsterend, omdat de planten morfologisch en geografisch duidelijk van elkaar te onderscheiden zijn.

De naam *Blechnum tabulare* wordt nu alleen gegeven aan planten uit Afrika en eilanden in de Indische Oceaan.



Foto 8 *Blechnum tabulare*

Blechnum cycadifolium

Deze soort is inheems op de Juan Fernández-eilanden voor de westkust van Chili. Grote planten vormen daar op grotere hoogte prachtige kolonies, zowel in de schaduw als in open landschap. Ze is sinds kort beschikbaar voor onze tuinen en blijkt redelijk winterhard te zijn op beschutte plaatsen. Ensoll & Hughes (2007) beschrijven de cultivatie van de soort in de Royal Botanic Garden Edinburgh en in de Logan Botanic Garden aan de westkust van Schotland. Een plant in mijn tuin in (het droge) Essex is traag groeiend en blijft klein. Waarschijnlijk ontbreekt het de plant hier aan regenval en hogere vochtigheid.

Deze soort lijkt op *B. magellanicum*, maar heeft kortere bladeren tot 100 cm. De jonge bladeren zijn dicht beschubd aan de onderkant en de schubben zijn helder goudbruin. Als deze soort betrouwbaar winterhard blijkt te zijn, zal het een prachtige toevoeging zijn aan Britse (en Nederlandse) tuinen.



Foto 9 *Blechnum cycadifolium*

Blechnum palmiforme

Deze opwindende soort uit Tristan da Cunha en nabijgelegen eilanden in de zuidelijke Atlantische Oceaan is zeer recent geïntroduceerd en is veelbelovend in Schotse tuinen. Ze is winterhard gebleken tijdens de recente winters in Schotland (J. Taggart, persoonlijke mededeling). Taggart (2009) geeft een uitstekende beschrijving van de varen, inclusief details over zijn oorspronkelijke habitat en de introductie in Schotland. Deze soort lijkt op *B. cycadifolium*, maar heeft kortere pinnae en stompe bladeren die 80 cm lang worden.



Foto 10 *Blechnum palmiforme*

Blechnum nudum groep (Lomaria)

Soorten in deze groep zijn middelgrote varens afkomstig uit Australië en Nieuw-Zeeland, die korte stammen kunnen produceren in vochtige habitats. In het Verenigd Koninkrijk kunnen kronen op stammen in strenge winters afsterven, maar er groeien vervolgens nieuwe kronen vanaf de basis.



Foto 11 *Blechnum nudum*

Blechnum nudum

Deze soort is inheems in het oosten van Australië. De bladeren kunnen 1 m bereiken, maar bereiken meestal niet meer dan de helft van deze lengte. De onderkant van het steriele blad is lichtgroen, de stelen en het onderste deel van de rachis zijn zwartachtig. De vruchtbare bladeren staan vol met smalle pinnae, die aan de basis niet zijn verbreed. De schubben op de vruchtbare bladeren zijn breed, bleek en vrij dun.

Het is een zeer aantrekkelijke soort, die elke zomer veel bladeren produceert, die alleen in de strengste winters verloren gaan. In het Verenigd Koninkrijk hebben planten de neiging om grote pollen te vormen, maar in meer bevoorrechte gebieden kunnen dit enorme kolonies worden, zoals bijvoorbeeld in het Parque da Pena (Sintra, Portugal).

Blechnum discolor



Foto 12 *Blechnum discolor*

Dit is de Nieuw-Zeelandse tegenhanger van *B. nudum*; beide zijn in het verleden verward, hoewel ze behoorlijk verschillend zijn. *Blechnum discolor* vormt goed gedefinieerde kronen. De onderkant van het blad is erg bleek, soms bijna witachtig. De steriele pinnae zijn breder en de toppen hiervan zijn stomper. De vruchtbare bladeren zijn nog opvallender, de onderste pinnae zijn aan de onderkant breder bij de bladsteel en geven een uniek en gemakkelijk te herkennen uiterlijk. De roodachtige schubben op de vruchtbare bladeren zijn haarachtig en relatief overvloedig.

Goed volgroeide planten van deze soort behoren tot de mooiste varens. Door bladverlies in gematigde winters zal *B. discolor* echter nooit zo mooi worden als zou kunnen.

Wordt vervolgd

Biesvarens

Tekst en foto's: Wim de Winter



Foto 1: biesvarens en hun megasporen (niet op schaal); links gewone biesvaren, rechts stekelspoorbiesvaren

Er zullen vermoedelijk niet zoveel mensen zijn, die in de keuken een plantenbak met biesvarens hebben staan. Velen zullen misschien nog nooit biesvarens hebben gezien. Bij mij staan ze in de vensterbank (foto 1): in een oude langwerpige, transparante plastic bak (een soort groentenla van de koelkast) met nat zand groeit een heel aantal grasachtige sporenplantjes.

Het begon allemaal met het fotografiwerk voor de Nova Flora Neerlandica. Daarvoor had ik levende varens in mijn studio nodig. Sommige daarvan kwamen van om de hoek. Voor andere was ik dagen onderweg. Frankrijk, Duitsland, Letland, Litouwen, Slovenië, Kroatië, Zweden en Noorwegen: het behelsde nogal wat strategische vakantieplanning om de verzameling compleet te krijgen. Wanneer het fotograferen gedaan was, bleven de planten over. Als het een algemene soort was, dan ging er één naar mijn herbarium en één naar Leiden. Eventuele planten, die dan nog resteerden, plantte ik in de tuin. Het aantal soorten in mijn tuin is de afgelopen jaren dan ook ras toegenomen.

Als het een betrekkelijk zeldzame plant was en ik dus maar weinig materiaal had verzameld, dan volgde een afweging om te besluiten wat ik ermee zou doen. Wilde ik het zelf graag in mijn herbarium (doorgaans had ik het al)? Wilde Naturalis het graag hebben (ja, maar hun bijdrage aan mijn reiskosten was nulkommaniks)? Kon ik het in leven houden of zelfs vermeerderen (dat verschilde)?

De stekelspoorbiesvaren

Eén zo'n soort, waarvoor ik toestemming had om maximaal 1 exemplaar te verzamelen, was de stekelspoorbiesvaren (*Isoetes echinospora*). Het was net aan het eind van de eerste hittegolfzomer in 2018. Het ven, waar hij zou moeten groeien, stond vrijwel

droog. Na lang zoeken herkende ik de petieterig groene sprietjes, die uit de zinderende gebarsten modderbodem groeiden. Het plantje was onooglijk, maar ja, de dichtstbijzijnde vindplaats, waar ik hem in grote aantallen wist te vinden, is gelegen in Midden-Zweden. Die reis zat er even niet in. Ik heb het biesvarentje dus toch meegenomen, een paar noodfoto's gemaakt voor het geval dat alles verder mis zou lopen en hem vervolgens in een emmertje met zand en water geplant in de hoop dat hij wat fleuriger zou groeien.

Dat lukte na verloop van tijd wonderwel. Met dien verstande, dat dit een amfibisch plantje is, dat het onderwater toch niet helemaal naar de zin heeft. De vindplaats op de drooggevalle oever wees daar al op. Anders had ik wel naar dieper water moeten lopen. Maar ook de habitatbeschrijving in de literatuur wees hierop. Helemaal onderwater groeiend had hij bij mij thuis nogal last van algen, die er overheen woekerden. Ik heb het water dus afgegoten en de pot verder plasdras gehouden. Sindsdien doet hij het echt goed en ik heb de foto's voor de flora opnieuw kunnen maken van een nu dus veel mooiere plant. Helaas waren de sporen, die ik rond de plant vond, onrijp en maakte hij nog geen nieuwe sporen. Of althans heb ik ze niet gezien. Vorig jaar heb ik daarom code oranje genegeerd en ben teruggegaan naar Midden-Zweden. De eerste keer dat ik hem daar vond, nu 25 jaar geleden, heb ik hem snorkelend op drie meter diepte verzameld. Dan is zo'n Zweeds meer, onder de spronglaag, best wel koud. Gelukkig wist ik nu, dat ik in ondiep water moest zoeken en heb ze, gerieflijk over de rand van de kano hangend, kunnen opdiepen. Er waren volop mooie sporen en ik had nu alle foto's, die ik wilde hebben.

Ik had nu een paar extra planten tot mijn beschikking. De enige manier om te zien of er sporen zijn, is door de plant uit de bodem en het water te trekken, zodat je met de loop in de bladoksels kunt kijken. De soort is algemeen genoeg in Scandinavië om mee-

omhoogkomende gewetensbezwaren te sussen. Ik was er niet van overtuigd, dat terugplanten op enig succes zou kunnen rekenen. Dus ook die planten heb ik mee naar huis genomen. (Inmiddels ben ik ervan overtuigd, dat ze juist heel goed teruggeplaatst kunnen worden en dan overleven).

Samen met de eerste plant uit Nederweert heb ik ze sindsdien plasdras in die bak in de keuken staan. Iets meer dan een jaar later, aan het eind van de zomer, kwamen er groene sprietjes op. Waren dit spoorlingen van de stekelspoorbiesvaren? Voordat ik die vraag kan beantwoorden, ga ik eerst een ander stukje van het verhaal vertellen.

De gewone biesvaren

Bij de gewone biesvaren (*Isoëtes lacustris*) speelde een soortgelijk verhaal. Ik had een mooie plant in Zuid Duitsland opgesnorkeld, maar ook die was spoorloos. Later ben ik dus nog een tweede keer ondergedoken in een zwemplas in Noord-Brabant. Gelukkig was het hier niet zo koud als in een Zweeds meer, want ook deze groeiden op ruim drie meter diepte. In dit geval vond ik het gewoon zonde om de planten na het fotograferen in de plantenpers te pletten. Ik besloot daarom tot een experiment.

Het verspreidingpatroon

Biesvarens groeien in meertjes en daar kunnen ze niet uit. Ze zeggen wel dat watervogels ze aan de poten meenemen, maar ik heb nog nooit een eend zien vliegen met gras aan z'n poten en sowieso zijn die vennetjes zo arm aan voedsel, dat eenden er weinig te zoeken hebben. Een aannemelijker verhaal is dat, tenminste in de Nederlandse vennen, er vroeger schapen doorheen gejaast werden om de wol te wassen. Sporen of losse bladeren kunnen dan in de vacht verstrikt raken en meegenomen worden. Maar hoe die dan in het volgende ven terecht moeten komen vertelt het verhaal niet. Evenmin is duidelijk waarom die gewassen wol niet met aanhangend blad en al wordt afgeschoren.

In de *Chinquapin* van het najaar 2001 (dit is de nieuwsbrief van de Southern Appalachian Botanical



Foto 2 : gametofyt van de stekelspoorbiesvaren in de schaalresten van de megaspore

Society), laat de Canadese biesvarenonderzoeker Daniel Brunton zijn gedachten gaan over het verspreidingsprobleem bij *Isoëtes* [1]. Hij schrijft in reactie op de suggestie, dat bevruchte megasporen door watervogels zouden worden verspreid. Immers, bij groepen als de biesvarens, met gescheiden mannelijke en vrouwelijke sporen, wordt het probleem van gelijktijdige verspreiding omzeild, als de verspreiding pas na de bevruchting plaatsvindt.

De situatie in Noord-Amerika is in zoverre anders dan bij ons, dat daar een aantal soorten langs rivieren groeit. Die hebben dus geen verspreidingsprobleem (in elk geval niet stroomafwaarts!). Maar andere soorten (ze hebben daar veel meer soorten dan in Europa) komen net als hier in geïsoleerde meertjes voor. Het is inderdaad waargenomen, dat vogels (eenden, Canadese ganzen) zich voeden met biesvarens. Brunton suggereert dat het denkbaar is dat ze de sporen elders weer uitpoepen, maar vraagt zich af of de gametofyten zo'n tocht binnendoor een eend zouden overleven. De gametofyt bevindt zich immers binnen de megaspore, maar de beschermende schaal is gebarsten om te groeien en om de mannelijke gameten toe te laten (foto 2).

Een andere bezwarende omstandigheid is, dat de verspreidingspatronen van de algemeenste soorten oost-west georiënteerd zijn, terwijl de vogeltrekroutes noord-zuid lopen. Brunton oppert de hypothese, dat stormwinden een rol spelen. Het tornadoseizoen valt mooi samen met de vruchtbare periode van de biesvarens. En er zijn elk jaar honderden tornado's. Helaas gaat hij niet in op het feit dat elders in de wereld, zoals in Europa, tornado's zelden of nooit voorkomen. In waterrijke gebieden is het nog wel voorstelbaar dat aangespoeld blad van het ene naar het andere ven waait. Maar bijvoorbeeld in Scandinavië liggen de meren in dalen gescheiden door beboste heuvels. In zulke dalen liggen de meren veelal in reeksen verbonden door korte snelstromende riviertjes. Het kost weinig beeldingskracht om plantendelen of sporen met de stroom mee te zien gaan, maar de riviertjes vormen een onneembare barrière tussen lager en hoger gelegen meren.



Foto 3: eerste blad van de sporofyt van de gewone biesvaren

Vooralsnog is bij ons nog steeds de beste verklaring dat de planten zich na de ijstijden met het smeltwater zeer goed konden verspreiden, maar dat de populaties sindsdien geïsoleerd zijn geraakt.

Een experiment

Hoe dan ook, de populaties zijn lang van elkaar geïsoleerd, iets dat ook blijkt uit genetische analyses. Het leek mij interessant om twee niet-verwante populaties met elkaar te laten kruisen in de hoop dat er extra krachtige nakomelingen ontstonden.

Daarom bracht ik de Duitse en de Brabantse planten samen in dezelfde vissenkomp. Een black molly (foto 4) moest zorgen voor het klein onderhoud en eventueel wat koolzuurgas. Het ging meer dan een jaar goed. Het water moest eens per maand verversen en de alg bestreden worden. Het was te doen. Er werden inderdaad kleine biesvarentjes gemaakt! Tweemaal vond ik drijvend gekiemde sporen met een enkel blad (foto 3). De eerste ben ik kwijtgeraakt bij het verschonen; de tweede heb ik apart gezet. Ze hebben het echter niet overleefd.

Het algenprobleem werd evenwel steeds groter. Vorig jaar heb ik daarom een van de vier planten bij de stekelsporen gezet, amfibisch dus. Ik vermoedde, dat ook deze soort zo zou kunnen overleven, maar het leek me beter het eerst met één plant te proberen. Er waren aanpassingsproblemen. In feite sterven de onderwaterbladeren af en werden vervangen door lichtbladeren. De andere drie planten zouden wat mij betreft dus mogen volgen. Nu echter die vis er was, had ik er ook verantwoordelijkheid voor. De eenzame black molly had inmiddels een respectabele leeftijd bereikt en afgelopen zomer is zij verscheiden. Ik heb direct het waterpeil verlaagd, net op tijd voor de vakantie, wanneer door het felle licht, de hoge temperatuur en afwezig toezicht de algen op hun ergst zijn. De planten zijn zich nu aan het aanpassen en zien er niet uit.

Het proefkonijn intussen vormt een aardig experiment op zich. Volgens de boeken kun je beide soorten onderscheiden, doordat de gewone biesvaren donkerder, dikker en stijver blad heeft. Tegelijk zie je ook dat van die soort planten uit dieper water donkerdere, dikkere en stijvere bladeren hebben. Hoeveel van het verschil tussen de soorten is dan het simpele gevolg van het feit dat de gewone biesvaren minder problemen heeft met standplaatsen in diep water? Mijn groentelade op de vensterbank in de keuken werd een (onvolledig) transplantatie-experiment, met als uitkomst, dat als beide soorten onder dezelfde omstandigheden groeien ze uiterlijk niet te onderscheiden zijn. Ik denk nu dat een ander verschil, nl. dat de gewone biesvaren bij volgroeide planten meer bladeren heeft, ook het simpele gevolg zou kunnen zijn van dat diepe standplaatsen stabiel zijn, waardoor de planten ouder kunnen worden.

Nu dan terugkomend op de vraag wat de groene



Foto 4: black molly

sprietjes zijn die opkomen in de groentela: ik weet het niet zeker. Ingewaaid gras is het zeker niet. Enkele zijn inmiddels groot genoeg om er biesvarens in te herkennen. Het is denkbaar dat sporen zijn meegekomen in de wortelkruit van de stekelspoorbiesvarens. Maar ook dat ze rechtstreeks van de bladeren zijn gekomen. Zo kort na het inplanten is het verschil weinigzeggend. De sporen worden gevormd in de verbrede bladvoet. Wanneer het blad afvalt wordt het in de natuur door de wind en het water weggevoerd. In de vensterbank knip ik de bladvoet los van het blad en laat dat desintegreren. De rest van het blad gooi ik weg. Bij de stekelspoorbiesvaren groeit het embryo snel uit [3] en het is daarom niet aannemelijk dat er behalve sporen ook bevruchte gametofyten zijn meegekomen. De bevruchting zou dan dus in de voorzomer bij mij thuis hebben plaatsgevonden. Maar er staat dus sinds enige tijd ook een gewone biesvaren bij uit een cultuur, die eerder al pogingen tot voortplanting heeft gedaan. De mogelijkheid bestaat dus dat deze sporen of bevruchte gametofyten heeft ingebracht. Het laatste is mogelijk, maar minder waarschijnlijk, omdat die planten regelmatig onder stromend water werden schoongespoeld (algen!). Daarentegen zou binnenshuis, waar de temperatuur ongeveer 19°C of hoger ligt, de bevruchting van de stekelspoorbiesvaren eigenlijk niet mogelijk moeten zijn, omdat de vereiste synchrone ontwikkeling van de micro- en megasporen verstoord raakt [4]. En tenslotte behoort de bastaard *Isoëtes × jermiyi* [2] tot de mogelijkheden...

1. Brunton, D., 2001. Quillwort Dispersal: which way is the wind blowing? *Chinquapin* 9: 9-9.
2. Brunton, D. & Rumsey, F., 2021. *Isoetes × jermiyi* *hyb nov. (Isoetaceae), a new quillwort (lycophyte) hybrid from western Europe. Botany Letters* 1080.23818107.2021.1907223: 1-9.
3. Ctvrtlikova, M., Znachor, P., Nedoma, J. & Vrba, J., 2012. Effects of temperature on the phenology of germination of *Isoetes echinospora*. *Preslia* 84: 141-153.
4. Ctvrtlikova, M., Znachor, P. & Vrba, J., 2014. The effect of temperature on the phenology of germination of *Isoetes lacustris*. *Preslia* 86: 279-229.

Clarissima: Een ervaring met kweken door middel van aposporie

Tekst en foto's: Gert-Jan van der Kolk (sneeuwkllok@hotmail.com)

Aposporie in het kort

Bij aposporie worden aan de bladeren van bepaalde varens, in plaats van sporen, direct protalliën gevormd. Deze worden gevormd uit vegetatieve delen ('somatische cellen') van de ouderplant. Bij aposporie vindt dus geen reductiedeling (meiose) plaats en worden er geen sporen gevormd. De prothallia ontwikkelen zich direct tot jonge planten en zijn allemaal 100% kopieën van de ouderplant.

Bijzondere wijfjesvarens

Wanneer je als beginner varens gaat verzamelen, stel je jezelf op een gegeven moment de vraag, waarom de mooiste varens zo zeldzaam zijn. Bij mij ontstond deze vraag toen ik met mijn verzameling Britse inheemse cultivars was begonnen. Het zijn altijd de beste varens die steriel zijn, dus geen sporen produceren of zich door broedbolletjes laten vermeerderen. Het splitsen van kronen lijkt dan de enige manier om deze schoonheden te verkrijgen.

Mijn probleem werd helemaal actueel toen ik één van deze zeldzaamheden tegenkwam, het is de meest flamboyante wijfjesvaren van allemaal, *Athyrium filix-femina* 'Clarissima' (Foto 1). Het is een juweeltje in de Plumosum-groep.

Er zijn op dit moment twee Clarissimaklonen bekend. Beide werden in het wild gevonden. De eerste werd gevonden door de heer Robert Moule* in 1868 in de buurt van Ilfracombe, Noord-Devon. Kapitein Jones (later kolonel Jones) bezocht de heer Moule op de dag van zijn ontdekking. Robert Moule had de plant uitgegraven maar nog niet opnieuw geplant. Het was kapitein Jones die de plant redde en deze schoonheid verzorgde. Hij vernoemde de varen naar zijn veel te vroeg gestorven vrouw Clara. Deze plant wordt nu Clarissima Jones genoemd.

In 1893 vond de heer T. Bolton nog een plant met de kenmerken van Clarissima. Deze werd gevonden in Lancaster. De vorm van de plant van meneer Bolton



Foto 1 *Athyrium filix-femina* 'Clarissima Jones'

was kleiner dan die van meneer Moule in Devon. Deze plant wordt nu 'Clarissima Bolton' genoemd.

Ik had *Athyrium filix-femina* 'Clarissima' in een of twee collecties gezien, maar toen ik met de eigenaren van de tuin sprak, vertelden ze me dat deze cultivar zelden

Dit artikel verscheen eerder in *Pteridologist* 2019, Vol 6, Part 6.

* In dit artikel worden er een aantal namen genoemd van mannen uit het roemruchte varenverleden in Groot-Brittannië. Robert Moule was een varenkweker in Ilfracombe. Kapitein Jones was een nog bekender varenman. Hij ontwikkelde een ingenieuze methode om van echte varenbladeren van wilde planten en van cultivars afdrukken op papier te maken die van uitzonderlijke kwaliteit zijn. (Deze methode kon men lang niet reproduceren). Ook dhr. (T) Bolton is een bekend varenman. Charles Thomas Druery was een Engelse botanist en redacteur van het tijdschrift van de Engels varenvereniging. Hij schreef een aantal standaardwerken die na meer dan een eeuw nog steeds van waarde zijn.



Foto 2 Een samengesteld blad met aan de linkerkant 'Clarissima Jones' en aan de rechterkant van de hoofdnerv 'Clarissima Bolton'.



Foto 3 De losse pinnae: boven 'Jones', onder 'Bolton'

nieuwe kronen aanmaakt (wat bij andere cultivars van wijfjesvaren vaak geen probleem is). Daarnaast produceert de plant helemaal geen sporen. Het was Charles Druery die ontdekte dat deze varen te vermeerderen is door een bijzondere eigenschap die 'aposporie' heet. Ik las de weinige literatuur die bekend is over dit onderwerp en sprak erover met ervaren kwekers. Het werd voor mij een uitdaging om ook te proberen of ik varens kon laten groeien door middel van aposporie.

De proef

Martin Rickard heeft me een blad van zijn plant gegeven tijdens een bezoek aan zijn tuin. Ik ging naar huis met een kostbaar blad van de 'Clarissima Jones' in mijn bezit. Het jaar daarvoor had ik Martin ook om

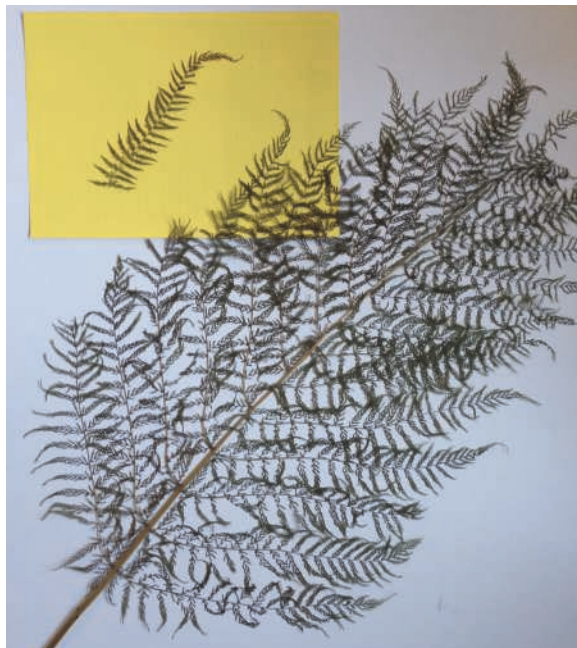


Foto 4 Dat 'Clarissima Jones' groot kan worden wordt hier getoond. Het gele vlak is een vel A4 papier.

een blad gevraagd, maar ik was te laat, want er was al flinke nachtvorst geweest. Volgens Martin moet het blad vooral voor de eerste nachtvorst worden neergelegd, omdat nachtvorst de levensvatbaarheid van de aposporie negatief beïnvloedt.

Bij aankomst thuis werd het blad in regenwater 'gebad' om zoveel mogelijk sporen van andere varens te verwijderen. Dit is belangrijk, omdat als er zich prothallia zouden ontwikkelen, ik er vrij zeker van kon zijn dat ze van Clarissima waren en niet van een willekeurige andere varen.



Foto 5 De pinnae in de trays met potgrond. In deze bak ligt de onderkant van het blad naar boven. Hier ging dan weer de glasplaat overheen.

Het varenblad zou de hele winter onder precies dezelfde omstandigheden in een verwarmde kas worden gehouden. Het blad stond op een verwarmde plantentafel die op ongeveer 18° C werd gehouden.

Het eerste dat ik uit moest vinden, was wat de juiste positie van het blad op de compost zou zijn om



Foto 6 De prothallia beginnen te groeien.



Foto 7 De prothallia beginnen elkaar te raken.



Foto 8 De zich ontwikkelende prothallia.

aposporie te laten plaats vinden. Was dit met de bovenkant van het blad naar boven of naar beneden gericht? Ik nam de pinnae van de bladsteel en legde in de ene bak de bladeren met de bovenkant naar boven en in de andere bak met de bovenkant naar beneden. Een glasplaat werd op maat gesneden en gedesinfecteerd. Ik legde de bladdelen op de compost in trays en bovenop de bladdelen werd de glasplaat gelegd. Het glas moet ervoor zorgen dat de bladdelen in contact blijven met de compost. Hierdoor blijft de vochtigheid van de compost gedurende lange tijd hetzelfde. Het bleek dat de beste resultaten behaald worden als de onderzijde van het blad naar boven gelegd wordt op de potgrond (Foto 5).

De compost die ik heb gebruikt voor dit experiment is een algemene potgrond. Ik gebruik deze compost al

jaren en ik ken de eigenschappen goed. De compost wordt op de gebruikelijke manier steriel gemaakt, zoals bij het voorbereiden van grond voor het sporen zaaien.

De bovenstaande situatie is eind september gestart. Er gebeurde weinig, tot in januari het proces eindelijk leek te beginnen. Het blad begon toen pas kleur te verliezen. Het fenomeen van aposporie leek zich te voltrekken door ontwikkeling van iets dat er opmerkelijk hetzelfde uitziet als prothallia. Half februari waren deze prothallia flink gegroeid en begonnen ze elkaar te raken.

Eind maart groeide de eerste kleine blaadjes uit de prothallia. Door middel van wat grotere kiezels onder de glasplaat te leggen werd deze boven de prothallia getild. Dit geeft de tere bladeren een hogere luchtvochtigheid en stopt daardoor plotselinge uitdroging van de compost als de zon sterker wordt en de temperaturen in de kas vrij snel oplopen. Door de glasplaat geleidelijk op te tillen, krijg ik het idee dat planten langzaamaan gewend raken aan de 'echte wereld' met minder vochtige omstandigheden die ze tot nu toe gewend waren. Zo probeer ik ze langzaam af te harden. Ik heb nu de afgelopen jaren dezelfde techniek herhaald en ik had in al die jaren ongeveer hetzelfde resultaat.

Met de veel zeldzamere 'Clarissima Bolton' heb ik nog niet veel testen kunnen uitvoeren, maar dit komt nog wel. De reacties op 'Clarissima Jones' zijn zeer lovend. Veel van de aposporische nakomelingen werden weggegeven aan vrienden en de rest aan de bekendere varenkwekerijen. Ze hebben ze zeer succesvol opgekweekt en veel van hun klanten blij gemaakt met deze buitengewoon mooie planten.

In de oude literatuur staat geschreven dat 'Clarissima Jones' bijna identieke nakomelingen voortbrengt. Bij 'Clarissima Bolton' zijn de nakomelingen meer depauperate/vervormd. Ik heb hiermee echter nog onvoldoende ervaring om dat werkelijk als vaststaand feit te kunnen beweren.

Volgens de literatuur zijn er meer varens (bijvoorbeeld enkele cultivars van *Asplenium scolopendrium*) die aposporie kunnen vertonen. Ook van deze soorten zijn de cultivars die aposporie vertonen uiterst zeldzaam. Ik hoop dat dit artikel zal helpen om meer zeldzame varencultivars te kweken door mijn ervaring op papier te zetten. Gewoon proberen, er kan niets verloren gaan.

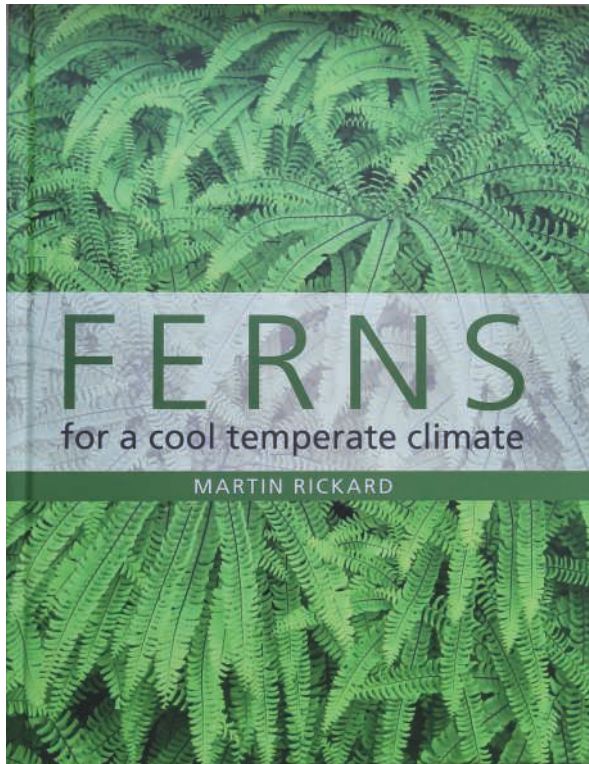
Literatuur over aposporie:

- Druery, C. T. (1885). On the newly-discovered Phenomenon of Aposporie in Ferns. *The British Naturalist Society*
- Druery, C.T. (1910) Aposporie. *The British Fern Gazette*, June 1910, No 4.
- Ian Unsworth. *The Discovery of Aposporie. Pteridologist 2020, Vol 7 Part 1*

Ferns for a cool temperate climate

Een recensie van het nieuwe varenboek van Martin Rickard (2021)

Tekst: Kees Boele



Ruim twintig jaar geleden verscheen het eerste boek waarin Martin Rickard zijn encyclopedische kennis van varens probeerde samen te vatten in bijna tweehonderd pagina's. Gerda van Uffelen karakteriseerde hem in haar voorwoord van de Nederlandse vertaling toen als een "begaafd kweker, een bevlogen plantenliefhebber en een goede schrijver". In zijn tweede boek zijn deze kenmerken verder uitgroeid tot een prachtig groen fundament waarop elke varenliefhebber zijn collectie kan gaan opbouwen.

Wat direct opvalt bij een vergelijking van *De complete gids voor tuinvarens* en het nieuwe, nog niet vertaalde, *Ferns for a cool temperate climate* is de sterk verbeterde fotografie. Deels werden de foto's door de schrijver zelf gemaakt, deels door anderen aangeleverd. Dankzij veel aandacht voor details wordt ook een leek geholpen met het herkennen van alles wat in de tuin groeit en sporen vormt. Maar ook de opzet is overzichtelijker en verder uitgekristalliseerd. Beginnend met een zeer beknopte inleiding over evolutie en morfologie en vervolgens verder gaand met varens in kunst en cultuur. Velen van onze vereniging zullen echter snel doorbladeren naar de drie hoofdstukken over de kweek van varens. Passend bij de titel wordt uitgebreid aandacht gegeven aan de uitdagende vraag welke soorten op het

boodschappenlijstje zouden moeten staan. Eerst inventariserend welke milieus in een tuin aanwezig zijn en vervolgens een uitgebreide lijst met soorten die overall of soms in de handel zijn. Als Nederlandse varenliefhebber moet je natuurlijk wel steeds bedenken dat ons klimaat iets minder mild is dan het Engelse en ook ons aanbod verschilt.

Helemaal nieuw uitgewerkt is ook het hoofdstuk over varenziektes en 'varenknagers'. Sommigen, zoals de varensnuitkever, een exoot uit Australië, komen niet in Nederland voor, maar lapsnuittorren en de drie beschreven schimmelziektes zijn echter wel degelijk ook bij ons te verwachten. Het hoofdstuk over vermeerdering van varens is uiteraard vergelijkbaar met het eerste boek, maar wel veel informatiever geworden door de bondige samenvatting van bijvoorbeeld alles wat nodig is om sporen te laten kiemen en uit te laten groeien tot een pronkjuweel in de verzameling.

In het tweede deel presenteert Martin Rickard zijn keus voor ons klimaat. Daarbij volgt hij deels de nieuwe naamgeving, gebaseerd op de publicatie van de Pteridophyte Phylogeny Group (PPG, 2016). Als echte liefhebber houdt hij echter ook oudere namen in ere en vermeldt dan de nieuwe naam als synoniem. Botanisch is dit niet correct, *Blechnum spicant* (dubbelloof) is juist een synoniem geworden van *Struthiopteris spicant* en niet andersom. Veel soorten zijn erbij gekomen, even bij de *Blechnums* blijvend bijvoorbeeld *loxense*, *tabulare* en *palmiforme*. Maar ook de opgenomen cultivars zijn "eerst uitgewied en vervolgens opnieuw uitgeplant". Deels met nieuwe groeivormen, deels met verbeterde beschrijvingen.

In de appendices wordt direct duidelijk waar de roots liggen van deze schrijver: het Verenigd Koninkrijk. Alle Nederlandse varenkwekers en varenverkopers zijn niet opgenomen en van de openbare varentuinen is alleen Hortus Botanicus Leiden vermeld. Maar dit gemis wordt ruimschoots goed gemaakt door o.a. de wel genoemde website van de Nederlandse Varenvereniging.

Samenvattend, ondanks enkele minpuntjes is het tweede boek van Martin Rickard een absolute aanrader voor elke varenliefhebber. Via de bekendste digitale boekverkoper van Nederland is het werk voor een prijs tussen € 31,- en € 35,99 te bestellen.

De tuin van Bert Vonk

Tekst: Annie de Pina

Foto's: Elsbeth Vorstenbosch

Toen Bert nog in zijn ouderlijk huis woonde in Waddinxveen en de hosta's in die tuin werden opgegeten door slakken, ging hij op zoek naar een andere invulling van de tuin. Op dat moment ontdekte hij de varens!



Indruk van de achtertuin

Ongeveer 12 jaar geleden kocht hij een huis met flinke (bos-)tuin in het rustige en landelijke Koewacht aan het Zandpad. Koewacht is een grensdorp in Zeeuws-Vlaanderen.

Net voor het coronajaar is Bert met zijn vrijwilligersactiviteiten gestopt. Hij geniet nu van zijn pensioen op zijn fijne plek. De hele tuin onderhouden wordt wat zwaar voor hem, maar zonder problemen heeft Bert de tuin voor het gemak een beetje kleiner



Berts trots: zijn Polystichum setiferum 'Pulcherrimum Bevis'.

gemaakt. Op het deel wat hij niet onderhoudt, mag de natuur haar gang gaan. Dat wil niet zeggen dat er niets meer te beleven is! Er staan namelijk nog heel wat pareltjes van varens in deze tuin. Elsbeth Vorstenbosch en ik zijn begin juli 2021 bij Bert op bezoek geweest en bewonderden daar zijn tuin. Wat ons opviel is dat Bert een scherp oog heeft voor kunst. Je komt bij hem van allerlei moois tegen in huis en tuin.



Eén van de beauties in Berts tuin; Polystichum biaristatum.



Aan de voorkant van zijn huis staan de niet-winterharde varens onder het zonnescherm gemaakt van zonnepanelen.



Een indruk van de voortuin.



Nog drie foto's uit de tuin, o.a. *Polystichum setiferum* 'Pulcherrimum Bevis', Berts dierbare medebewoner en zomerstalling van binnenvarens.

Afscheid als webmaster

Tekst: Annie de Pina, Ben van Wierst
 Foto: Nienke Pleging

Op zaterdag 16 april 2022, tijdens de eerste voorjaarsvergadering die weer zonder beperkingen gehouden werd, namen we officieel afscheid van Bert Vonk als vrijwilliger.

Eén van de dingen die moest gebeuren was het officieel afscheid nemen van Bert Vonk als webmaster van de vereniging. Bert werd in 2006 lid van onze vereniging en hij bood niet lang daarna ook zijn hulp aan de vereniging aan. Hij werd de nieuwe webmaster; hij bouwde en onderhield de website. Dat was een grote verdienste. De vereniging had al enige tijd een website, maar ondanks veel goede wil kwam die niet echt van de grond. Die van Bert functioneerde wel!

Een kenmerk van Berts karakter is dat hij doorpakt! Hij verzint, vaak op eigen initiatief, goede oplossingen. We kunnen als vereniging niet anders zeggen dan dat we hier zeker van hebben geprofiteerd.

Ondanks dat Bert eind 2021 gestopt is met zijn werk als vrijwilliger, blijft hij actief lid.



Screenshot van de door Bert gebouwde website.

Bert was ook geruime tijd onze penningmeester en manusje van alles. Ook zijn verdienste als bemanning van kramen op plantenmarkten was groot. Hiervoor richtte hij het bedrijfje Tuinvarens.net op en verkocht varens aan huis en op die plantenmarkten. Op zaterdag was er vaak een open tuindag. Op die markten maakte hij ook goed reclame voor NVV.



Bert, hartelijk dank voor je grote inzet!

Eikvarens op stadsbomen: epifyten of terrestrisch?

Op "Stadsplanten – De urbane flora van Nederland" verscheen 11 maart 2018 een zeer lezenswaardig artikel van Ton Denters getiteld 'Eikvarens op stadsbomen, een nieuw fenomeen' en een week later op 18 maart een reactie hierop van Joop de Wilde.



Polypodium vulgare Schoolsteeg Leusden

Eikvarens op stadsbomen: een nieuw fenomeen!

Tekst: Ton Denters. Foto: Joop de Wilde

Dat eikvarens op bomen groeien is bekend, maar in steden werden ze zelden gezien. De laatste vijftien jaar waait er echter een nieuwe wind door de stad. Eikvarens hebben hun entree gemaakt op stadsbomen. Ze leven hier als epifyt.

Epifyten zijn planten die zich hechten aan andere plantensoorten zonder daar voedsel aan te onttrekken. Ze gebruiken de ander alleen als groeiplaats. In veel gevallen is de waardplant een boom. Epifyten leven van de lucht, halen daaruit vocht en voedingsstoffen. In de tropen is deze groep goed vertegenwoordigd, maar in ons land is dit specialisme aan weinig soorten voorbehouden. Merendeels zijn dat blad- en levermossen en een enkele hogere plant, waaronder eikvaren.

Het leven van een epifyt kent tal van kritische kanten. Dat start al bij de kieming. Veel mossen, en ook eikvarens laten het bij te zure omstandigheden afweten. De ontkieming blijft dan uit. Door 'zure regen' met droge en natte neerslag (depositie) van zwaveldioxide ontstonden er in Nederland epifytenwoestijnen.

Sinds de jaren tachtig is de uitstoot van zwaveldioxide flink verminderd en de terugkeer van epifyten in gang gezet, een proces, dat nog altijd gaande is. Eikvarens

zijn daar deel van. Deze varens profiteren daar bovenop van de toename van stikstof in de atmosfeer. Dat is een zorg van ons milieu, maar voor eikvarens levert dit extra voedingsstoffen op. Ook de verhoogde luchtvochtigheid draagt bij aan het welzijn. Door meer neerslag en verdamping, vooral in de warmste maanden, is de vochtigheidsgraad van de atmosfeer, met name in onze steden duidelijk hoger dan voorheen. Vocht brengt epifyten tot leven, nadat ze droge periodes hebben doorstaan. Bij eikvarens is dat goed te zien. Na droogte staan de varens er dor bij, met opkrullend, bruin verkleurend blad. De planten lijken het einde nabij, maar dat is dan schijn. Na regenval is het blad in korte tijd weer volledig gehydrateerd en frisgroen. Valentijn ten Hoopen heeft de aangroei van eikvarens op stadsbomen zien voltrekken. Al jaren maakt hij studie van dit verschijnsel.

Hij traceert en analyseert: "het moet in het voorjaar van 2004 zijn geweest dat mijn aandacht voor het eerst werd getrokken door een eikvaren op een iep aan de Korte Prinsengracht in Amsterdam. Meestal is mijn blik omlaag gericht, speurend naar muurplanten. Nu en dan wordt mijn aandacht getrokken door een fietser, een auto, een meerkoet in het grachtenwater. Deze keer merkte ik een boomkruiper op, die langs de bast van de iep zijn gang maakte op zoek naar iets eetbaars. Op dat moment ontwaarde ik mijn eerste eikvaren, die daar hoog in de iep zat. In de jaren die volgden, ontdekte ik steeds meer boombewonende eikvarens. In 2010 startte ik een systematisch onderzoek. Ik fietste alle grachten in de binnenstad af, waarbij ik iedere boom bekeek, daarna ging ik de 20-eeuwse wijken in."

De rondgang langs bomen, 2500 in getal, is een terugkerende bezigheid. Ieder jaar levert dat meer bomen met eikvarens op, bij de start 124 stuks en oplopend tot 314 in 2017. De grachtengordel is hofleverancier, daarbuiten zijn ze veel minder te zien. Duidelijk is dat de leeftijd van bomen bepalend is. Alleen bomen die voor 1965 zijn aangeplant zijn, blijken door hun omvang en meer gegroefde bast geschikt voor eikvarens. De oudere bomen leveren meer beschutting met een rijker mosdek waarin meer vocht- en voedingsstoffen neerslaan. Iepen blijken de perfecte boom. Daarop huizen de meeste exemplaren, maar ook platanen en schietwilgen zijn geschikt.



Polypodium vulgare Soestdijk . Joost de Wilde: "epifetischer kan het niet".

Planten op bomen: epifyten of terrestrisch? – Plantenbakken op hoogte

Tekst en foto: Joop de Wilde.

Begin maart publiceerde Ton Denters een artikel op Stadsplanten – De urbane flora van Nederland met de kop: 'Eikvarens op stadsbomen; een nieuw fenomeen!'. In het zeer lezenswaardige artikel doet hij verslag van een onderzoek naar eikvarens op bomen in Amsterdam, dat is uitgevoerd door Valentijn ten Hoopen. Ton Denters legt op een duidelijke manier uit, dat deze eikvarens epifyten zijn.

Deze publicatie zette mij aan het denken. De afgelopen tijd zie ik regelmatig artikelen voorbij komen, waarin gesproken wordt over de opkomst en het verschijnsel 'epifytische planten'. Maar bij een aantal publicaties moet je na kritisch lezen tot de conclusie komen dat het niet gaat om epifytische planten, maar om terrestrische planten, planten die op/in een opeenhoping van een vaak karige, normale bodem in een boomholte groeien.

Om een plant epifytisch te mogen noemen moet er sprake zijn van vestiging op een andere plant of boom, zonder dat er sprake is van parasiteren. Het gaat bijna altijd om planten, die worden aangetroffen op

knotwilgen. Recent kwam ik een lijst tegen van planten, die op knotwilgen waren aangetroffen en epifytisch werden benoemd. In de lijst kwamen meer dan twintig soorten voor, waaronder kleeftkruid, fluitenkruid, kruisbes, robertskruid en look zonder look. Allemaal planten, die niet bepaald bekend staan als planten, die je op bomen aan kunt treffen. Het gaat mijns inziens in deze gevallen dan ook niet om epifyten, maar om terrestrische planten die door omstandigheden een groeiplek gevonden hebben op enige hoogte IN een boom en niet OP een boom. Met name knotwilgen staan er om bekend, dat er bij het ouder worden van de boom, door rotting, allerlei holtes in de boom kunnen ontstaan. Op een dergelijke plek verzamelen zich houtmoolm, zand, bladresten en ingewaaide zaden. Er ontstaat dus een minihabitat bestaande uit humusrijk materiaal. Een dergelijke voedingsbodem is uiteraard een ideale vestigingsplaats voor een grote verscheidenheid aan planten. Maar volgens mij mag je dergelijke planten geen epifyten noemen. Om het oneerbiedig te zeggen: ze groeien in "plantenbakken" op hoogte.

Deze bijdrage aan 'Stadsplanten – De urbane flora van Nederland' is tot stand gekomen in overleg met Ton Denters.

Excursies 21-5-2022: - De rotstuin van Bèr Slangen

Tekst: Ben van Wierst. Foto's: Ben van Wierst, Elsbeth Vorstenbosch

Het was begin midden jaren '80 dat ik in een tuinboek een foto zag van een prachtige rotstuin die zich in Maastricht bevond. De tuin had hoog opgetrokken rotswanden, maar leek niet groter dan het tuintje dat ik op dat moment bezat. Ik was onder de indruk en had graag de tuin bezocht. Ik had geen idee of dat mogelijk was. In die tijd was het zoeken naar dat soort gegevens lastiger dan nu. Dus vergat ik langzaam het bestaan van deze tuin.

Tot dit jaar. Ik was blij toen in de aankondiging van de excursies de tuin van Bèr Slangen stond. Vervolgens zond het tv-programma 'BinnensteBuiten' een item uit over deze tuin. Op dat moment wist ik al dat ik de tuin nu wilde gaan zien.

Dus op 21 mei 2022 bezocht ik, na veertig jaar, samen met zo'n 20 andere leden van de vereniging, deze tuin. Een wens kwam uit. Het stelde niet teleur! Het tv-programma had al wat van de omgeving van de tuin laten zien. Dus ik herkende de poort waar je doorheen moest om achter het huis in de tuin te komen. De eerste indruk is overweldigend. Omdat je binnenkomt onder een overkapping, sta je in het donker en je ziet vooral de hoog oplopende rotspartij. Je kijkt van het donker in het licht.

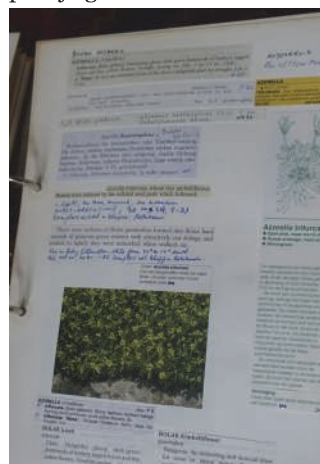


Als je de poort (hierboven) door bent, staar je vervolgens naar een prachtig panorama (hieronder).



We werden enthousiast ontvangen door de beheerders van de tuin. Ze vertelden het verhaal over het ontstaan van de tuin, wat ook een verhaal is van gemotiveerd doorzetten. Ik raakte onder de indruk van dat verhaal.

De maker van deze tuin, Bèr Slangen (1924 – 2001) fietste graag. Veel in de omgeving van het eigen Limburg, maar om de zoveel tijd ook naar het buitenland, onder andere naar de Duitse Alpen. Toen hij het hooggebergte eenmaal gezien had, wilde hij die indruk vasthouden. In 1950 is hij begonnen met de aanleg van een rotstuin. Die werd al doende steeds meer uitgebreid. In 1976 kreeg hij van de ENCI een partij grote stenen. Één daarvan weegt 3000 kg.



Bèr was niet tevreden over de bestaande boeken over rotsplanten. Dus had hij meerdere mappen vol met zelfverzamelde gegevens.

Vervolgens duurde het twee jaar voor er een plan was hoe de stenen naar boven gekregen konden worden. De stenen zijn met een aantal vrienden door spierkracht, rolletjes, koevoeten en een lier op hun huidige plaats terecht gekomen. Deze zware stenen vormen het hoogste punt van de tuin (± 5 meter!). De huidige vorm kreeg de tuin in 1986.

De tuin is beplant met planten van over de gehele wereld. Er werd gezaaid, onder andere met zaden die Bèr tijdens zijn fietstochten tegenkwam. Hij was zich al erg bewust van de kwetsbaarheid van de natuur, want hij nam geen grote partijen zaden mee en hij nam alleen mee als er voldoende van voorhanden was. Later werd hij lid van de Scottish Rock Garden Club die lijsten met beschikbare zaden uitgaf.

Achter de rotstuin bevond zich een ander deel van de tuin waar Bèr een zelfgemaakt kasje had waar veel

potten met zaailingen stonden.

In de tuin staan verschillende soorten varens. Onder andere blaasvarens, eikvarens en ijzervarens. En ook mooie groepen tongvarens.

De tuin is voorzien van een ingenieus bewateringssysteem, met grote containers verstopt onder de grond.



Ik was niet de enige die onder de indruk was van de tuin. Velen van ons waren zeker de eerste minuten sprakeloos. Vervolgens werd er druk gediscussieerd over wat we zagen in de tuin.



Verder uitwijken over de tuin wil ik niet doen. Ik raad aan zelf te gaan kijken. Op internet zijn gegevens over de open dagen te vinden. Ook is er een leuk filmpje te vinden waarop Bèr vertelt over het hoe en het wat van de tuin.



Bezoek privétuin Carlo Simoni

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

Op 21 & 22 mei waren we welkom bij Carlo in Uikhoven. Hij heeft een tuin van 400m2, waar hij eerstens is begonnen met tropische planten, zoals orchideeën. Dit is nog te zien in de border direct achter het huis.



Een warm welkom met taart tussen de borders.

Vier jaar geleden heeft Carlo zijn focus meer verlegd naar varens. Vooral boomvarens zijn een passie geworden. Carlo's 'tuindoel' is om met bomen en heesters een 'overkapping' te creëren, zodat hij over enkele jaren een subtropische biotoop heeft. Momenteel bieden zijn *Tetrapanax papyrifer* al de eerste basis.



Het leuke aan leden die op bezoek komen, is dat je allerlei tips krijgt. Zo had Remko vanuit zijn eigen subtropische tuin adviezen over welke verdere onderbeplanting nog zou kunnen.



"Ik vond 't een erg fijne sfeer; een tuin die ik ken als klassieke exotentuin in een eigentijdse versie. Interessant plantenbestand en veel potentie." (reactie Remko).



Boomvarens in Carlo's tuin, van l.n.r.: *Sphaeropteris cooperi*, *Sphaeropteris horrida* (favoriet Carlo) en *Sphaeropteris medullaris*

Bezoek kwekerij Kleo Montforts

Tekst: Nienke Pleging
Foto's: Elsbeth Vorstenbosch, Mireille de Leeuw, Remko Beuving, Sander Wijnstra

Een flinke groep leden bezocht op 4 juni 2022 de kwekerij van Kleo Montforts in Wegberg (D). Op een kort bezoek na in 2017, was het alweer 11 jaar geleden dat de NVV de kwekerij heeft bezocht. De tuin is sindsdien uitgegroeid tot een oase gevuld met hosta's, diverse tropische planten en boomvarens.

De collectie is te uitgebreid om allemaal te benoemen. Hij heeft o.a. een *Dicksonia blumei* en *D. youngiae*, *Sphaeropteris cooperi* 'Blue Stipe', *Angiopteris evecta*.



Kleo vertelt vol passie en geeft altijd goede tips.



Dicksonia blumei



Een plantengroep met o.a. *Blechnum gibbum* en *Sphaeropteris howeana*.

Aan het einde van het bezoek was er tijd voor het kopen van planten. Hier blijf deelnemers met hun aanwinsten.



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

In memoriam: Hans Peter Nooteboom 1934 -2022

Opnieuw is ons een groot varenbotanicus ontvallen. Na het noodlottige ongeval van Peter Hovenkamp is Hans Nooteboom op 88-jarige leeftijd overleden. Hans was één van de eerste leden van onze vereniging en is ons al die tijd trouw gebleven. Zeker in die beginjaren was hij regelmatig op onze bijeenkomsten te vinden en stond hij ons bij met zijn uitgebreide botanische kennis. Voor mensen van onze vereniging, die later nog een botanisch probleem met hem wilden bespreken, was hij altijd beschikbaar.

Hans werd geboren in Indonesië, groeide op in Nederland, had een roerige jeugd, maar studeerde uiteindelijk af als bioloog. Hij bestudeerde onder andere varens en zijn kennis werd bewezen door zijn vernieuwende inzichten voor de indeling van de varengeslachten *Leptochilus* (*Polypodiaceae*/eikvarens) en de *Davallia**. Deze, aanvankelijk niet onomstreden nieuwe indelingen werden in latere jaren bevestigd door modernere moleculaire studies. Buiten de varens om hadden de *Cyperaceae* en *Magnoliaceae* e.a. zijn aandacht.

Hans was voornamelijk bezig met de Zuid-Oost Aziatische, dus tropische plantenwereld, alwaar hij menig nieuwe soort ontdekte. Over die ervaringen schreef hij het boek *Het leven van een plantenjager***.

Door de jaren heen was hij getuige van het dramatische en snelle verlies van de tropische wouden en deed hij zijn best om er iets aan te doen. Hans deed veel in dienst van de natuurbescherming.

Behalve in tropische varens was hij ook geïnteresseerd in onze winterharde varens, m.n. die uit Europa. Hij was dan ook lid van de GEP, de 'Group of European Pteridologist', een varenonderzoeksgroep die nu helaas niet meer bestaat, maar eens per jaar een weekexcursie hield in bijzondere varengieden in Europa. Tot op hoge leeftijd liep hij de vaak zeer lange wandelingen mee, vaak de berg op en er later waar af, tot het vanwege de leeftijd niet meer kon.

Hans heeft jarenlang gewerkt voor het Nationaal Herbarium dat later overging in wat nu Naturalis heet. Ook na zijn pensionering is hij daar als gastmedewerker, zoals een goed wetenschapper betaamd, blijven werken. Helaas moest hij daar na kritiek op een reorganisatie gedwongen afscheid van nemen. Dat deed hem en zijn collega's pijn.

Hoewel velen van de vereniging hem niet zullen herinneren, vonden we het niet meer dan vanzelfsprekend Hans Nooteboom hier te herinneren.

* Zie VarenVaria, Jaargang 31, nummer 3, 2018. Hierin staat het artikel: *Het Davallia repens-complex*. Hans Nooteboom beschrijft hier hij hoe hij een vijftigtal Davalliasoorten terugbrengt naar één soort: *Davallia repens*.

** *Het leven van een Plantenjager*. Dit boek is verkrijgbaar op www.anoda.nl. Zie ook <https://www.erfgoedleiden.nl/collecties/uw-verhalen/uw-verhalen/verhaal/id/874>

