

VAREN VARIA

Tijdschrift voor leden

Winter 2021

Jaargang 34

Nummer 3



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 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: 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

Varenbladwespen 4

Varia

Uitslag fotowedstrijd 2021 10

Verzot op varens 14

Verslag tuinbezoeken 20

De Varendoktor 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




Marsilia vestita. Foto: Ben van Wierst

Voorpagina:

De foto van Sven Bronckaers waarmee hij de eerste prijs kreeg van de publieksjury bij de fotowedstrijd van 2021.

Zie voor andere uitslagen het artikel op pagina 10.

Van het bestuur

Terwijl ik kijk naar de geweldige herfstkleuren van mijn Papieresdoorn, *Acer griseum*, moet ik toch echt concluderen dat er weer een varen-jaar op zit. De jonge nakweek en niet-winterharde soorten staan weer in de overwinteringskas (serre voor onze Vlaamse leden) en diverse soorten zijn bovengronds al volledig bruin en verdord. Mede dankzij een geslaagde najaarsbijeenkomst in Gimborn en een wat neerslagrijkere zomer kijk ik terug op een goed jaar voor onze vereniging. Voor het organiseren van activiteiten was het soms lastig met veel afwachten, wikken en wegen, maar gelukkig kon, ondanks Corona, iedereen die dat wilde leuke varens 'scoren' tijdens de ruilbeurs.

Ook het bezoeken van elkaars tuinen is altijd interessant en gezellig. Iedereen heeft andere beelden bij zijn of haar droomtuin en pakt zaken op een andere manier aan. Een soort die het in jouw tuin nooit goed wil doen staat er imposant bij in de tuin van de ander. Hoe dan?? Ligt het aan de grondsoort, bezonning, slakkenvraat...

De verwoede verzamelaars onder ons (ik noem geen namen) lopen steeds opnieuw letterlijk tegen de grenzen van de tuin aan. Dan toch maar die iets minder bijzondere soort eruit voor deze super bijzondere nooit-meer-aan-te-komen soort... . Soorten komen met het verder uitgroeien ook meer en meer in de verdrukking of ze komen geleidelijk te veel in de schaduw te staan door het uitgroeien van de heesters en bomen in de tuin. Een tuin is nooit "klaar". En gelukkig maar. Af en toe moet je weer wat nieuws proberen.

Ook voor komend jaar zullen we weer diverse activiteiten organiseren. Naast de voorjaarsvergadering en de najaarsbijeenkomst kunnen we hopelijk weer diverse tuinbezoeken organiseren. Daarnaast zullen onze Duitse varendvrienden komende zomer de tuinen



Braam Youngplants is al 50 jaar

vermeerderaar van tropische varens én tuinvarens.

Kijk op www.fems.com

 **BRAAM**
YOUNGPLANTS

Braam Youngplants Holland
Kalslagerweg 10, 1424 PM De Kwakel
T. 0297 363386, F. 0297 342535
E. wim@braam.nl

van enkele Belgische leden bezoeken tijdens hun jaarlijks uitje.

Hopelijk zien we u bij één van onze activiteiten.

Bart Hendrikx, voorzitter

In dit nummer

Op het moment dat ik dit schrijf is het half november en is het tijdschrift nog niet helemaal klaar. Maar we naderen het punt dat alle pagina's gevuld zijn. Theo en ik hebben een flink aantal uurtjes aan de computer gezeten om alles passend te maken. Nu we zo beetje bij beetje de pagina's die klaar zijn achter elkaar zien, krijgen we ook dit keer het gevoel dat het weer een leuk tijdschrift wordt. Dit nummer kunnen we weer met 24 pagina's maken. Dat was niet moeilijk, er was keuze uit meerdere mogelijkheden om het blad gevuld te krijgen. Dat wil niet zeggen dat we niet graag nog extra artikelen en artikeltjes van u willen ontvangen. Of bijvoorbeeld vragen voor de Varendokter waarbij we aan de slag gaan met vragen die u heeft.

Het eerste artikel is van de hand van Ad Mol. Het gaat over wespen die varens, en mogelijk ook de varens uit onze tuin, nodig hebben om zich te kunnen voortplanten.

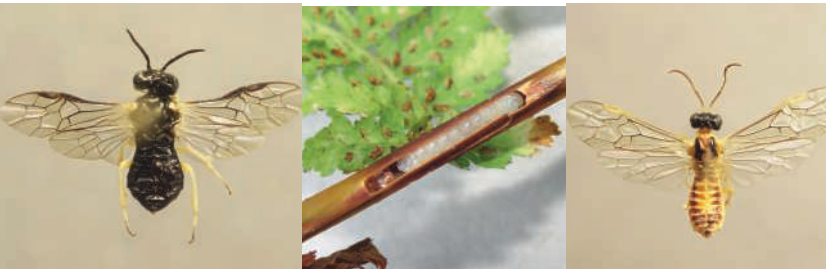
Vervolgens, in dit nummer, zoals aangekondigd tijdens de najaarsbijeenkomst, de uitslag van de fotowedstrijd van dit jaar. Het bekijken van de foto's die door de leden zijn gemaakt, is een plezier.



Annie de Pina en Bart Hendrikx tijdens het uitreiken van de prijzen voor de fotowedstrijd. Foto: Nienke Pleging

Dan het tweede deel van Fred Brounen's avonturen in de cultivartuin en als laatste een verslag van de tuinbezoeken in de Betuwe. Op de achterkant de Varendokter, die met uw vraag aan de slag gegaan is. Wij wensen u veel leesplezier.

De redactie



Varenbladwespen in Nederland

De auteur doet al meer dan 40 jaar onderzoek naar de Nederlandse bladwespen, één van de minder bekende groepen binnen de grote insectenorde van de vliesvleugeligen. In dit artikel wordt ingezoomd op de verspreiding en de levenswijze van de bladwespen, die zich als larve in ons land voeden met varens.

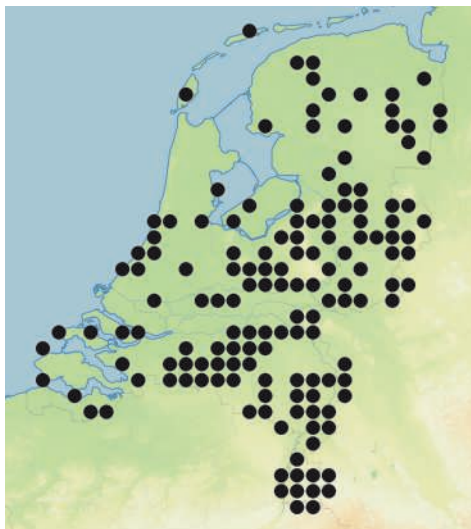
The author has been researching the Dutch Sawflies, one of the lesser-known groups within the large insect order of Hymenoptera, for more than 40 years. In this article the distribution and ecology of the Sawflies that feed as larvae on ferns in our country are treated.

Der Autor erforscht seit über 40 Jahren die holländischen Blattwespen, eine der weniger bekannten Gruppen innerhalb der großen Insektenordnung der Hymenoptera. Dieser Artikel geht auf die Verbreitung und die Lebensweise der Blattwespen ein, die sich als Larven von Farnen in den Niederlanden ernähren.

Tekst: Ad Mol. Foto's: Ad Mol, Tineke Cramer, Ruud en Betty van Middelkoop.

Gewone wespen en bijen kent iedereen. Zij behoren tot een groep insecten die, officieel wordt aangeduid als vliesvleugeligen (*Hymenoptera*). Behalve de wespen en bijen horen hier ook sluipwespen bij, parasitaire wespen die hun eieren afzetten op rupsen en andere insecten en spinnen. Alles bij elkaar komen er meer dan 6000 soorten vliesvleugeligen in ons land voor. Niet zo heel bekend is echter een wat afwijkende groep vliesvleugeligen, de zogenaamde bladwespen. Zij wijken af van het normale beeld van wespen en bijen, doordat hun larven uitsluitend van planten leven. Deze larven zien er uit als rupsen, dus de larven van vlinders,

en sommige soorten kunnen net als rupsen schade veroorzaken aan tuinplanten en commerciële gewassen. Volwassen bladwespen zijn van de andere vliesvleugeligen te onderscheiden doordat ze geen 'wespentaille' hebben. De larven hebben net als rupsen een kop en drie paar borstpoten en daarnaast zogenaamde schijnpoten aan de achterlijfssegmenten, maar onderscheiden zich daarvan door slechts één pootloos segment tussen borstpoten en schijnpoten, terwijl rupsen daar twee of meer pootloze segmenten hebben. Op dit moment zijn er zo'n 540 soorten bladwespen uit ons land bekend waarvan 14 soorten als larve uitsluitend op varens leven. Welke soorten varens dat zijn komt aan de orde bij de afzonderlijke soorten. Over die 14 soorten gaat dit artikel. Voor dat doel zijn bijna 1100 exemplaren van deze 14 soorten op naam gebracht, afkomstig uit museumcollecties, waaronder Naturalis, en particuliere insectenverzamelingen. Figuur 1 geeft een beeld van de verspreiding van deze dieren.



Figuur 1. Alle locaties van alle in dit onderzoek bekeken varenbladwespen.

Mineerders en vrijlevende larven

Op hoofdlijnen kunnen we twee typen levenswijze onderscheiden bij varenbladwespen. Er zijn in ons land drie soorten waarvan de larven in varenstengels leven; die kun je dus niet zomaar zien. We noemen dit een minerende levenswijze. De andere elf soorten leven vrij op de varenbladeren en zijn dus wel gewoon zichtbaar, hoewel ze zich overdag vaak schuilhouden aan de onderzijde van de bladeren. De volwassen varenbladwespen vliegen vrij rond, maar het zijn geen

sterke vliegers die grote afstanden afleggen. Het zijn bosbewoners, die niet van felle zon houden en zelden te vinden zijn op bloemen, zoals bijen en hommels. Ze hebben een relatief verborgen levenswijze. De meeste bladwespen hebben geen Nederlandse namen, vandaar dat hier de wetenschappelijke namen worden gebruikt.

Blasticotoma filiceti

Dit is de eerste van de drie inlandse minerende varenbladwespen. Het gaat om 7-8 mm grote dieren, zwart met rode pootjes (figuur 2). Deze soort staat in heel Europa bekend als zeldzaam. Het klopt dat de volwassen wespen van deze soort niet vaak worden gevonden. Dat kan komen door de verborgen levenswijze, maar vermoedelijk ook door de korte vliegtijd*. De dieren zijn slechts actief gedurende de laatste twee weken van mei en de eerste paar dagen van juni. Maar als je goed zoekt naar de mijnen, die de larven maken, dan blijkt dat ze op meer plaatsen voorkomen, dan zo op het eerste gezicht lijkt. De vrouwtjes leggen eieren in de bladstelen van wijfjesvaren (*Athyrium filix-femina* (L.) Roth.). Ze doen dat alleen, aangezien van deze soort geen mannetjes voorkomen. *Blasticotoma filiceti* plant zich ongeslachtelijk voort.

De door larven bewoonde varenstengels zijn herkenbaar aan een donkere band om de stengel, vijf tot tien centimeter breed. Ter hoogte van die band of



Figuur 2. *Blasticotoma filiceti*, vrouwtje. Boxtel, De Geelders (Noord-Brabant), 14.5.2018. Foto: Tineke Cramer

iets daar boven is meestal een zijtakje van het varenblad aan één kant van de bladstengel bruin en verdroogd (figuur 3). De rest van het varenblad blijft normaliter groen. *Blasticotoma filiceti*-larven leven in een zelfgemaakte holte in de varenstengel die aan de boven- en onderzijde slechts enkele millimeters langer is dan de lichaamslengte van de larven (figuur 4). Deze holte wordt een mijn genoemd. De mijnen betekenen echter een verzwakking van de bladsteel die ter plaatse van de mijn gemakkelijk kan omknakken. Wanneer dat gebeurt verdort vaak het hele blad boven de mijn. Als alles goed gaat voeden de larven zich met de sapstroom in de varenstengels. Ze verplaatsen zich dus niet meer en het voedsel stroomt gewoon naar ze toe. Omdat de sapstroom meer suikers bevat dan het dier nodig heeft,

* de tijd dat het insect als volwassen vliegend dier - de wesp - leeft.



Figuur 3. *Blasticotoma filiceti*, karakteristiek beeld van een mijn (donkere band in varenstengel met gaatjes en eenzijdig afgestorven zijtakje). Valkenswaard, Plateaux (Noord-Brabant), 26.7.2017. Foto: Tineke Cramer



Figuur 4. *Blasticotoma filiceti*. Larve in geopende mijn, op de rug gezien, Boxtel, De Geelders, 16.7.2015. Foto: Tineke Cramer

scheidt de larve het overschot uit als schuim. Binnen de donkere band bevindt zich in de varenstengel een gaatje van drie à vier millimeter doorsnede waardoor de larve het suikerschuim uitscheidt. Daarnaast zijn er vaak ook één of twee gaatjes van ongeveer een millimeter, die mogelijk dienen voor de zuurstofvoorziening. Het suikerschuim trekt veel belangstelling van mieren en wespen, waarbij vooral de mieren de bron van het schuim goed bewaken, soms op agressieve wijze. De aanwezigheid van mieren, die verzot zijn op het zoete schuim, is er vermoedelijk oorzaak van, dat men de schuimbollen slechts zelden vindt. De larven leven in de varenstengels tot ze die na enkele maanden verlaten. Dat is een hachelijke zaak, omdat ze dan geen suikerschuim meer afscheiden en door de wespen en mieren als prooi worden gezien. De larve laat zich zo snel mogelijk vallen en kruipt dan in de bosbodem om in winterrust te gaan en in het volgende voorjaar te verpoppen. Het was de Nederlandse hoogleraar De Meijere, die in 1911 [1] als eerste de levenswijze van *Blasticotoma filiceti* heeft beschreven op basis van waarnemingen aan

wijfjesvaren op het landgoed Zwaluwenberg bij Hollandse Rading. Naast deze vindplaats in Utrecht is de soort ook aangetroffen op andere plaatsen in Utrecht, Overijssel, Noord-Brabant en Limburg.

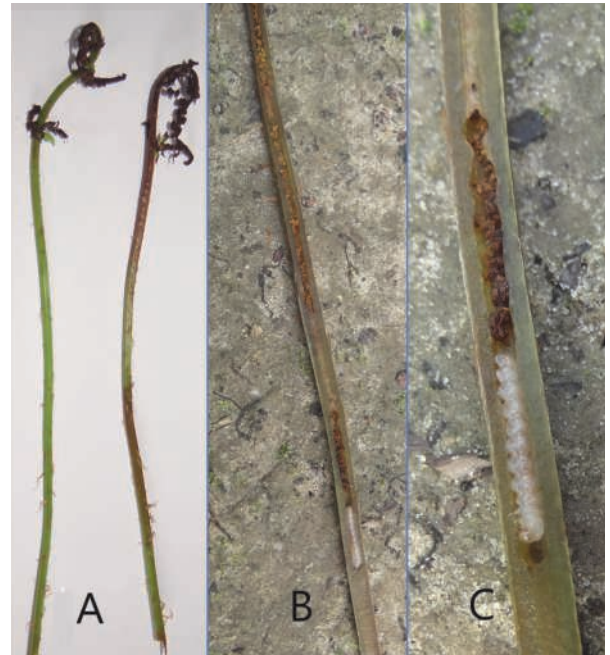
Heptamelus ochroleucus en H. dahlbomi

Lange tijd leek *Heptamelus ochroleucus* de enige soort



Figuur 5. *Heptamelus* sp. Wijfjesvaren *Athyrium filix-femina* met geïnfecteerde bladstelen (pijltes). Udenhout, De Brand (Noord-Brabant), 22.7.2015. Foto: Tineke Cramer

van dit genus te zijn in Europa. Vikberg & Liston [2] hebben echter aannemelijk gemaakt dat ook *H. dahlbomi* (Thomson), die tot dat moment als synoniem van *H. ochroleucus* werd gezien, als een afzonderlijke soort dient te worden beschouwd. Beide soorten blijken ook in ons land voor te komen. Zij zijn de twee andere bladwespen met mijnvormende larven in varens. Ook over *Heptamelus* heeft de bovengenoemde hoogleraar De Meijere [1] een verhandeling gepubliceerd, die tot voor kort de enige beschrijving van de levenswijze was. De larven leven in mijnen in bladstengels van varens. In de literatuur worden wijfjesvaren, eikvaren (*Polypodium* sp.) en dubbelloof (*Struthiopteris spicant* (L.) Roth) als voedselplant genoemd. In Nederland zijn slechts mijnen met larven gevonden in de bladstengels van wijfjesvaren (figuur 5). De door de larven bewoonde varenstengels zijn herkenbaar aan het feit dat ze weinig of soms geen zijblaadjes hebben en de top is omgevouwen (figuur 6A). De eieren worden bovenin de bladstengel van de wijfjesvarens afgezet. De larve vormt een mijnengang vanaf de plek van het afgezette ei in de richting van de wortels van de varen, hij eet zich dus een weg van boven naar beneden. De mijnengang wordt geheel opgevuld met excrementen (figuur 6B en C). De morfologie van de larve lijkt op veel andere bladwespen, te weten een rupsachtig uiterlijk met drie paar borstpoten, het eerste abdominale segment zonder schijnpoten en vervolgens acht paar schijnpoten. In tegenstelling tot de vrijlevende larven van andere bladwespen zijn de larven van *Heptamelus* echter kleurloos (figuur 6C) of licht violet van kleur met een



Figuur 6. *Heptamelus* sp. Bewoonde varenstengels, Udenhout, De Brand, 22.7.2015. (A) Twee bewoonde varenstengels; (B) mijnengang en (C) rechts: larve. Foto's: Tineke Cramer

bruingrijze kop.

Heptamelus ochroleucus is de minst zeldzame van beide soorten. De soort is gevonden van eind mei tot half augustus in Noord-Holland, Gelderland, Overijssel, Zeeland, Noord-Brabant en Limburg. Het is een kleine soort: vrouwtjes zijn 5 tot 6,5 mm groot (figuur 7), de mannetjes slechts 4 mm. Net als bij *Blasticotoma* zijn er relatief weinig waarnemingen van volwassen dieren. Naast de geringe grootte en de als varenbladwesp verborgen levenswijze, komt dat mogelijk ook doordat de soort vooral in de avondschemering of 's nachts vliegt. Gegevens uit Duitsland doen vermoeden dat deze soort vooral plekken met wijfjesvaren op natuurlijke standplaatsen zou prefereren.

Heptamelus dahlbomi is in ons land op dit moment slechts van twee plaatsen bekend, te weten het al genoemde landgoed Zwaluwenberg en bij Kerkrade in Zuid-Limburg. Er zijn twee duidelijke verschillen met *H. ochroleucus*. Op de eerste plaats is dat het feit dat *H. dahlbomi* zich ongeslachtelijk voortplant, wat meestal



Figuur 7. *Heptamelus ochroleucus*, vrouwtje. Udenhout, De Brand, 23.5.2020. Foto: Ruud & Betty van Middelkoop

leidt tot snellere aanpassingen aan lastige omstandigheden en op de tweede plaats dat *H. dahlbomi* meer een soort zou zijn, die zich ophoudt op minder natuurlijke standplaatsen, zoals tuinen of parken. We hebben daar in ons land nog geen aanwijzingen voor, maar het lijkt wel aannemelijk dat, *H. ochroleucus* vaker is gevonden dan *H. dahlbomi*, omdat er veel meer onderzoek is gedaan naar bladwespen in natuurgebieden dan in tuinen of parken. *Heptamelus dahlbomi* was nog niet in ons land gevonden; pas in het kader van het hier gepresenteerde onderzoek kwam de soort boven water.

Aneugmenus

Naast de drie minerende soorten bladwespen zijn er elf soorten met vrijlevende larven. Als eerste behandel ik de vier inlandse soorten *Aneugmenus*, te weten *A. padi* (Linnaeus), *A. temporalis* (Thomson), *A. coronatus* (Klug) en *A. fuerstenbergensis* (Konow). Qua uiterlijk zijn deze vier erg vergelijkbaar; het zijn kleine (4,5 tot 6 mm) zwarte soorten met gele pootjes (figuur 8). In het veld zijn ze vrijwel niet van elkaar te onderscheiden. Dat geldt ook voor de larven die uniform groen van kleur zijn en maximaal 15 tot 17 mm lang zijn.



Figuur 8. 17. *Aneugmenus padi*, vrouwtje. Ulvenhout, Landgoed Valkenburg, 27.5.1995. Foto: Ad Mol

Aneugmenus padi is de algemeenste soort van het genus, die in alle provincies met uitzondering van Flevoland, is gevonden. De larve leeft exclusief op adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn). Alle 232 exemplaren uit Nederland die zijn onderzocht, bleken vrouwtjes te zijn. De mannetjes die zich van de vrouwtjes onderscheiden door een grotendeels roodbruin achterlijf, zijn in Zuid-Europa net zo algemeen als de vrouwtjes. Maar noordelijker in Europa blijkt de soort zich ongeslachtelijk voort te planten. *Aneugmenus padi* is op adelaarsvaren te vinden van begin mei tot eind augustus, hoewel de piek in de vliegtijd eind mei en in juni valt.

Aneugmenus temporalis is een dubbelganger van *A. padi*, zowel in het uiterlijk als in de levenswijze. Beide soorten zijn slechts van elkaar te onderscheiden onder een microscoop. Als voedselplant geldt adelaarsvaren, maar het eerste exemplaar dat van deze soort in ons land werd gevonden (Arnhem, 1905) was gekweekt van

struisvaren (*Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro) in een tuin. *Aneugmenus temporalis* is veel zeldzamer dan *A. padi* en plant zich ook ongeslachtelijk voort. Het enige verschil tussen beide soorten is mogelijk de vliegtijd. Uit de relatief schaarse gegevens zou kunnen blijken dat de top in de vliegtijd bij *A. temporalis* enkele weken later valt dan bij *A. padi*.

Aneugmenus coronatus is met 124 gevonden exemplaren de op één na algemeenste soort van het genus. Exemplaren zijn in alle Nederlandse provincies gevonden, behalve in Drenthe. De larven zijn gevonden op mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott) en wijfjesvaren (*Athyrium filix-femina*). Maar het is goed mogelijk dat ook andere *Dryopteris*-soorten als voedselplant kunnen dienen. Verder zijn opvallend veel vondsten gedaan in tuinen, waardoor de kans groot is dat de soort zich ook kan voortplanten op in tuinen gekweekte varens, zoals struisvaren. In één geval is ook *Dryopteris* (waarschijnlijk betreft het mannetjesvaren) als voedselplant genoemd.

Onder de 124 exemplaren zijn ook 4 mannetjes, anders dan de hierboven genoemde soorten plant *Aneugmenus coronatus* zich dus niet zuiver ongeslachtelijk voort. Deze mannetjes onderscheiden zich door een roodbruine vlek op het achterlijf. De vliegtijd is van medio april tot eind september, met een duidelijke piek van medio juni tot medio juli.

Aneugmenus fuerstenbergensis is de vierde soort en tevens de zeldzaamste. Deze soort is pas in het kader van het hier gerapporteerde onderzoek voor het eerst in ons land gevonden. Exemplaren zijn bekend uit Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg. Anders dan bij de drie voorgaande soorten zijn mannetjes en vrouwtjes bij deze soort even algemeen. Ook deze soort leeft als larve vermoedelijk uitsluitend op adelaarsvaren. Volwassen exemplaren zijn gevonden van medio mei tot begin juni, maar ongetwijfeld is de vliegtijd wat ruimer.

Strongylogaster

Dit is met zes inlandse soorten het grootste genus onder de varenbladwespen, dat door sommige auteurs wordt opgedeeld in drie afzonderlijke genera. Om praktische redenen reken ik hier alle zes soorten tot



Figuur 9. *Strongylogaster multifasciata* larve op adelaarsvaren. Boxtel, De Geelders, 19.6.2020. Foto Tineke Cramer.



Figuur 10. *Strongylogaster multifasciata*, vrouwtje, ei-afzet op adelaarsvaren. Boxtel, De Geelders, 30.4.2011. Foto: Tineke Cramer

één genus, het betreft: *Strongylogaster multifasciata* (Geoffroy), *S. xanthocera* (Stephens), *S. mixta* (Klug), *S. macula* (Klug), *S. baikalensis* Naito en *S. filicis* (Klug). De larven zijn groen en sommige soorten zijn herkenbaar aan enkele karakteristieke zwarte vlekjes (figuur 9).

Bij *Strongylogaster multifasciata* gaat het om vrij forse dieren van meer dan 10 mm lang (figuur 10). De soort kan plaatselijk soms talrijk zijn en is in vrijwel alle provincies gevonden, met uitzondering van Groningen en Flevoland. De larven zijn aangetroffen op een aantal soorten varens, in ons land vooral adelaarsvaren, maar ook op wijfjesvaren, naaldvaren (*Polystichum sp. div.*), stekelvaren *Dryopteris sp. div.*) en struisvaren. Vermoedelijk plant deze soort zich grotendeels ongeslachtelijk voort, mannetjes zijn uit ons land wel bekend, maar vaak worden alleen vrouwtjes aangetroffen. De bekende vliegtijd loopt van eind maart tot begin augustus, in één generatie, vooral eind mei en begin juni als de adelaarsvarens beginnen uit te lopen.

Strongylogaster xanthocera is pas in 1972 in ons land gevonden en is minder algemeen dan zijn dubbelganger *S. multifasciata*. *Strongylogaster xanthocera* is alleen van de zandgronden bekend. Daar komen beide soorten vaak samen voor. De larven leven op dezelfde soorten varens, waarbij adelaarsvaren de voorkeur heeft net als bij *S. multifasciata*. Er zijn geen ecologische verschillen tussen *S. multifasciata* en *S. xanthocera* bekend. De vliegtijd loopt van begin april tot eind juni, in één generatie en valt geheel binnen de vliegtijd van *S. multifasciata*. Wel wijzen de data uit dat de top bij *S. xanthocera* vier of vijf weken eerder valt dan bij *S. multifasciata*. Een ander verschil tussen beide soorten is dat mannetjes en vrouwtjes bij *S. xanthocera* ongeveer even talrijk zijn.

Strongylogaster mixta en de volgende soort *S. macula* worden op de zandgronden nogal eens samen gevonden. Uit het kustgebied is er alleen één vondst van de Kabbelaarsbank aan de Grevelingendam. De larven leven op een aantal soorten varens, bekend zijn wijfjesvaren, brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray) en adelaarsvaren. Mannetjes en vrouwtjes zijn ongeveer even talrijk. Het is een echte voorjaarssoort, die vliegt van eind maart tot medio juni met een duidelijke top in de eerste helft van mei, in één generatie. Net als de volgende twee soorten is *S. mixta* een slanke soort van minder dan 9 mm lang.



Figuur 11. *Strongylogaster macula*, mannetje. Tilburg, De Kaaistoep, 16-23.4.2020. Foto: Ad Mol

Strongylogaster macula komt verspreid voor over de zandgronden, maar is zelden talrijk. Er zijn ook vindplaatsen in de duinen. Mannetjes van *S. macula* (figuur 11) zijn in ons land zeldzaam, vermoedelijk plant de soort zich grotendeels ongeslachtelijk voort (figuur 12). Als voedselplant voor de larven zijn de volgende soorten varens bekend: wijfjesvaren, mannetjesvaren, naaldvaren, smalle stekelvaren (*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs), brede stekelvaren, eikvaren en adelaarsvaren. Volgens de Tsjechische onderzoeker Jan Macek [3] zou deze soort



Figuur 12. *Strongylogaster macula*, vrouwtje.

Cadier, 19.5.1977. Foto: Ad Mol

vooral op mannetjesvaren leven. De vliegtijd is van medio april tot begin juni in één generatie.

De vondst van *Strongylogaster baikalensis* in het natuurgebied De Geelders bij Boxtel was de grootste verrassing uit het onderzoek. Tot voor kort was deze soort, die nog niet in ons land was gevonden, alleen bekend uit het gebied van het Bajkal-meer in Centraaloost-Siberië [4] en enkele vondsten door Macek [3] in Tsjechië. Daarnaast is er nog een opgave uit de regio Khabarovsk Krai in de Russische Far East.



Figuur 13. *Strongylogaster baikalensis* mannetje, Boxtel, Geelders, 15-18.5.2017. Foto: Ad Mol

De eerste exemplaren bij Boxtel vond ik al in 2010 en 2014, maar de soort werd toen niet herkend en is als *S. macula* gedetermineerd [5]. De vrouwtjes van *Strongylogaster macula* en *S. bajkalensis* lijken namelijk sterk op elkaar. Pas toen ik in 2017 enkele mannetjes vond, werd me duidelijk dat het om een andere soort dan *S. macula* ging (figuur 13, 14). Het natuurgebied De Geelders vormt onderdeel van 'Het Groene Woud', een gebied met rijke leembossen in het centrum van Noord-Brabant. Volgens Macek [3], die ook de larven heeft beschreven, leeft *S. baikalensis* als larve op mannetjesvaren en die van *S. macula* op wijfjesvaren. Het is niet bekend of dat in Nederland ook zo is. In de directe omgeving van beide



Figuur 14. *Strongylogaster baikalensis*, vrouwtje. Boxtel, De Geelders, 24.5.2017, Foto: Tineke Cramer

vindplaatsen in De Geelders, waren beide varensoorten ruim vertegenwoordigd. De dieren zijn in De Geelders verzameld tussen 11 en 29 mei, maar de vliegtijd zal zeker iets ruimer zijn.

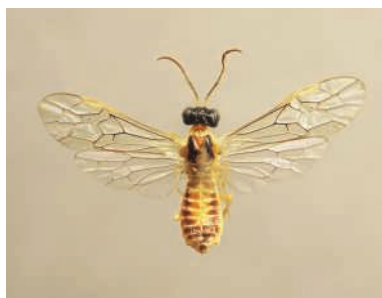
Van de zesde soort, *Strongylogaster filicis*, is slechts één inlands exemplaar bekend, een mannetje dat werd gevonden op 28 mei 1911 te Epen in Limburg. De larve leeft vooral op adelaarsvaren. *Strongylogaster filicis* is in het hele Palearctische gebied aangetroffen van Groot-Brittannië tot Japan, maar wordt overal als zeldzaam beschouwd.

Stromboceros

Stromboceros delicatulus is de enige West-Europese soort van een genus van 45 soorten, die vrijwel allemaal in de tropische delen van Midden- en Zuid-Amerika leven. *Stromboceros delicatulus* komt verspreid voor op de zandgronden en kan lokaal vrij algemeen zijn. Het betreft een relatief kleine (5-7 mm), slanke soort, die gemakkelijk over het hoofd wordt gezien (figuur 15). De lichte delen zijn bij levende dieren zachtgroen van kleur en de kop is contrasterend zwart. Larven zijn gemeld van een groot aantal varensoorten, zoals wijfjesvaren, struisvaren, mannetjesvaren, eikvaren, adelaarsvaren en ook gebogen beukvaren (*Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm.). De soort is in ons land waargenomen van eind april tot eind augustus. De gegevens wijzen op een hoofdgeneratie in eind mei en juni, maar er zou zich mogelijk in augustus een partiële tweede generatie kunnen ontwikkelen.

Slotwoord

De hier gepresenteerde gegevens hebben vooral betrekking op volwassen bladwespen. De kennis over de larven is vrij beperkt. Voor een deel komt dat omdat zowel voedselplanten als de larven zelf lastig te kweken zijn. Daardoor ontbreekt nog veel kennis over de levenswijze en de voedselplanten van interessante soorten bladwespen. Voor sommige varensoorten, zoals adelaarsvaren is herkenning geen punt, maar met name het herkennen van 'moeilijke' varensoorten is voor veel entomologen een probleem. Daardoor worden in de entomologische literatuur de opgaven van voedselplanten keer op keer van elkaar overgeschreven. Vaak zijn dergelijke opgaven te herleiden tot één of slechts enkele waarnemingen, waardoor de basis van onze kennis op dat vlak smal is.



Figuur 15. *Stromboceros delicatulus*, vrouwtje. Tongeren (Gelderland), 22.5.1986. Foto: Ad Mol

Literatuur:

- [1] De Meijere, J.C.H., 1911. Über in Farnen parasitierende Hymenopteren- und Dipteren-Larven. Tijdschrift voor Entomologie 54: 80-127, pl. v-vii.
- [2] Vikberg, V. & Liston, A.D., 2009. Taxonomy and biology of European Heptamelini (Hymenoptera, Tenthredinidae, Selandriinae). Zootaxa 2112: 1-24.
- [3] Macek, J., 2010. Taxonomy, distribution and biology of selected European Dinax, Strongylogaster and Taxonus species (Hymenoptera: Symphyta). Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae 50: 253-271.
- [4] Naito, T. 1990. Sawflies of the genus Strongylogaster (Hymenoptera, Tenthredinidae) from the Baikal Region, USSR, with descriptions of two new species. Japanese Journal of Entomology 58: 75-80
- [5] Mol, A.W.M., 2013. Bladwespen: Wespen zonder wespentaille. In: Leembossen in het Groene Woud. Schatkamer van Biodiversiteit (Poelmans W, Van der Straaten J & Veling K et al. eds): 210-227. Picture Publishers.

Dit artikel is een ingekorte versie van het artikel dat onder de titel 'Ecologie en verspreiding van de Nederlandse varenbladwespen (Hymenoptera, Symphyta)' is gepubliceerd in het tijdschrift Entomologische Berichten 81 (1) 2021: 6-20.

'Varens in mooi licht' Fotowedstrijd 2021

De juryprijs



Voor de vakjury Wim de Winter en Renk Ruiter is het duidelijk dat de fotografen, die hebben deelgenomen aan deze tweede aflevering van de fotowedstrijd van de Varenvereniging, hebben nagedacht over hoe een mooie foto te maken. Een mooie varen wordt niet vanzelf een mooie foto. Natuurlijk stijgt een foto wel in waarde als er ergens een varen op staat. Het thema 'Varens in mooi licht', komt in de meeste foto's duidelijk tot uitdrukking. Waar dat niet het geval was, stond de foto, ongeacht de andere kwaliteiten, voor de jury automatisch op achterstand. Wat mooi licht dan precies is en hoe je dat fotografeert, blijkt nog wel een uitdaging. Niet verwonderlijk, want ook professionele fotografen kunnen daar hun hele leven op studeren. Ook het creatieve idee dat aan de foto ten grondslag ligt en hoe aan dat idee is vormgegeven, heeft de jury beoordeeld.

De eerste prijs gaat naar DICK VAN LEEUWEN.

Het juryrapport: "Een detail van een *Woodwardia*, waar net een straaltje licht op valt. Het licht komt van boven en streelt het blad, waardoor het oppervlak rijk is aan details. De achtergrond is zwart en de hele rest van de varen blijft in het donker. Je weet dat het er is, maar je ziet het nauwelijks. De sfeer is mysterieus en bepalend voor deze foto".



De tweede prijs is voor de *Adiantum venustum* van GERARD GROOT ZWAAFTINK:

"Tegenlicht werkt vaak heel goed bij varens. Het tere, dat de bladeren zo vaak kenmerkt, wordt erdoor benadrukt en details komen extra naar voren. Het olijfgroene blad laat alle afzonderlijk nerven zien en de sporenhoopjes springen er als silhouetten uit. Het is een mooie, rustige compositie met een welgekozen scherpteverdeling. Een bijzonder punt is ook het gebruikte kleurenpalet: een warm, rood aangelopen groen voor een leiblaauwe achtergrond".

De derde prijs gaat naar
ELSBETH
VORSTENBOSCH:

"In creatief opzicht onderscheidt deze foto zich van alle andere inzendigen. Een directe blik op het onderwerp wordt ons onthouden, doordat er matglas of een beslagen ruit voor geplaatst is. Varenblad is duidelijk aanwezig, maar desondanks toch weinig meer dan een suggestie. Verder gebeurt er een heleboel, maar je kunt niet zien wat. Het gaat er dan ook niet om wat er precies te zien is. Wat belangrijk is, is de compositie, de licht-donkerverdeling, de onverwachte contrasten. Je moet er een tijdje naar kijken en het over je heen laten komen, zonder alles te willen begrijpen".

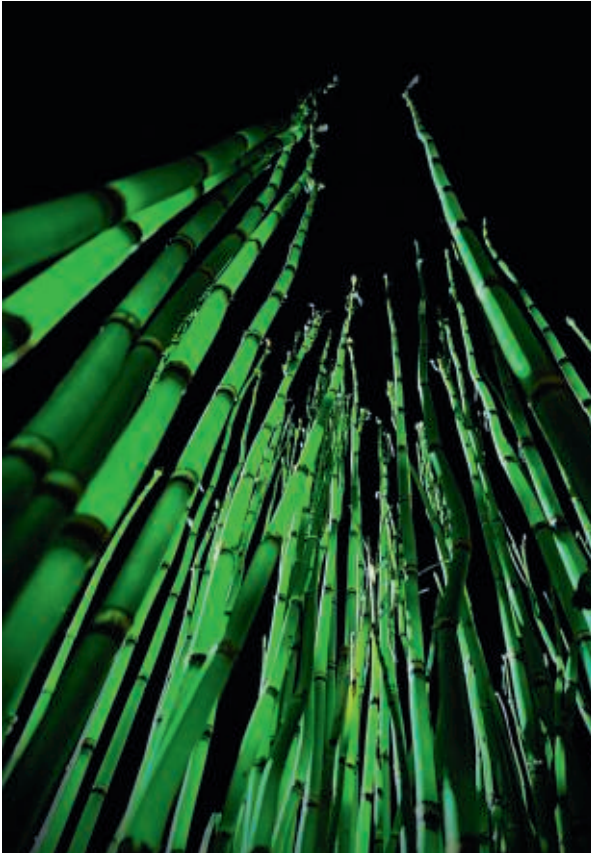


Een eervolle vermelding is voor nog een foto van ELSBETH:

"Wanneer je je foto stevig nabewerkt gaat het documentaire karakter verloren, maar de uitdrukingskracht kan juist sterker worden. Anders gezegd: niet hoe de varen er precies uitziet, bepaalt het beeld, maar hoe de fotograaf daarover voelt. Dit is een deel van een *Polypodium*-blad op de rug gezien. Het contrast is sterk verhoogd, wat leidt tot een grafisch effect. De omzetting naar zwart wit gevolgd door een bruinige toning resulteert in nog meer afstand tot de documentaire werkelijkheid. De foto geeft een indruk van een varen en is op zoek naar de (of een) essentie ervan".

De Publieksprijs

Ook de leden van de varenvereniging konden hun stem uitbrengen op de ingezonden foto's



De *Equisetum hyemale* van SVEN BRONCKAERS siert terecht de voorpagina van deze VarenVaria. Sven haalt er met 24 punten de eerste prijs van de publieksjury mee binnen.

Het idee om mee te doen aan de fotowedstrijd kwam voor Sven vrij laat, eigenlijk pas de dag voor de deadline om in te zenden. Hij was laat thuis, maar wilde toch nog wat foto's proberen te maken en heeft zo bij valavond een beetje geëxperimenteerd met zowel de spiegelreflexcamera als met zijn smartphone (Samsung s20). En zo ook met verschillende lichtbronnen gaande van de camera flash tot verschillende zaklampen. Met de spiegelreflex kreeg hij niet helemaal het beoogde resultaat. De twee prijswinnende inzendingen werden met de gsm gemaakt en voldeden maar net aan de vooropgestelde kwaliteitseisen wat aantal pixels betreft, dus hij verwachtte er niet te veel van gezien het te verwachten niveau van de andere inzendingen.

De foto, die de eerste prijs won, was een ingeving van het moment, in een zoektocht naar fotogenieke varens in volledige duisternis. Deze *Equisetum hyemale* groeit als oeverplant in zijn vijver en werd voor deze foto met een sterke zaklamp uitgelicht. De holle pijpjes laten het licht mooi door en lijken het wel te transporteren over de hele lengte, zoals een glasvezel buisje dat zou doen. Hij heeft er veel foto's van genomen, zeker wel 50, telkens met verschillende stralingshoeken van de zaklamp en een beetje spelen met instellingen in de camera app. Maar het resultaat was verassend mooi en kon blijkbaar nog vele anderen bekoren.



Met 15 stemmen haalde deze foto van ELSBETH VORSTENBOSCH de tweede prijs van de publieksjury. Ze viel met alle drie haar inzendingen in de prijzen.

Het nieuwe blad van deze *Woodwardia unigemmata* loopt heel mooi diep roodpaars uit. Elsbeth nam de foto in haar vorige tuintje rond het middaguur begin augustus. De plant stond in dappled shade maar de zon was eigenlijk iets te fel waardoor het contrast vrij groot werd. De sterke belichting deed de kleur echter mooi uitkomen. Het jonge blad lijkt haast een bloem.

En dan waren er nog twee foto's, die ex aequo met 13 punten de derde plaats deelden. Ze zijn van SVEN BRONCKAERS en REMKO BEUVING

Sven vertelt dat de foto, die de gedeelde derde plaats haalde, voor hem een zeer bijzondere varen is, namelijk *Vandenboschia speciosum* (syn: *Trichomanes speciosum*) een vliervaren en het pronkstuk van zijn varencollectie. Hij had er zijn zinnen op gezet om op een of andere manier licht door de flinterdunne bladeren te laten schijnen. Deze foto is buiten genomen in complete duisternis, de plant heeft hij voor de gelegenheid even uit zijn beschermende vochtige omgeving gehaald en op zijn zij op een dikke twee meter hoge paal gelegd, zodat er zo weinig mogelijk rondom in beeld was. Zijn vriendin was zo behulpzaam om even met een gedimde zaklamp de maan te imiteren. Na veel kiekjes en selectiewerk is deze foto er uit gekomen.



Deze varen, een *Sadleria cyatheoides* die endemisch is op Hawaii, groeit op oude lavastromen, in open gebieden en in vochtige bossen tot op een hoogte van 1700 meter. Het is een kleine boomvaren, die een stam van ongeveer anderhalve meter kan maken. Het nieuwe schot is vaak erg mooi rood van kleur.

Deze soort heeft de naam zeer moeilijk te kweken te zijn en het enige exemplaar dat Remko ooit in goede conditie zag, bevond zich in de Botanische tuinen van Edinburgh in Schotland. Tot zijn grote verbazing vond hij niet één, maar wel drie van deze prachtige planten in volle grond uitgeplant bij een Duitse privécollectie in Frankfurt.

Remko schiet sinds een tijdje met een systeemcamera (micro fourthirds) en is op deze manier weer wat meer met fotografie bezig, een goed excuus om een poging te doen het ontrollende blad in deze prachtige lichtval vast te leggen.

Verzot op varens - deel 2

Een ommetje door een cultivartuin

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

Fred gaat verder met de bespreking van met name *Polystichum* cultivars. In het vorige nummer van VarenVaria stond deel 1 van dit artikel.

Nogmaals favorieten (vervolg)

Verzamelaars, zoals ook ik, zijn geneigd om te zoeken naar het zeldzame. Toch zijn het niet alleen de wat moeilijker verkrijgbare cultivars die in een tuin aandacht verdienen. Er is bijvoorbeeld niets mis met de conifeerachtige uitstraling van een goed gevulde 'Plumoso-multilobum' of een 'Plumoso-divisilobum', ook al worden ze regelmatig aangeboden, de eerstgenoemde vaak als 'Plumosum Densum'. De meerwaarde van de steriele kweekvorm 'Goethe'⁹ zie ik niet helemaal, al moet ik bekennen dat op een onbewaakt moment een exemplaar mijn tuin is binnengeslopen en dat het beslist geen lelijkerd is. 'Cristato-pinnulum' heeft in het volwassen stadium meer plek nodig, laat zich vrij makkelijk vinden en spreekt vooral aan door het onregelmatige patroon van uitwaaierende pinnulae (betrekkelijk vlakke kammetjes). De spits toelopende vorm van de pinnae is vaak nog goed te herkennen, althans bij de exemplaren die hier te lande worden gekweekt. Dat is niet of nauwelijks meer het geval met een jonge plant die onlangs door Gert-Jan van der Kolk werd ontdekt in een Engelse kwekerij (foto 9*). Cristatie (kamvorming), fasciatie (bandvorming, ogenschijnlijke samengroei) of depauperatie (verarming, het ontbreken van delen) treffen hier zowat alle pinnulae. Als het geheel van kenmerken stabiel blijkt te zijn, is de varen een welkome aanvulling op het palet van de 'Laciniatum Group'. In veel varentuinen te vinden is ook 'Nantes', een cultivar met een Franse herkomst (Rickard 2016:176-177)¹⁰. Hij kan bekoren door de vele broedbolletjes aan weerszijden van de bladspil. Ze doen denken aan de lange rij knooppjes van een priesterlijke soutane. Een vergelijkbare vorm, 'Gabeljürgl' genoemd en net als 'Nantes' een vertegenwoordiger van de 'Rotundifolium Group', werd rond 1990 in Duitsland uit een zaaisel geselecteerd door Dr. H. Simon¹¹. En nu we toch in de kledingtermen zitten: let bij gelegenheid ook eens op de met ruches afgezette bladveren van een goeie 'Divisilobum Cristatum Ivory' (in het kort ook wel

'Iveryanum'; foto 10*). Voor rank en slank kan men terecht bij cruciate vormen, zoals 'Wakeleyanum' (foto 11*) 'Ray Smith' (syn. 'Smith's Cruciate') (foto 12*) of een meer fijnbladige selectie afkomstig uit de Duitse verzameling Kohout (foto 13*). Daarbij is het, net als bij 'Iveryanum', zaak dat men een plant verwerft die vermeerderd is uit broedbolletjes, omdat het min of meer een garantie is dat de moederplant kwaliteit bezat. Gezaaide exemplaren vallen nogal eens te breed uit, of schieten tekort in andere kenmerken. En wie een fascinatie heeft voor het filigraine aspect van varens kan na enig zoekwerk kiezen voor bijvoorbeeld 'Mrs. Goffey'. De pinnulae zijn diep ingesneden en vormen met zijn allen een volle maar toch vrij luchtige bladveer. Het heeft een poosje geduurd voor ik een paar planten te pakken had. Ze zijn nog betrekkelijk jong (foto 14*), een enkele niet veel meer dan een polletje donsveren, maar vol belofte. In de varenkwekerij van Wouter van Driel ontstond een zaailing die zo mogelijk nog fijner (foto 15*) van textuur is dan 'Mrs. Goffey'. De segmenten (pinnulets) zijn dermate smal en spits dat ze de geslachtsnaam naaldvaren een extra dimensie geven.

Bevis en meer

Ook tot de liefhebberssectie, en daarom maar zeer beperkt beschikbaar, behoren de schaarse vertegenwoordigers van de 'Bevis Group'. De geschiedenis van de oorspronkelijk als *Polystichum aculeatum* 'Pulcherrimum Bevis' benoemde plant is ruimschoots bekend¹². Ze nam een aanvang in 1876 met de vondst van de moederplant tijdens het heggenvlechten door de landarbeider Jno. (John) Bevis (Corbin 1976), in Dorset of Devon¹³. Iets meer dan een eeuw na de ontdekking werd de soortnaam definitief aangepast: *P. aculeatum* werd *P. setiferum*. Ook veranderde 'Pulcherrimum Bevis' in 'Plumosum Bevis'. De redacteurs (Sykes & Rickard) van Dyce's (2005) publicatie over *Polystichum* cultivars waren het met

* Foto's 9 t/m 15 staan afgebeeld in het vorige nummer van VarenVaria 2021-34-02

⁹ Zie de blogspot: NederlandseVarenVereniging: *Polystichum setiferum* species.

¹⁰ Zie ook <https://ebps.org.uk/ferns/growing/ferns-members-gardens/list-of-gardens/adrian-dyer/#AD02>.

¹¹ Schriftelijke mededeling Ingo Danielsen.

¹² Een overzicht verscheen in Varen-Varia 6.4 (Van de Moesdijk 1993).

¹³ De meningen lopen uiteen (Gordon 2018). De vindplaats Hawkchurch - nota bene de woonplaats van varenjager en -verzamelaar James Moly - ligt vrijwel op de grens van beide graafschappen. De officiële overdracht van het dorpje door Dorset aan Devon vond plaats in 1896. De vondst zou dus moeten zijn gedaan op (toen nog) Dorsets grondgebied.

¹⁴ De varen wordt nog vaak aangeboden onder oude namen.

dat laatste niet eens en besloten tot een verkorte benaming, namelijk simpelweg 'Bevis'¹⁴. Bovendien werd 'Bevis' ondergebracht in een 'Bevis Group'. Minder bekend is wellicht dat al in de jaren '80 van de 20e eeuw drie Britse en een Nederlandse varenkenner – de laatste een Nederlandse pionier op het gebied van kweekexperimenten met 'Bevis' (zie beneden) – standpunten en delen van varens uitwisselden om tot een ordening van 'Bevis'-varianten en -afstammelingen te komen (Ackers 2008:57).



Foto 16: *Polystichum setiferum* 'Bevis'

Een 'Bevis' (foto 16) is niet zomaar een 'Bevis'. Aan de kenmerken van de plant moet je een goede afstammingslijn kunnen aflezen. Het is een cultivar die graag nieuwe kronen vormt en zo kan uitstoelen tot een fors exemplaar, dat bij opdeling de nodige rugbrekings kost. Het tijdig splitsen is overigens een maatregel, die aan te raden is, omdat oude, veelkronige planten opeens en zonder evidente oorzaak het loodje kunnen leggen¹⁵. In de periode kort na de ontdekking zullen verzamelaars met goede contacten een perfecte kloon hebben kunnen verwerven d.m.v. scheuren. Het ging waarschijnlijk mis toen de eerste sporen aan een plant werden ontdekt. Weliswaar bood zich daarmee een unieke kans tot het ontwikkelen van nieuwe cultivars, maar de vondst borg ook het risico in zich van een aantal 'net niet'-planten in een zaaisel, die toch als 'Bevis' werden verspreid. Het is een van de redenen dat er qua textuur zowel fijne als betrekkelijk grove Bevisen in omloop zijn. Een potentiële reden voor meer storende afwijkingen is weefselkweek. De methode kan zwakke of instabiele planten opleveren en er worden inderdaad voorbeelden gemeld van Bevisen die maar half zo groot worden, onregelmatig gevormde veren hebben en deels ook bladveren voortbrengen die in niets op de ouder lijken. Per se onaantrekkelijk zijn ze niet, maar het is misschien niet helemaal wat de purist wil. Daar staat tegenover dat ook zij deel uitmaken van de lange geschiedenis van de 'Bevis Group'. Een van mijn planten komt waarschijnlijk uit

zo'n kweekcontainer en toont onregelmatigheden en een beperkte groei-kracht; de gang naar de composthoop bleef hem tot nu bespaard.

'Bevis' heeft mede naam gemaakt door de aansprekende afstammelingen en het goed gedocumenteerde verhaal daaromheen. De ontdekking van de eerste sporen rond 1900 aan de tot dan steriele, of al langer terughoudend fertiele plant, heeft in het bescheiden varenwereldje iets legendarisch; het luidde de geboorte in van enkele van de meest begeerde cultivars. In 1914 was het opnieuw raak, met 'Foliosum Edwards' als resultaat. Van de Moesdijk (1993) vermeldt aanvullende oogsten van sporen, maar veel zijn het er niet¹⁶. Buitengewoon is de vondst van Hards (2015) rond 2000 van een serie 'Bevis' sporofyten in nota bene een tuincentrum. Voor een prikje kocht hij in de uitverkoop een door middel van weefselkweek vermeerderde 'Bevis', met als bonus zo'n 40 zaailingen in de pot die in meer of mindere mate 'Bevis' kenmerken vertoonden. Een volwassen plant in de kwekerij had zich blijkbaar spontaan uitgezaaid. Uit deze kleine aanwinsten werd onder meer een handvol 'Gracillimums' opgekweekt.

Eerder al, in 1984-1985, bewoog Van de Moesdijk een 'Bevis' tot generatieve vermeerdering¹⁷. Het lukte hem om de oude cultivar 'Gracillimum' te reproduceren (foto 17), een varen die bijna on-Europees oogt en waarbij je in eerste instantie denkt aan meer exotische vertegenwoordigers van het geslacht, zoals *Polystichum omeiense* (China). Ook werd een nieuwe, iets robuustere vorm, 'Green Lace' genaamd (foto 18) gewonnen. Blijkbaar is het een kunst die je niet gauw verleert. Enkele jaren geleden kwam er een nieuwe 'Foliosum Edwards' uit Cor van de Moesdijks tuin (Rickard 2015b) en onlangs ontstonden uit een zaaisel van 'Bevis'-sporen zelfs aanmerkelijk verbeterde, echt foliose nakomelingen (foto 19), met mooi diep



Foto 17: *Polystichum setiferum* 'Gracillimum'

¹⁵ Mondelinge mededeling: C. van de Moesdijk.

¹⁶ Op https://www.shadyplants.net/photo_10059375.html werd een tijdlang gewaarschuwd dat er een groot aantal gezaaide Bevisen (not true to form) op de markt was. Je vraagt je af wat aan de hand is. Waar kwamen die sporen vandaan?

¹⁷ Van de Moesdijk 1993.



Foto 18: *Polystichum setiferum* 'Green lace'



Foto 19: *Polystichum setiferum* foliose zaailing

ingesneden pinnulae¹⁸. Het gemis aan wilde mutaties van Nederlands grondgebied werd zo ruimschoots goedge maakt. Na meer dan een eeuw blijkt het dus nog steeds te kunnen en meer varenliefhebbers zouden de loep moeten opnemen. Op weg geholpen door Cor weet ik inmiddels uit eigen ervaring dat er zich sporen laten vinden op 'Bevis', m.n. op nieuwe bladveren, als de gezochte sporangia¹⁹ nog wit zijn en goed afsteken tegen het frisse groen. Wel meteen de betreffende bladslip markeren met een fel gekleurd draadje, voor later in het seizoen, als er moet worden geoogst. Schimmel maakte helaas een einde aan mijn zaaiavontuur, maar ongetwijfeld komt er een herkansing. In de tussentijd hebben ook 'Drueryii' (syn. 'Pulcherrimum Drueryii', 'Plumosum Drueryii') en 'C.B. Green' (voorheen 'Plumosum Green' geheten) de weg naar de tuin gevonden en meer moois ligt in het verschiet. In Duitsland wordt naar men zegt een andere vorm van 'Drueryii' gekweekt, fijner dan wat in Engeland in omloop is, waar mijn exemplaren vandaan komen. Het zou zomaar kunnen. Het eerste zaaisel van 'Bevis', door Charles T. Druery, leverde zo'n 100 zaailingen op, waarvan er drie in voldoende mate afweken van 'Bevis' om een eigen naam te krijgen (Dyce 1993): 'Plumosum Drueryii', 'Plumosum Gracillimum' en 'Plumosum Gracillimum Cristulatum'²⁰. Echter ook de minder tot nauwelijks onderscheidende exemplaren uit het zaaisel kwamen in andere collecties terecht, waar ze het label 'Drueryii' kregen (Dyce 1993; 2005:46).

Nu ik het bovenstaande nog een keer herlees realiseer ik me dat het er warempel op begint te lijken dat ik de 'Bevis Group'-spaarkaat ooit vol krijg, iets dat ik niet had durven dromen toen ooit het eerste groen begon door te schemeren aan de vingertoppen.

Dwergjes

Voor de minder ruime tuin, of gewoon omdat klein fijn is, is er de 'Congestum Group' (Dyce 2005). *P. setiferum* 'Congestum' zal in veel varentuinen staan. Het is een compacte plant die weinig eisen stelt en er is betrekkelijk makkelijk aan te komen. De groep omvat meer ukkies, maar helaas zijn die minder goed verkrijgbaar, omdat ze niet of nauwelijks in productie zijn genomen, behalve wellicht in de Verenigde Staten. De douanemuren die er daar omheen staan zijn vrijwel onneembaar. Toch is er een dwergvorm ontstaan die het Europese continent heeft weten te bereiken. 'Barfod's Dwarf' (foto 20) is een cultivar met veren tot ruwweg 25 cm, die net als de veel grotere 'Nantes' gul is met broedbolletjes. De naam ontleent hij aan de

¹⁸ Volgens Rickard (2015b:138) is 'Foliosum Edwards' eerder een plumose dan een foliose cultivar. Beide vormen worden gekenmerkt door vergrote, brede pinnulae, maar bij plumosum zijn die nog steeds gedeeld, bij foliosum niet (Dyce 2005: 56, 86).

¹⁹ Het gaat lang niet altijd om volwaardige sori. Soms zijn er niet meer dan enkele sporangia aanwezig (Van de Moesdijk 1993).

²⁰ Net als bij andere vertegenwoordigers van de 'Bevis Group' zijn inmiddels ook hier delen van de oorspronkelijke naam weggesnoeid. Ze worden tegenwoordig aangeduid als 'Drueryii', 'Gracillimum' en 'Gracillimum Cristulatum'. Bij de laatstgenoemde moet worden opgemerkt dat de cultivar waarschijnlijk niet meer bestaat. Hij kan echter zo maar weer tevoorschijn komen in een zaaisel.



Foto 20: *Polystichum setiferum* 'Barfod's Dwarf'

varenkweker Torben Barfod (Seattle, Washington), één van de leermeesters en de vroegere compagnon van Judith Jones (Fancy Fronds Nursery). Na de vorming van zijkronen moet de plant niet te lang ongesplitst blijven²¹. Een Engelse, beduidend fijner uitgeoerde vertegenwoordiger van de groep van dwergen is 'Divisilobum Congestum Coke' (foto 21). Ook die is inmiddels op het Europese vasteland te vinden. Hij stamt uit een zaaisel van Philip Coke (Coke 1985:63, 67) en maakt broedbollen. Anders dan de opgaande 'Congestum' en 'Barfod's Dwarf' heeft 'Divisilobum Congestum Coke' een meer spreidende verschijningsvorm.



Foto 21: *Polystichum setiferum* 'Divisilobum Congestum Coke'

Polystichum aculeatum

Behalve globale verschillen in bevoorkeurde standplaats is *P. aculeatum* in tegenstelling tot *P. setiferum* (Dyce 1991) niet of nauwelijks geneigd tot muteren, althans niet in een mate die leidt tot stabiele vormen waarbij elke bladveer de kenmerkende eigenschappen toont en ook behoudt. Veel verder dan

een handjevol reikt het aantal cultivars dan ook niet. Zowel Rickard (2001) als Dyce (2005) merken op dat veel van hetgeen in het verleden binnen de soort is benoemd, inmiddels is uitgestorven of herbenoemd tot *P. setiferum*. Dyce (2005:14) wijst op een door Ken Trewren in het wild aangetroffen vertegenwoordiger van de 'Cristatum Group', die de naam van de vinder kreeg. In Trewren's collectielijst op de BPS website wordt de plek van herkomst van een cristate *P. aculeatum* aangegeven als Bridestones Griff (Yorkshire). De aanduiding 'Ken Trewren' als cultivarnaam vinden we in de lijst echter terug bij *Polystichum setiferum*. In een artikel over de collectie van de overleden naamgever (Evans 2015) wordt de plant weer *Polystichum aculeatum* genoemd. Misschien is het laatste woord er nog niet over gesproken.

We kennen ook een Midden-Europese cristate vorm (foto 22), die door de Walter Meusel Stiftung (Arktisch-Alpiner Garten, Chemnitz) werd geïntroduceerd. De catalogus uit 2015 en opnieuw 2020 vermeldt dat de moederplant uit Slowakije stamt. In reactie op een verzoek om aanvullende informatie stuurde Stefan Jeßen (Arktisch-Alpiner Garten) een vriendelijk en zeer compleet antwoord, waarvan ik hier met toestemming een deel vertaald weergeef:

'De *Polystichum aculeatum* met het kamvormig uiteinde hebben mijn vrouw en ik in het Nationaal Park Slowaakse Karst (Slovenský kras), nabij Rožňava, in de Slowaakse Republiek gevonden, in 1989. Een plant werd in cultuur genomen en ze heeft zich sindsdien uit sporen vermeerderd. Het bijzondere is, dat de mutatie bij de generatieve vermeerdering behouden blijft. Deze bijzondere vorm kreeg nog geen naam.'

Misschien zouden we hem moeten benoemen als *Polystichum aculeatum* 'Stefan Jeßen'. Een bladveer van de originele 'Ken Trewren' die ik kreeg ter kennismaking, verschilt overeenkomstig figuur 6 in Dyce (2005:14) opmerkelijk van het exemplaar uit Slowakije²². Over het geheel genomen maken de bladveren van de Slowaakse vondst een beduidend opener indruk en de pinnulae zijn meer ingesneden. De pinnae en pinnulae van 'Ken Trewren' zitten dicht op elkaar en overlappen deels (foto 23). Onze huidige voorzitter zaaide enkele jaren geleden 'Ken Trewren'-sporen van de BPS en nam in 2018 jonge planten mee naar de ruilbeurs. Eén ervan is vorig voorjaar de tuin in gegaan, naar een plek dichtbij de Slowaakse cristaat.

Van de door Fibrex Nurseries geïntroduceerde dwergvorm 'Portia' was een tijdje niet helemaal zeker dat het een *aculeatum* betrof (Tandy 2009:106), maar op de website is van twijfels niets meer te bespeuren. Elders op internet, onder meer in BPS-collectielijsten en de blogspot van een enkele Poolse liefhebber²³, kom je vermeldingen tegen van twee typen 'Grandiceps' en een 'Furcatum' die voor een deel blijkbaar werden

²¹ Mondelinge mededeling Ingo Danielsen.

²² Zie ook <https://ebps.org.uk/monstrosities/> N.B.: de r in monstrosities ontbreekt inderdaad in de URL.

²³ <https://paprocie.blogspot.com/> van Zdzislaw Siwicki en Elzbieta Leciej.



Foto 22: *Polystichum aculeatum* 'Stefan Jepsen'



Foto 23: *Polystichum aculeatum* 'Ken Trewren' en 'Cristatum Jessen'

gekocht. Er moet dus ergens een bron zijn (geweest?). In Duitsland werden een tijdlang zaailingen verkocht van een 'Furcatum', die in 1998 werd gevonden in een zijdal van de Lahn (Rijnland-Paltz)²⁴.

En dan is er 'Zillertal', een bijzondere plant waar op schrift nog weinig over te vinden is, behalve een vermelding waarin de veren worden omschreven als sterk gefranjerd. Een informatieverzoek aan Dirk Wiederstein (Sessenbach, Duitsland) bracht uitkomst²⁵. Zijn varenkwekerij was de enige die 'Zillertal' vermeerderde, maar na de uiterst strenge winter van 2009/2010 moesten de kweekactiviteiten helaas worden beëindigd. 'Zillertal' werd tussen 1985

en 1990 door J. Martz gevonden in het naamgevende dal in Tirol (Oostenrijk). Qua vorm is 'Zillertal' vergelijkbaar met de soort, maar hij onderscheidt zich door diep ingesneden pinnulae (foto 24). Als jonge plant maakt hij spaarzaam broedbolletjes, het blijkt lastig, zo niet onmogelijk te zijn om die aan de groei te krijgen^{26,27}. Helaas heeft ook de moederplant in de kwekerij de winter niet overleefd. Wel bestaan er in enkele collecties nog gezaaide afstammelingen, die de oorspronkelijke plant dicht benaderen; veel zijn het er echter niet. In de zaaisels vóór 2009/2010 moest stevig worden geselecteerd en de uiteindelijke opbrengst aan



Foto 24: *Polystichum aculeatum* 'Zillertal'. Foto en copyright Roswitha Müller.



Foto 25: *Polystichum acrostichoides* 'Waldzweig'

²⁴ Bron: catalogus 2010 kwekerij D.Wiederstein. Naar verluidt zijn ze niet steeds stabiel.

²⁵ Schriftelijke mededeling D.Wiederstein.

²⁶ Schriftelijke mededeling B.Peters en J.Lesba.

²⁷ Vergelijk echter de kweekresultaten van Wouter van Driel. Daarbij de opmerkingen dat de professionele kweek in kas, in potten, met een goede voeding, in dit opzicht waarschijnlijk tot betere resultaten leidt dan de omstandigheden in de gemiddelde tuin.

goede planten was niet groot. U begrijpt: 'Zillertal' stond hoog op het verlanglijstje.

Ik had al een alinea voorbereid waarin de hoop werd uitgesproken dat de tweede generatie 'Zillertal' nog eens gezaaid zou worden en dat de afstammelingen veel op de grootmoeder zouden lijken. En uiteraard dat een daarvan spontaan naar mijn tuin zou wandelen. Zelfs had ik van een varenvriend inmiddels de gezochte sporen gekregen. Ik werd echter op een aangename manier ingehaald door de werkelijkheid. Soms moet het blijkbaar zo zijn dat een pennenvrucht wat langer blijft liggen dan de bedoeling was. Wouter van Driel verraste me op een plantenbeurs in de Botanische Tuinen Utrecht met een paar prachtige jonge 'Zillertal's', opgekweekt uit sporen afkomstig uit een Duitse collectie²⁸, geoogst van een originele (!) kroon die nog voor het winterse verlies van 2009/2010 werd afgesplitst van de moederplant. De verjaardag viel vroeg in 2019. En lijkt bovendien voort te duren. Inmiddels werd namelijk ook een kleine variant – 'Zillertal mini' – geïntroduceerd.

Als ik één van de aankomende weekenden de tuin weer inloop, is dat nu eens niet mopperend over opnieuw een zomer met aanhoudende droogte en de lieden van het weerbericht. Voor de zoveelste keer zal ik me voornemen om iets aan bewatering te gaan doen. Geheid kom ik dan varens tegen waarvan ik denk "Die had ik misschien ook even moeten noemen. De dwergvorm *Polystichum acrostichoides* 'Waldzweg' bijvoorbeeld is toch best een leuk ding (foto 25)?"²⁹ Nou, dat is bij deze dan ook gebeurd en daarmee moet het genoeg zijn. Ik geef het stokje nu graag door aan een ander om zijn of haar favorieten in de schijnwerpers te zetten.

Dank

Voor het tot stand komen van deze bijdrage ben ik in alfabetische volgorde dank verplicht aan Ingo Danielsen, Michael Dreisvogt, Wouter van Driel, Stefan Jeßen, Gert-Jan van der Kolk, Jörg Lebsa, Cor van de Moesdijk, Dirk Wiederstein, Roswitha Möller en Berndt Peters. Zij waren zeer behulpzaam met het

Literatuur

- Ackers, G., 2008. *The British Pteridological Society's Herbarium at the Royal Horticultural Society*. *Pteridologist* 5.1, 53-61.
- Beuving, R., 2017. *De Sporenmot, Psychoides filicivora*. *VarenVaria* 30.3, 7-8.
- Bulsing, P., 2018. *De (be)leefbare tuin. Slim en succesvol tuinieren met oog voor mens, gewas & dier*. Haarlem, uitgeverij Loutje.
- Coke, P., 1985. *On experimenting with varieties*. *Pteridologist* 1.2, 62-67.
- Corbin, P.G., 1976. *Jno. Bevis. A centenary*. *The Bulletin* 1.4, 170-171.

- Drury, C.T., 1912. *British ferns and their varieties*. London, Routledge and Sons Limited.
- Dyce, J.W., 1990. *Polystichum setiferum 'Lineare Hirondele'*. *Pteridologist* 2.1, 32-34.
- Dyce, J.W., 1991. *Fern hunting*. *Pteridologist* 2.2, 76-78.
- Dyce, J.W., 1993. *Splitters and lumpers*. *Pteridologist* 2.4, 152.
- Dyce, J.W., (eds. R.W. Sykes & M.H. Rickard), 2005. *Polystichum cultivars: variation in the British shield ferns*. British Pteridological Society, Special Publication 7.
- Dyer, A., 2014. *The Buchanan fern: Athyrium filix-femina 'Victoriae'* - The story of a Victorian fern variety. *Pteridologist* 6.1, 64-73.
- Evans, A., 2015. *Preserving a fern collection – and more*. *Pteridologist* 6.2, 169-171.
- Golding, R., 2015. *More things that eat our ferns* *Pteridologist* 6.2, 135.
- Gordon, M., 2018. *Classic Variety. Polystichum setiferum 'Plumosum Bevis'*. *Newsletter BPS Cultivar Group* 2.
- Groen, L.E. & H.H. van der Mars, 2019. *Kasplanten Paleis Het Loo Nationaal Museum*, in: B. Kooij et al., *Kassen in Nederland 1650-1950. Studie over de geschiedenis, de ontwikkeling en het behoud van plantenkassen*, 321-323.
- Hards, N., 2015. *Soft Shield Fern Varieties*. *Pteridologist* 6.2, 116-117.
- Haverman, M., 2019. *Van koude bakken tot thermosyphon*. *Kassencultuur op de buitenplaats. Het Buiten* 1.3, 8-15.
- Lowe, E.J., 1867. *Our native ferns or A history of the British species and their varieties*.
- Moesdijk, Cor van de, 1993. "Plumosum Bevis" en "Plumosum Gracillimum". *Beroemde variëteiten van Polystichum setiferum, een mooie buitenvaren*. *Varen-Varia*, 6e jaargang (no. 4), 27-36.
- Page, C.N., 1997. *The Ferns of Britain and Ireland (second edition)*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Rickard, M., 2001. *De complete gids voor tuinvarens*. Haarlem, Schuyt & Co. Uitgevers.
- Rickard, M., 2010. *Fern Deaths*. *Pteridologist* 5.3, 136-138.
- Rickard, M., 2015a. *Weevil damage on ferns, mainly polypods*. *Pteridologist* 6.2, 144-145.
- Rickard, M., 2015b. *Back from the dead! The saga of Polystichum setiferum 'Foliosum Edwards'*. *Pteridologist* 6.2, 136-138.
- Rickard, M., 2016. *The secret life of hardy ferns*. Josh Westrich.
http://www.flowercards.de/pdf/HardyFerns_The_secret_life_of.pdf
- Schroder, N., 1990. *In search of the original 'Victoriae'*. *Pteridologist* 2.1, 8-10.
- Tandy, A., 2009. *New fern introductions from Fibrex Nurseries*. *Pteridologist* 5.2, 105-107.
- Whittingham, S., 2012. *Fern fever. The story of pteridomania*.

²⁸ Na de eerste opkweek uit sporen werden de planten vermeerderd via broedbolletjes.

²⁹ Oorspronkelijk wellicht *P. acrostichoides* 'Cristatum Nanum'. Bron: catalogus 2010 kwekerij D. Wiederstein.

Op pad in de Betuwe 17 juli 2021

Tekst Nienke Pleging, foto's: Anjo Steen, Peter Meegdes, Sander Wijnstra en Nienke Pleging

Met prachtig weer gingen we op tuinbezoek bij Anjo en Inge Steen en Dick van Leeuwen met tevens een bezoek aan Johan van der Perk bij kwekerij Perkgroen.

Naar Rumpt

Een eindje buiten de bebouwde kom van Rumpt in de Betuwe hebben Anjo en Inge Steen een schitterende tuin gecreëerd. Na een hartelijke ontvangst liet Anjo zien hoe de tuin ontwikkeld is. Ook namen we een kijkje in het kerkuilendomein (ook te volgen via <https://wiegertsteen.nl/kerkuilenkast-live-rumpt/>). Daarna vingen we met plattegrond en al de rondleiding aan.



De moestuin



De rotstuin



De cottage garden



Anjo wilde graag de varens gedetermineerd hebben ... dan is Bart een fijne om op bezoek te krijgen.



Professionele beveiliging: De gebroeders Gans



Mocht u wat langer willen genieten van de tuin in al haar facetten, dan kunt u hier ook overnachten in B&B de Achtertuintuin



De varentuin onder de 60-jarige walnotenboom (Juglans regia) in de tuin van Anjo en Inge Steen

Naar Geldermalsen

Een klein kwartiertje van Rumpt ligt in Geldermalsen de schattige dijkwoning van Dick van Leeuwen en Ineke de Vries. Hier vinden we een diepe, smalle tuin onder aan de dijk.

Deze walnotenboom (Juglans regia) is na een stevige storm enkele jaren geleden gehalveerd.



Dick ving ons op in het mozaïkzitje, alwaar hij ons het een en ander vertelde over zijn creaties in de tuin.





De tuin van Dick is aan de kant van de dijk tamelijk steil. Hierdoor zijn er mogelijkheden om varens te verwerken in een muurtje.



Naar Beesd

Hier gingen we naar kwekerij Perkgroen van Johan van der Perk.

Johan vertelde ons over de bodemsoorten van de kwekerij en het bewaterings- en afwateringssysteem. Daarop is het type beplanting aangepast, welke hij in de showtuin heeft. Van ons, leden van de Varenvereniging, wilde hij nog wel tips welke varensoorten hij zou kunnen toevoegen.



In de showtuin staan tussen en onder de bamboesoorten diverse varens.



Ook in de verkoopkassen kijkt de liefhebber zijn ogen uit. Naast varens heeft Johan vooral heel veel exoten, zoals de *Ficus afghana*. De laatste twee, die hij in de verkoop had, hebben aan het einde van de dag bij twee leden een nieuw thuis gevonden.



Port Betaald
Port Payé
Pays-Bas



www.editoo.nl

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

Vraag het de varendokter

Dit keer een vraag van Pieter & Herma Hermens. Zij vroegen of er een goede manier is om (koudegevoelige) varens goed de winter door te krijgen. Bijvoorbeeld door een (tijdelijk) winterverblijf voor varens? Met name hoe een dergelijk verblijf te bouwen, ventileren en te verwarmen? Bij navraag zijn er geen leden bekend met een dergelijke installatie voor het overwinteren van hun planten. Een alternatief zou zijn om deze planten in een onverwarmde kamer of kas te overwinteren.

Om er achter te komen wat er in de tuin gedaan kan worden, vroegen we twee ervaren mensen, die jaarlijks aan de slag moeten om hun varens de winter door te krijgen. Te weten, kweker Wouter van Driel en Claus Fredemann, die eigenaar is van vele, minder winterharde varens.

Wouter beschermt varens in potten die hij buiten heeft staan met een wollen bevoeiingsmat die hij over de planten legt. Deze zet hij met een schaduwdoek vast. Dezelfde methode past hij toe bij vorstgevoelige soorten die in de volle grond zijn uitgeplant. Hiermee heeft Wouter goede ervaringen.

Hij raadt ook een methode aan om planten toe te dekken met kunststof netzakken die gevuld zijn met gevallen blad. Deze (gele) zakken met trekkoord worden vaak gebruikt voor uien en aardappelen. De zakken van 100% polypropyleen zijn te koop op internet per 100 stuks voor een niet te hoge prijs.

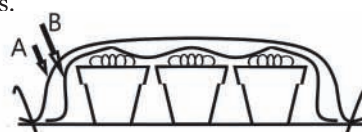
Claus gebruikt deze zakken (formaat 40 x 63cm) ook. Hij vult ze met eiken- of beukenblad. Er ontstaat een probleem bij soorten die vroeg in het voorjaar uitlopen. De kans bestaat dat het uitlopende blad zich in de zakken vastzet. Bij deze planten zou er een extra laag tussen de zakken en de planten gelegd moeten worden. In het voorjaar worden de zakken weer gedroogd. Claus gebruikt de bladeren vaak meerdere jaren achter elkaar.



Hierboven twee foto's van de situatie bij Claus. De foto's tonen een stuk van de tuin met koudegevoelige varens. De eerste foto laat de situatie in de zomer zien en de tweede foto de situatie in de herfst.

De tekening laat zien hoe de zakken worden toegepast. De gevulde zakken worden op kleine planten gelegd (zoals in situatie 1). Bij grotere planten met een opgaand rizoom (zie situatie 2) wordt er een zak om het rizoom gelegd. Deze kan het beste door een aantal stokjes in de grond gefixeerd worden. Vervolgens wordt er een zak over de plant gelegd.

Heeft u zelf vragen over dit of een ander probleem? De redactie wil altijd proberen een antwoord te vinden. Mogelijk is uw vraag aanleiding voor een langer artikel. Stuur uw vraag naar: redactie@varenvereniging.nl.



Planten (met ingegraven) worden overdekt met een bevoeiingsmat (B) die wordt vastgezet met een schaduwdoek (A).

Voor planten die met pot en al ingegraven zijn, is alleen een bevoeiingsmat voldoende.

