
COLOFON

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

Redactie:

Frans Didden
Bert Hennipman
Peter Hovenkamp
Gerard Proper
Marco Roos

Kopij s.v.p. sturen naar:

Frans Didden
Jacob Catslaan 49
2741 XK Waddinxveen

Lay-Out:

Angelique Hennipman

Bestuur Nederlandse Varenvereniging:

Voorzitter, vacature
Jan Greep, sekr.
Gerard Proper, penn.
Luuk Jaarsma
Prof.Dr. Bert Hennipman
Dr.Ir. Cor van de Moesdijk

Secretariaat:

Jan Greep
v. Remagenlaan 17
6824 LX Arnhem
Tel: 085 - 616855

Sporenbank:

Luuk Jaarsma
van Eydenhof 51
3833 JX Leusden

Kontributie:

De kontributie bedraagt fl. 25,- p.j. (voor buitenlandse leden fl. 36,- p.j.), over te maken op postgiro 210286 t.n.v.: penningmeester Nederlandse Varenvereniging te Voorschoten.

INHOUD VAN DIT NUMMER

Van de bestuurstafel, Jan Greep	blz 1
Verenigingsnieuws, sekretariaat	blz 2
Aanvullingen sporenbank, Luuk Jaarsma	blz 3
<i>Lecanopteris</i> (Polypodiaceae) - de Aziatische mieren varens, Bert Hennipman met illustraties van Luuk Jaarsma	blz 4
Ongediertebestrijding en grondontsmetting, Luuk Jaarsma	blz 8
Een varenherbarium, Peter Hovenkamp	blz 10
Varens op het menu, Bridget Graham vertaald door J. Veldkamp	blz 23

VAN DE BESTUURSTAFEL

Allereerst een terugblik op de jaarvergadering van 24 april j.l. De ruilbeurs was, met een inbreng van acht leden, levendig en een goede start voor de dag. Inderdaad, een geslaagde dag - maar wat een povere opkomst! De vergadering begon met 16 aanwezige leden, incl. bestuursleden. Daarna druppelden nog enkele leden binnen en uiteindelijk had Clive Jermy 25 toehoorders. Opvallend was, procentueel gezien, de opkomst van leden uit België. Bravo! Je denkt als bestuurder het goed te doen en dit wil je dan graag terugvinden in response van je leden. Vult U nu zelf maar in ... of liever, reageer en kom met suggesties zodat ook U de volgende keer veel varenvreugde kunt meemaken. Verder was de vergadering gewijd aan de benoeming van Joop Comijs tot Erelid van onze vereniging. Joop heeft onze vereniging opgericht en was tot voor kort secretaris en redacteur. Zijn voortdurende inzet en toewijding heeft geresulteerd in een nog steeds groeiende en bloeiende vereniging van varenliefhebbers. Bert

Hennipman sprak woorden van dank, Luuk Jaarsma maakte een prachtige oorkonde. Joop sprak geroerd een dankwoord.

Intussen is er een plaats opgevalen in het bestuur. De voorzitter, Harry Roskam, gaf te kennen het voorzitterschap met onmiddellijke ingang te willen beëindigen om redenen van persoonlijke aard. Dit is voor de vereniging een grote tegenvaller, want Harry had veel ideeën en een grote werkkraft. Jammer dus, Harry, maar we respecteren je besluit. Van deze plaats reeds hartelijk dank voor je inzet in de afgelopen jaren. Het bestuur kijkt inmiddels uit naar een nieuwe voorzitter.

Het verzamelen van kopy voor Varen-Varia gaat nog altijd een beetje moeizaam. In de dit nummer en in de komende nummers zult U o.a. ook artikelen aantreffen uit de Pteridologist, het tijdschrift van de Engelse zustervereniging, vertaald door ons lid Veldkamp.

In het eerstvolgende nummer van Varen-Varia hopen wij U te berichten over het resultaat van de enquête Varenbestand/Herbarium, en wat daarmee gedaan wordt. Peter Hovenkamp geeft in dit nummer alvast een gedetailleerde handleiding over het verzamelen en drogen van onze varens.

Jan Greep

VERENIGINGNIEUWS

Sinds het verschijnen van het maart-nummer van Varen-Varia mochten we als nieuwe leden verwelkomen:

R. van Lankveld	Julianastraat 29, 5427 BOEKEL (N. Br.)
L. Vervloesem	de Roest d'Alkemadelaan 5 - bus 38, 2600 BERCHEM-ANTWERPEN, België
K. Wetsteijn	Lingedijk 89, 4247 EG KEDICHEM
R.W. van der Zouw	Van Toulon v.d. Koogweg 7, 6862 EB XX OOSTERBEEK

Van ons lid Dr. Werner Leonhards, ontvingen we een overdruk van twee

artikeltjes van o.m. zijn hand betreffende determinatie en vindplaatsen van *Polypodium interjectum* en *P. vulgare* en de daaruit voortgekome hybride *P. x mantoniae* in het Bergische Land en aangrenzende gebieden. Evenzo bericht hij over *Dryopteris affinis*, geschiedenis, determinatie, kenmerken in vergelijking met *D. filix-mas*, alsmede de vindplaatsen van deze soorten in het genoemde gebied.

Het Bergische Land bevindt zich in Nordrhein-Westfalen. Als vindplaatsen worden o.m. genoemd: Essen, Solingen, Mettmann, Remscheid, Wuppertal-Elberfeld en Wuppertal-Barmen.

Geïnteresseerden kunnen een kopie van deze artikelen aanvragen bij het secretariaat. Ter bestrijding van de onkosten graag drie postzegels van fl.0,80 bijsluiten.

De vorige secretaris, Joop Comijs, heeft destijds een compilatie gemaakt van enkele waardevolle artikelen uit de nummers van Varen-Varia in de periode 1988-1990, totaal 40 bladzijden. Nieuwe leden kunnen hiervan een overdruk opvragen bij het secretariaat. Kosten fl. 10,-, te voldoen op postgirorekening 210286, t.n.v. Penningmeester N.V.V., te Voorschoten.

Het sekretariaat

AANVULLINGEN SPORENBANK

Sporenmateriaal werd inmiddels ontvangen van de soorten:

Gymnocarpium (Thelypteris) dryopteris

Asplenium trichomanes

Athyrium otophorum

Hemionitis arifolia

Sporen van deze en andere soorten (zie het vorige nummer van Varen-Varia) zijn bij ondergetekende verkrijgbaar.

Probeer ook eens een varen op te kweken uit sporen. Het is echt een wonderlijke ervaring!

Luuk Jaarsma



DE AZIATISCHE MIERENVARENS

De wonderlijke wereld van mieren varens en mieren die in varens wonen

1. Algemene inleiding

Uit onderzoek aan fossielen weten wij inmiddels dat onze huidige varens en varenachtigen afstammen van voorouders die reeds tientallen miljoenen jaren geleden het land bevolkten, lang voordat de eerste bloeiende zaadplanten op aarde verschenen. Deze voorouders omvatten boomvarens, paardestaart- en wolfsklauwbomen die indrukwekkende vegetaties vormden. De huidige koollagen getuigen van die bloeitijd van varens en varenachtigen.

Maar de aarde was (en is) in voortdurende verandering: landmassa's en klimaten veranderden zowel door de eigenaardigheden van de aarde zelf als door invloeden van buitenaf zoals b.v. inslagen van meteorieten. De bloemplanten ontstonden en namen langzaam maar zeker de plaats in van de varens en varenachtigen. Vooral varens hebben kans gezien te overleven door zich aan de veranderende omstandigheden aan te passen in uiterlijk en levenswijze. Varens komen thans vooral als kruidachtigen algemeen voor in vochtige bossen in het laagland tot hoog in de bergen en vooral in de tropen. Het aantal thans levende soorten varens ligt tussen de 10.000 en 15.000 soorten. Nog steeds worden er ieder jaar nieuwe soorten varens beschreven.

In tropische vegetaties vertonen varens de rijkste verscheidenheid aan levensvormen. Wij vinden ze als klimmers, rotsplanten, waterplanten en als pioniers zoals b.v. boomvarens die opgevallene plaatsen in bossen snel kunnen bedekken. Veel varens zijn bodembewoners in regenwouden op plaatsen met slechts weinig zonlicht maar met goede bodemonstandigheden en een hoge luchtvochtigheid. Of

juist omgekeerd: laag of hoog op bomen groeiend vastgehecht aan stammen of takken, dus op plaatsen met veel zonlicht en tijdelijke droogte, en met slechts weinig voedsel voor de wortels. De mieren varens behoren tot deze laatste groep, waarbij mieren o.a. een onmisbare rol lijken te spelen bij de voedselvoorziening van de varens waarin ze wonen.

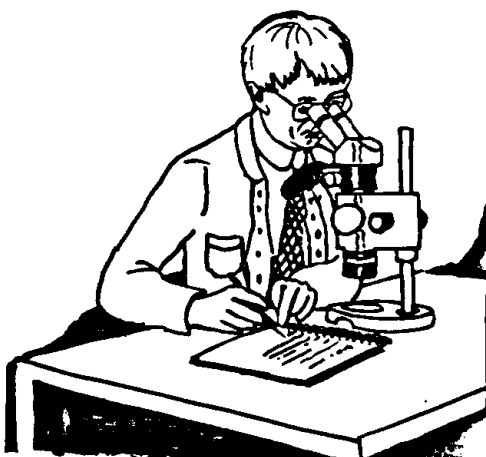
2. Inleiding tot het onderzoek

2.1. Het Polypodiaceae Projekt. Het onderzoek aan *Lecanopteris*, de Aziatische mieren varens is grotendeels uitgevoerd gedurende de jaren 1985 tot 1990 als onderdeel van een omvangrijk onderzoek aan Polypodiaceae (de eik varens) dat vanuit Utrecht werd geleid en dat werd uitgevoerd door medewerkers, studenten en stagiaires aan de universiteiten van Utrecht en Leiden, alsmede door onderzoekers uit verschillende buitenlandse instituten. Bij het onderzoek aan *Lecanopteris* waren ook onderzoekers uit Engeland en Amerika betrokken. Ook Marco Roos, Peter Hovenkamp en Gerda van Uffelen, allen lid van onze varenvereniging, maakten deel uit van de onderzoeksgroep.

Het onderzoek in onze groep had tot doel een bijdrage te leveren aan de kennis over evolutie en wel speciaal aan onze kennis over het ontstaan van plantensoorten in tijd en ruimte. Uitgaande van de vooronderstelling dat de eik varens een natuurlijke groep van planten is, d.w.z. dat zij al de nakomelingen omvatten van één oorspronkelijke vooroudersoort omvatten, wilden wij in eerste instantie:

- weten welke soorten van eik varens er op de wereld leefden, en deze zo goed mogelijk omgrenzen, beschrijven, en benoemen;
- de verwantschappen vaststellen tussen de soorten, geslachten en hogere eenheden binnen de eik varens;
- de soorten zo goed mogelijk rangschikken in geslachten en hogere eenheden binnen de eik varens;
- het verspreidingsgebied vaststellen van de door ons onderscheiden of geaccepteerde soorten;
- een scenario schrijven over hoe de door ons verkregen gegevens samengevat konden worden in een soort scheppingsverhaal over de eik varens, d.w.z. hoe de soorten uit één vooroudersoort in de loop van de tijd zijn ontwikkeld, hoe ze hun verspreidingsgebied hebben verkregen en hoe zich de relaties met hun mede-bewoners vorm hebben gekregen.

In tweede instantie hoopten wij door dit onderzoek ook een steentje bij te dragen



aan het theoretisch fundament van de plantensystematiek als zodanig. Je kunt hierbij denken aan methoden en theoriën van systematisch en evolutiebiologisch onderzoek of aan vragen over het begrip soort of over het begrip verwantschap. Het laatste valt buiten het kader van onze opdracht.

2.2. Het onderzoek aan *Lecanopteris*

Het onderzoek aan *Lecanopteris* had in eerste instantie alleen betrekking op de hierboven gestelde

vragen zoals vermeld voor de eikvarens in het algemeen. Daarbij was het voor ons van belang te weten of de idee van Clive Jermy en Trevor Walker uit 1975 dat *Lecanopteris* één natuurlijk varengeslacht was wel juist was. Immers in het recente verleden hadden een aantal belangrijke onderzoekers van tropische varens de mening geuit dat de mieren varens in twee verschillende geslachten thuishoorden en wel op basis van opvallende verschillen in met name de plaats van de sporedoosjes op het blad.

Maar behalve deze vragen over de planten leek het onderzoek aan *Lecanopteris* ook een goede gelegenheid om, vanwege het feit dat alle soorten samenleefden met mieren, daarnaast ook een aantal vragen te stellen die juist betrekking hadden op het samenleven van twee zo verschillende partners.

Daarbij gingen wij aanvankelijk uit van de mogelijkheid dat het best wel eens zo zou kunnen zijn dat iedere mieren varens een soortseigen mierensoort zou kunnen hebben, en ook dat de mierensoorten die in nauw verwante *Lecanopteris* soorten voorkwamen ook onderling meer met elkaar verwant zouden kunnen zijn dan met de mieren die in meer verre verwanten voorkwamen.

Wij dachten daarbij aan een situatie zoals die was vastgesteld voor de samenleving tussen vijgen en vijge-wespen. Iedere vijgesoort bezit een eigen wespesoort en de verwantschap tussen de soorten van vijgeplanten is van een vergelijkbare aard als de verwantschap tussen de soorten van vijgewespen die deze vijgen

bewonen. Vijgen en vijgewespen zijn dus als één, biologische eenheid geëvolueerd.

Dus ons systematisch onderzoek aan *Lecanopteris* leidde ook tot een aantal vragen over de systematiek van de mieren die in de mieren varens woonden, zoals:

- Welke soorten mieren bewonen de Aziatische mieren varens;
- Welke soort mier bewoont welke mieren varens;
- Behoren de mieren uit de mieren varens tot één natuurlijke groep van mieren?

En natuurlijk wilden wij iets te weten komen over hoe dat samenleven tussen de mieren varens en de mier in zijn werk ging. Wat betekenden de beide partners voor elkaar. Konden zij ook zonder elkaar een goed leven leiden, d.w.z. zich voortplanten en vruchtbare nakomelingen leveren? Dus vragen zoals:

- Wat zijn de voordelen voor de mieren van dit samenlevingsverband;
- Wat zijn de voordelen voor de plant van dit samenlevingsverband;
- Wat is het karakter van dit samenlevingsverband?

Natuurlijk was het bovenstaande palet van vragen niet compleet. Maar ze vormden een eerste leidraad voor het door ons te verrichten onderzoek.

De lezer van Varen-Varia zal zich nu afvragen of er op het moment dat wij met ons onderzoek begonnen al niet veel over de mieren varens bekend was. Helaas was dat niet het geval. Zoals uit onze artikelenreeks zal blijken bleek er nog veel nieuws te ontdekken bij de Aziatische mieren varens en hun bewoners. Dat gold in feite voor alle vragen die wij onderzochten.



Hierbij willen wij graag opmerken dat de mieren varens hierin niet uniek zijn. Van de tropische flora is veel minder bekend dan van het plantendek uit

onze streken. Bijvoorbeeld is naar recente schattingen, van de tropisch Aziatische flora, dat is de flora van het gebied voornamelijk gevormd door Indonesië, de Filipijnen, het voormalige Malakka en Papua Nieuw Guinea, minder dan 20% (jawel, u leest het goed!) in kaart gebracht, d.w.z. goed beschreven en met behulp van een flora te determineren. Deze zogenaamde malesische flora wordt o.l.v. medewerkers van het Rijksherbarium in Leiden, in kaart gebracht.

Naar schatting van Marco Roos, hoofd van de afdeling Tropische Flora van het Rijksherbarium die dit FLora Malesiana project leidt, omvat het aangegeven gebied zo'n 42.000 verschillende soorten planten waaronder naast ca. 6.500 orchideeën, tenminste ook 4.500 verschillende soorten varens!

(wordt vervolgd)

Bert Hennipman, met illustraties van Luuk Jaarsma

ONGEDIERTEBESTRIJDING EN GRONDONTSMETTING

Soms gebeurt het wel, dat je planten (binnenvarens) het opeens niet meer zo goed doen, de ene wat minder dan de andere. Meestal denk je dan aan zaken zoals te veel of te weinig licht of water, dan wel aan een mogelijk verkeerd grondmengsel. Maar toch ligt het teruglopen van de collectie niet altijd aan een van deze factoren.

Een oorzaak die vaker voorkomt dan je denkt is het voorkomen van ongedierte in de grond, zoals b.v. aaltjes, springstaarten (vooral indien ze massaal optreden), en larve of maden van vliegen zoals de sciara vlieg of rauwmug die vooral veel schade aanrichten in kweekbakken.

Tijdens onze voorjaarsvergadering in Arnhem hoorde ik dat veel leden met het probleem van ongedierte worstelen overigens zonder er een oplossing voor te weten.

Het leek mij daarom zinvol mijn eigen ervaringen met de bestrijding van ongedierte en het gebruik van een aantal bestrijdingsmiddelen op papier te zetten. Voor een goede overzicht doe ik dit puntsgewijs.

1. Ongedierte zoals aaltjes, springstaarten, rauwmuggen, wantsen en luizen zijn reeds aanwezig

Een goed middel ter bestrijding is van AA.Fleur met de werkzame stof DIAZINON. Het kan worden verport of gegoten (grondontsmetting, maar niet in de kweekbak). Er is trouwens nog een middel van een ander merk in de handel.

Voor het besproeien van het blad 1 à 1,5 cc per liter water, afhankelijk van de stevigheid van het blad. Voor *Adiantum* soorten minder toevoegen dan b.v. voor *Nephrolepis* soorten. Voor het begieten van de grond 2 à 3 cc per liter toevoegen. Opletten dat al de potgrond goed vochtig wordt met dit middel! De behandeling na vijf weken herhalen om de larven van eventueel nadien uitgekomen eitjes nog onschadelijk te maken. Neem wel de veiligheidsvoorschriften in acht (blad afsproeien kan ook buiten gebeuren). Een ander middel tegen larven en maden in de grond is Fleur granulaat met de werkzame stof CHLOORFENVINFOS.

2. Voorkom het optreden van mogelijk ongedierte door de planten die je koopt of krijgt direct te ontsmetten

Tegen aaltjes kun je Curater van Bayer gebruiken met de werkzame stof CARBUROFAN. Dit middel kan ook in de kweekbak worden toegepast. De aaltjes zijn hiermee in een paar dagen verdwenen, evenals de larven van de lapsnuitkever.

Tegen bladluis kun je Craneton van Bayer gebruiken met de werkzame stof ENTHIOFENCARB. Dit is een systemisch middel, d.w.z. het middel wordt door de plant opgenomen; het beschermt ca. 6 weken.

3. Ontsmetting van potgrond

Om veel narisigheid te voorkomen verhit ik mijn potgrond (stomen). Dit kan in de oven of magnetron, of door overgieten met kokend water gevolgd door het afdekken van de grond. Zo dood je al het ongedierte plus eventuele eitjes en larven. Ook de potgrond van tuincentra is dikwijls besmet met dit soort zaken.

Na deze behandeling voeg ik eventuele meststoffen toe, alsmede kleine hoeveelheden van drie verschillende soorten korrels:

- Curater- BLAUW - tegen aaltjes, vliegen en lapsnuitkevers;
- Craneton - WIT - tegen bladluis;
- Fleur granulaat - ROSE - werkt tegen de larven en maden van vele insecten.

Met deze middelen voorkom je ongedierte en behoef je niet te spuiten. Al deze korrels worden algemeen gebruikt in de groente- en/of sierteelt.

4. Ontsmetting van grond voor zaaibakken

Ook de zaaigrond zuiveren met Curater. Sluit de bakken goed af. Mochten er toch sciara vliegen inkomen, gebruik dan Nomolt van Shell hiertegen. Nomolt is doorgaans alleen via een kweker of de winkels van de landbouwcoöperaties (Welkoop) te verkrijgen.

Pas verleden jaar kwam ik erachter dat ongedierte de oorzaak was van een sterke terugloop bij mijn varens. Maar nu doen ze het weer uitstekend. Mochte er lezers zijn die op dit gebied ook ervaringen hebben opgedaan dan zou ik het fijn vinden hierover van ze te vernemen.

Tot slot een tip:

Kweek jonge planten in doorzichtige plastic bekertjes. Dan kun je snel zien dat er ongedierte in de grond is gekomen en kun je je maatregelen treffen.

Luuk Jaarsma

EEN VARENHERBARIUM

Inleiding

Het begint er steeds meer op te lijken dat er een verenigingsherbarium gevormd zal worden. Aan dit herbarium kunnen alle leden van de varenvereniging een bijdrage leveren. Als we echter een goed en bruikbaar herbarium willen krijgen, is het belangrijk dat iedereen die daaraan bijdraagt, weet op welke manier een plant het beste verzameld, gedroogd en bewaard kan worden.

Het verzamelen van een plant

Het eerste waar we bij het verzamelen van een plant rekening mee moeten houden is, dat het de bedoeling is om aan de hand van een gedroogde plant een zo goed mogelijk beeld van de levende plant te kunnen krijgen. Zo veel mogelijk van de eigenschappen van de levende plant moeten we proberen te bewaren. Dat geldt niet alleen voor de meest kenmerkende eigenschappen. Het geldt ook voor andere eigenschappen, die op het eerste gezicht niet erg karakteristiek lijken te zijn voor een bepaalde plant. Na nadere studie kan blijken dat hieronder



D.J.TAS & ZONEN C.V.

Uiterweg 266-272, 1431 AV Aalsmeer
Telefoon (02977) 24516.
Fax 02977-27236

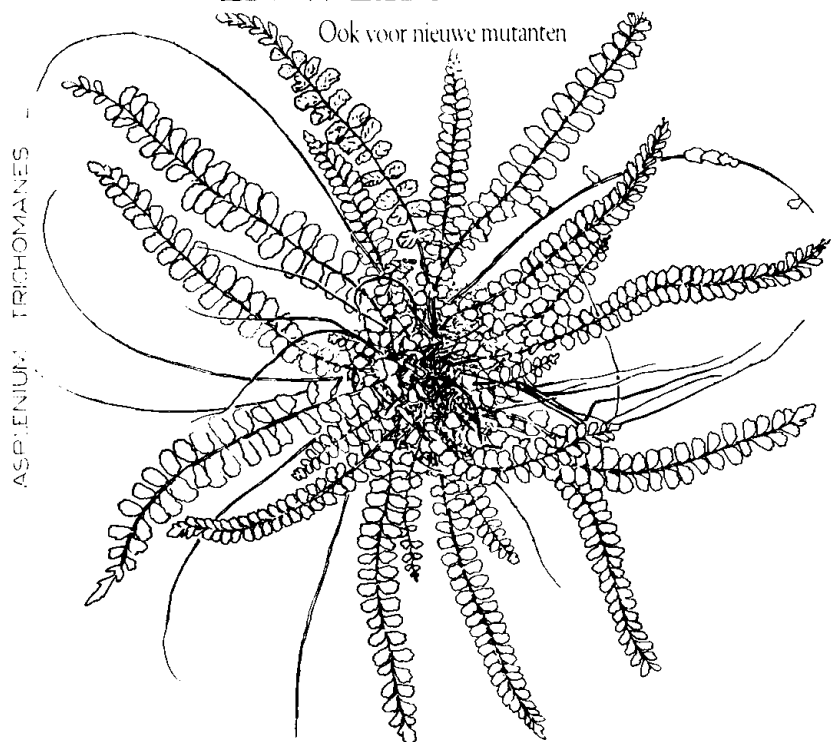
Varens uit een goed milieu

Kwekerij 'De Hessenhof'

Zo'n 1100 veelal ongewone vaste planten, siergrassen en varens, uit binnen- en buitenland voor U verzameld en opgekweekt. Elke vrijdag en zaterdag geopend. Plantenlijst f 3.50 op giro 5183380

Hessenweg 41, 6718 TC Ede
Tel. 08380-17334

VERMEERDERING VAN VARENS DOOR SPOREN EN WEEFSELKWEK.



Ook voor nieuwe mutanten

Verkoop uitsluitend via de groothandel.

Lemkes
K O N I N K L I J K
TUINBOUWBEDRIJF

Hoorn 131, Alphen aan den Rijn, Holland.
Tel. 01720 - 36111*, Fax 01720 - 36839.

VERRASSENDE VARENS

Varens hebben de laatste tijd een enorme populariteit en bekendheid gekregen. Men kent de varens vooral als een decoratieve kamerplant. Minder bekend is dat er voor elke plek, binnen of buiten, een geschikte varens te vinden is. LEMKES heeft de afgelopen tien jaar een uitgebreide collectie varens opgebouwd. In het grote sortiment treft u tuinvarens aan voor donkere, zonnige, natte en droge plaatsen. Zij zijn te gebruiken als bodembedekker, in groepsbeplantingen of als solitaire plant. U zult versteld staan van de geweldige verscheidenheid in tuinvarens. Sommige ervan zult u waarschijnlijk niet eens als varens herkennen.

LEMKES toonde haar totale collectie winterharde varens voor het eerst tijdens de Floriade 1992. De varens worden op commerciële schaal geproduceerd en zijn daarom interessant voor vakgenoten. Naar aanleiding van vragen op de Floriade heeft Lemkes een naslagwerk voor varens geïntroduceerd. Het boek bevat een schat aan nuttige informatie over herkomst en toepassing en is verlicht met kleurenfoto's van elke beschreven varens.

Bent u geïnteresseerd, bel dan en u kunt voor Hfl. 75,- in het bezit komen van dit unieke werk.

LEMKES, GEEN GROENTJE IN DE PLANTENWERELD.

NATUUR & BOEK

Specialist voor bioloog en natuurliefhebber

'In Den Haag daar woont een graaf' - dat is mooi,
maar 's Gravenhage is niet langer officieel onze gemeentenaam en voor U veel
belangwekkender: het bestaan van onze gespecialiseerde boekwinkel!

In voorraad onder andere:

Brownsey, NEW ZEALAND FERNS AND ALLIED PLANTS.
deskundige tekst, mooie foto's

Fl. 110,--

A.F. Dyer, THE EXPERIMENTAL BIOLOGY OF FERNS,
zwaarwichtig, theoretisch

Fl. 170,--

Foliage Plants in Garden Design series:
Jefferson-Brown, HARDY FERNS

Fl. 52,50

The Plants of Mount Kinabalu, 1: FERNS AND FERN ALLIES

Fl. 60,--

White, THE FLOWERING OF GONDWANE
400.000.000 jaar Australische planten

Fl. 117,50

NATUUR en BOEK
Bankastraat 10
2585 EN Den Haag

Nederland

B L A D V E E R

070 - 350 56 48

toch belangrijke kenmerken te vinden zijn. De bedoeling van een herbarium is nu juist om zulke nadere studie mogelijk te maken.

Nu is het natuurlijk niet mogelijk om echt alle eigenschappen te bewaren bij het drogen van een plant. We moeten er ons bij neerleggen dat een aantal kenmerken verloren gaat. De kenmerken die eigenlijk altijd verloren gaan zijn de volgende:

- Kleur: niet alleen de verschillende tinten groen gaan bij het drogen van een plant verloren, ook allerlei andere kleurverschillen kunnen verdwijnen. De typische loodgrijze verkleuring aan de basis van de bladslippen van *Dryopteris affinis* (syn. *D. pseudomas* of *D. borreri*) is bij gedroogde planten niet meer terug te vinden. Maak daarom van opvallende kleuren en kleurverschillen in de verse plant een aantekening, en het liefste een goede kleurenfoto. De kleuren van de rijpe sporen blijven gelukkig meestal lang goed, behalve als de sporen in verse toestand bladgroen bevatten (zoals bij de Koningsvaren).
- De stand van de bladslippen: bij het drogen worden alle delen van het blad even plat. Bij delen die eerst een andere stand hadden (zoals bijvoorbeeld de slippen van de Kamvaren, die duidelijk dwars op de hoofdnerf staan) gaat deze afwijkende stand verloren. Ook deze informatie kan alleen in de vorm van aantekeningen bewaard blijven.
- De celinhoud: bij het drogen gaat de levende celinhoud voor een heel groot gedeelte verloren. Kenmerken van chromosomen en andere microscopische structuren in de cel zijn dan ook aan een herbariumexemplaar vrijwel nooit meer te zien. Om deze kenmerken te bewaren moeten plantedelen in een passende fixatievloeistof worden bewaard. Bij het aanleggen van een normale verzameling zal dit vrijwel nooit gebeuren.

Gelukkig kunnen de overige kenmerken van een plant vaak verrassend goed bewaard blijven in een goed gemaakt herbariumexemplaar. Het deel van de plant waar het kenmerk aan te zien is moet dan wel bewaard zijn gebleven. De voornaamste zorg van een verzamelaar is dan ook om alle delen van de plant te verzamelen.

Wat zijn die onderdelen? Bij varens bestaan planten in grote lijnen uit wortelstokken, met daarop ingeplant de bladeren. Een blad bestaat uit een steel en een bladschijf, die vaak sterk is ingesneden. Als het enigszins mogelijk is moeten we dus proberen al deze onderdelen te verzamelen.

Wortelstokken

Het verzamelen van wortelstokken is vaak moeilijk. Om een wortelstok te verzamelen moeten we vaak een groot deel van een plant (soms zelfs de gehele plant) meenemen, en vooral bij zeldzame of anderszins beschermde planten (bijvoorbeeld in een varentuin!) kan dat een probleem zijn. In dat soort gevallen moeten we noodgedwongen wel volstaan met het maken van enige aantekeningen over de groeivorm.

Als het desondanks in sommige gevallen toch mogelijk is om een deel van een wortelstok te verzamelen wordt de verzameling daardoor des te waardevoller. Voor die gevallen gelden de volgende aanwijzingen.

Wortelstokken kunnen kruipend zijn of rechtopstaand, en ondergronds of bovengronds groeiend. Gecombineerd levert dat vier verschillende mogelijkheden op, die elk een andere aanpak vereisen.

- *Ondergronds kruipende wortelstokken* (voorbeeld: Adelaarsvaren).

Om dit soort wortelstokken te verzamelen moeten we vaak diep graven. Verzamel, als dat mogelijk is, een deel van de wortelstok dat tenminste zolang is dat er twee bladen op staan ingeplant. Als dat niet lukt kan een korter deel van een wortelstok ook nuttig zijn. Als het helemaal niet mogelijk is om een wortelstok te verzamelen, noteer dan waarom niet (bijvoorbeeld: wortelstok diep in de grond), en liefst ook nog hoe de bladen aan de wortelstok lijken te zijn ingeplant. Dat kan zijn ver uiteen, zodat ieder blad afzonderlijk uit de grond komt (zoals bij de Adelaarsvaren), of juist dicht op elkaar, zodat de bladen meer in bundels uit de grond komen (zoals bij de Stekelvaren).

Klop en veeg de meeste losse aarde van het verzamelde deel af, of spoel het schoon in een beetje water. Doe dat niet al te grondig: de schubben of haren die op de wortelstok vastzitten, moeten wel bewaard blijven.

- *Bovengronds kruipende wortelstokken* (voorbeeld: Eikvaren).

Het is in de meeste gevallen een stuk makkelijker om een bovengrondse wortelstok te verzamelen. Verzamel ook hiervan een stuk waar tenminste twee bladen op staan ingeplant, en verzamel bij voorkeur ook een deel met een groeitop. Hierop vinden we vaak de best ontwikkelde schubben, die belangrijke kenmerken kunnen leveren.

- *Ondergrondse rechtopstaande wortelstokken* (voorbeeld: Struisvaren).

Ondergrondse rechtopstaande wortelstokken zijn vaak zeer dik en moeilijk te verzamelen. Probeer een deel ervan los te snijden (snij daartoe de wortelstok overlangs doormidden of in kwarten, en neem het bovenste deel, tot iets onder de plaats waar de bladen aan bevestigd zijn, mee. Bij dunnere wortelstokken is het misschien mogelijk om de gehele wortelstok mee te nemen.

- *Bovengrondse rechtopstaande wortelstokken* (voorbeeld: Boomvarens).

Niet iedereen is ertoe geroepen om boomvarens te verzamelen. Het is bijna een vak apart, en ik zal het in dit stukje niet verder uitwerken. Kleine boomvormende varens (bijvoorbeeld sommige *Blechnums*) kunnen behandeld worden op dezelfde manier als varens met een ondergrondse rechtopstaande wortelstok.

Bladeren

Het verzamelen van bladeren is in vergelijking met het verzamelen van wortelstokken tamelijk eenvoudig. De volgende punten verdienen vermelding:

- *Zorg er zoveel mogelijk voor dat u zowel fertiele als steriele bladeren verzamelt.* Kunt u één van beide niet vinden, noteer dit dan bij uw aantekeningen.

Als het niet is gelukt om de wortelstok van de varen te verzamelen, snij of knip dan in elk geval de bladstelen zo dicht mogelijk bij de wortelstok af. Dat is niet altijd zo dicht mogelijk bij de grond, maar in veel gevallen juist iets onder de grond!

Aantekeningen

Tijdens of direct na het verzamelen van de plant moet u van een aantal zaken aantekeningen bijhouden. Een klein opschrijfboekje komt daarbij goed van pas.

In dit opschrijfboekje noteert u voor elke verzamelde plant een nummer. Maak het nummer bij voorkeur niet te ingewikkeld: het levert later alleen maar tikfouten op om te moeten schrijven: de collectie *Roskam 4570076/51-0009* is een exemplaar van *Dryopteris filix-mas*. Hetzelfde nummer bevestigt u op de een of ander manier aan de plant. Kleine hangetiketjes aan een touwtje zijn daarvoor handig, maar niet per se noodzakelijk. Bij de beter gesorteerde kantoorboekwinkel zijn deze hangetiketten vaak alleen per 1000 stuks te koop. De kleinste zijn groot genoeg. Als u geen hangetiketjes hebt kunt u bijvoorbeeld een strookje papier gebruiken dat u een paar maal om de steel heen vouwt.

Als u de planten en de aantekeningen beide genummerd hebt, kunt u achteraf makkelijk terugvinden welke aantekeningen bij een plant thuishoren.

Noteer na het nummer de volgende gegevens:

- *Vindplaats*. Bij veel plaatsen is het handig om een kaartbladnummer of liefst de coördinaten van de vindplaats aan te geven. Bij bekende vindplaatsen is dat misschien een beetje overdreven, maar overschat u vooral niet de mate waarin uw favoriete vakantieoord bij iedereen bekend is! Plaatsnamen kunnen bovendien veranderen, en vakantieoord kunnen uit de mode raken.

- *Standplaatsgegevens*. Vermeld of de plant groeit in bijvoorbeeld bos, grasland, moeras; in een gebergte altijd ook op welke hoogte (al is het maar bij benadering); vermeldt alle overige bijzonderheden die belangrijk zouden kunnen zijn.

- *Datum en jaartal*. De datum kan vaak belangrijke informatie verschaffen over de seizoensactiviteit van de plant. Het jaartal is vooral van belang om later de voor- of achteruitgang van een bepaalde soort te kunnen reconstrueren ("sinds 1842 niet meer in ons land waargenomen").

De meeste van deze gegevens zijn natuurlijk van weinig belang als u de plant in uw eigen varentuin verzamelt. Noteer in dat geval vooral de volgende punten:

- *Oorsprong van de plant*. Waar hebt u de plant vandaan. Bijvoorbeeld: "uit sporen in 1990 in de Achterhoek verzameld", of "kwekerij Groen, aldaar als *Dryopteris filix-mas*", of "gekregen van Harry Roskam, herkomst onbekend".

- *Datum en jaartal*. Ook bij gekweekte planten kan het interessant zijn om na te gaan wanneer een bepaalde plant in de varencollecties is verschenen.

Noteer in alle gevallen overige bijzonderheden. Hierboven heb ik al aangegeven wat voor soort bijzonderheden van belang kunnen zijn (bladstand, kleur etc.). Bij gekweekte planten zijn echter ook vaak veel gegevens bekend die we over planten uit het wild niet hebben. Bijvoorbeeld: "jonge bladen opvallend roodgekleurd", "ontrolt twee weken later dan ...".

Als de plant verzameld is moet hij gedroogd worden.

In veel wat oudere boeken worden nog vaak aanwijzingen gegeven die de indruk wekken dat het drogen planten een moeilijke zaak is, waarvoor gespecialiseerde hulpmiddelen nodig zijn, zoals botaniseertrommels, een droogpers, grauw brouwerspapier, enzovoorts. Daarvan hoeft niemand zich wat aan te treffen. We kunnen een uitstekend herbarium maken met de volgende eenvoudige hulpmiddelen:

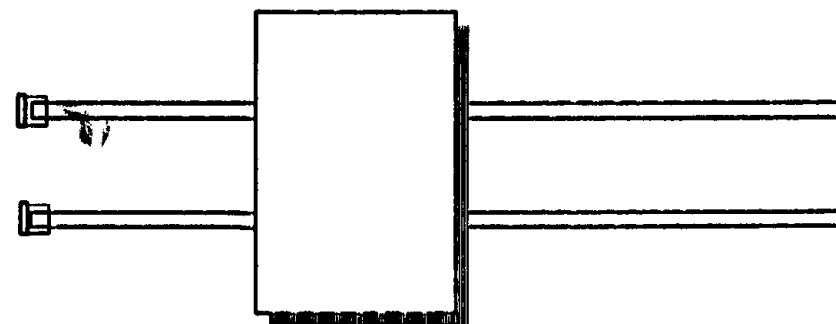
In plaats van een botaniseertrommel nemen we bijvoorbeeld de plastic tasjes die we overhouden van de zelf afgewogen groenten uit de supermarkt (andere plastic zakken of tasjes zijn natuurlijk ook goed). In deze tasjes kunnen we de planten die we plukken lang genoeg vers houden tot we ze kunnen drogen.

In plaats van een droogpers hebben we twee stukken hardboard nodig, allebei zo groot als een halve krant (dus ongeveer 21 x 30 cm). Stevig hardboard met gaatjes, zoals dat verkocht wordt als bedbodem voor kinderledikantjes is ideaal, maar elk ander soort stevig board is ook goed. Daarbij komen dan nog twee kofferriemen, van het soort dat een sluiting heeft die makkelijk is aan te trekken.

In plaats van grauw brouwerspapier nemen we tenslotte een stapel kranten, langs de middenvouw doorgescheurd en vervolgens weer overdwars 1 x gevouwen. In veel huishoudens vallen regelmatig huis-aan-huis bladen in de bus die vanzelf al half zo groot zijn als gewone kranten. Deze zijn ideaal, en kunnen zonder verder scheuren gebruikt worden. Verder hebben we een paar stukken golfkarton nodig (uit een oude doos geknipt of gesneden) van ongeveer hetzelfde formaat. Van de meeste dozen kunnen we de lange zijanten goed gebruiken, waarbij meteen de richting van het golfkarton goed uitkomt.

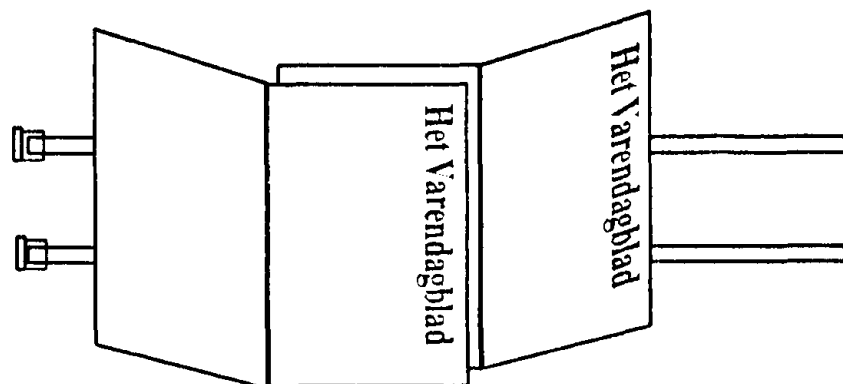
Ik ga er nu van uit dat u ergens een varen hebt geplukt en die in de plastic zak mee naar huis hebt genomen. Staat u klaar? Daar gaan we.

1. Leg eerst de twee kofferriemen uitgestrekt op de grond (op tafel kan ook, maar op de grond is handiger, om redenen die dadelijk zullen blijken), met de sluitingen naar dezelfde kant. Leg dwars daarop één van de stukken hardboard, en wel zó, dat door de twee riemen de lange kant van het stuk board in drie ongeveer gelijke stukken word verdeeld. (Dit lijkt ingewikkeld maar is het niet. Ik heb het in figuur 1 nog even voor u uitgetekend.)



Figuur 1.

2. Leg nu een klein stapeltje dubbelgevouwen stukken krant op het stuk hardboard. Vouw de bovenste krant open, en leg een tweede stuk er binnenin, zó, dat de vouw ervan aan de andere kant ligt (figuur 2). U merkt nu dat u een vrij groot oppervlak nodig hebt. Dit is één van de redenen dat we op de grond zijn begonnen te werken.



Figuur 2.

3. Neem nu de te drogen plant, en leg die plat uitgespreid op de krant. Als de plant te groot is, kunt u hem een paar keer opvouwen, net zolang totdat de alle delen van plant netjes binnen de krant vallen. U kunt natuurlijk ook de plant in stukken knippen en die stukken los van elkaar drogen. Bij erg grote bladeren kan het nodig zijn om alle bladslippen aan één zijde van de hoofdnerf te verwijderen. Aangezien varenbladeren vrijwel altijd symmetrisch zijn, gaat er daardoor geen informatie over de bladvorm verloren. Vouw nu de binnenste krant dubbel, over de plant heen. Zorg dat er niets van de plant uitsteekt buiten de krant. Als u meerdere stukken van dezelfde plant hebt, kunt u een tweede stuk krant nemen, en het tweede stuk plant op dezelfde manier behandelen. Als u alle stukken van de plant gehad hebt, of als de stapel te dik begint te worden, vouwt u ook de buitenste krant dicht. Let er op dat steeds de vouw van de "buitenkrant" aan de andere kant ligt dan die van de "binnenkranten", zo kunnen nl. de planten (of delen ervan, bijv. de sporen) niet zo gemakkelijk uit de stapel vallen als die op zijn kant komt te liggen. Op deze stapel planten legt u nu weer een stapeltje kranten. Daarbovenop kunt u weer opnieuw beginnen. Zo nu en dan (liefst zo vaak mogelijk) legt u een stuk golfkarton tussen twee opeenvolgende kranten. Dit is voor de ventilatie van de stapel. Zo bouwt u langzamerhand

een hoge stapel op, die bestaat uit afwisselend een stukje golfkarton, een stapeltje kranten, kranten met planten ertussen, weer een stapeltje kranten, weer een stukje golfkarton, enzovoorts.

Als de stapel erg scheef dreigt te worden hebt u té vaak het dikste stuk van de plant aan dezelfde kant gedaan: wissel dat regelmatig af. Als u erg dikke stukken stengel of wortelstok hebt kunt u die het beste van de bladeren losknippen en gewoon los drogen. Het is niet goed mogelijk (en niet wenselijk) om zeer dikke plantedelen plat te drukken.

Als de hele stapel zo'n 30 tot 40 cm hoog is geworden is hij af. Voorzichtig: alleen na enige oefening kunt u zich permitteren om een hogere stapel te maken, probeert u dat niet meteen de eerste keer!

4. Neem nu het tweede stuk hardboard, en legt dit bovenop de stapel. Maak vervolgens de kofferriemen voorzichtig om de stapel heen vast. Trek de sluitingen aan, totdat de stapel min of meer stevig vast zit. U hebt nu echter nog niet voldoende druk uitgeoefend om de planten ook netjes plat te drogen. Ga dan nu op de stapel staan (dit is de tweede reden dat we op de grond aan het werk zijn). Wees niet bang dat u de planten kraakt (dat is nu juist de bedoeling!), maar stamp de hele stapel een paar keer goed aan, terwijl u steeds de sluitingen aantrekt. Misschien is het eerst nodig om de kofferriemen zo te verschuiven dat beide sluitingen bovenop de stapel zitten. Spring gerust een paar keer bovenop de stapel op en neer: het resultaat zal er alleen maar beter van worden.

5. Droog de planten. Het is nu nog slechts een kwestie van tijd voor de planten gedroogd zijn. Het is echter vaak aan te raden om een paar maatregelen te treffen om het drogen te bespoedigen, omdat anders het risico bestaat dat de planten beschimmelen voordat ze geheel droog zijn.

U kunt de volgende maatregelen nemen:

- Verwarm de stapel planten licht (50 - 70 ° is een goede temperatuur). U kunt daartoe het rek met planten in de zon leggen, of op de verwarming zetten.
- Zorg dat de stapel goed geventileerd is. Om die redenen liggen er zo nu en dan stukjes golfkarton tussen, en als het goed is liggen de open kanten van het golfkarton steeds aan de zijkant van de stapel planten. U kunt op verschillende manieren de ventilatie nog verder verbeteren: richt een ventilator op de liggende stapel, of bind bijvoorbeeld het rek met planten dwars op het imperiaal van de auto als u met vakantie bent!

Een combinatie van warmte en geforceerde ventilatie werkt natuurlijk het beste:

een verwarmd ventilatiekacheltje, of misschien een elektrische turbo-oven op de laagste stand!

Als u niet over een van deze methodes de beschikking heeft kunt u het beste elke dag één keer de extra kranten in de stapel door nieuwe droge vervangen. Maak de stapel voorzichtig open, en begin een tweede stapel te maken waarop u steeds de kranten met de planten legt, afgewisseld met verse droge stapeltjes kranten en evt. golfkartonnetjes. Laat de planten zelf in hun eigen omslagkranten liggen: als u deze kranten ook probeert te verwisselen kunt u gemakkelijk de halfdroge planten beschadigen. Tijdens het "omleggen" kunt u natuurlijk wel controleren of de planten al goed gedroogd zijn. Daarvoor hoeft u niet eens de planten zelf te bekijken: na enige ervaring kunt u aan de buitenkant van de krant al voelen of de planten droog genoeg zijn: als ze warm aanvoelen zijn ze droog of nagenoeg droog, en als ze klam-vochtig aanvoelen zijn ze dat nog niet.

Maak de nieuwe stapel op dezelfde manier vast met de kofferriemen. Hoe droger de planten zijn, hoe voorzichtiger u nu echter moet worden bij het aanstampen van de nieuwe stapel. Droge planten zijn vaak breekbaar.

De kranten en kartonnetjes uit de oude stapel kunt u vervolgens weer los uitspreiden om te drogen.

Onder gunstige omstandigheden kunnen nu de planten al na één nacht voldoende droog zijn. Onder minder gunstige omstandigheden kan het een paar dagen duren. Als de planten voldoende droog zijn kunt u ze verder afwerken. Het is echter vaak gemakkelijk om de plant te determineren voordat hij op een vel herbariumpapier is geplakt. De plant is dan nog van alle kanten te bekijken.

Afwerking

Terwijl de plant aan het drogen is kunt u de gegevens uit het opschrijfboekje ondertussen overnemen op een etiket, dat u na het drogen bij de plant bewaart. Het is vaak het gemakkelijkst om zowel plant als etiket op een vel stevig papier te plakken. Als u dat doet, moet u de volgende punten in acht nemen:

- Plak de plant zo vast dat bij voorkeur zowel een gedeelte van de bovenkant als van de onderkant (met sporen) van het blad zichtbaar is.
- Gebruik nooit enig soort plakband of andere zelfklevende materialen om de plant aan het papier vast te plakken. Vroeg of laat (en vaak verassend vroeg) wordt elk soort plakband een vieze bende van uitdrogend band en kleverig wordende lijm. Het beste is om van een of ander soort gegomd papier smalle

strookjes te knippen, om daarmee, na bevochtiging, de plant vast te plakken. Het is dan altijd weer mogelijk om, na bevochtiging van de plakstrookjes, de plant weer voorzichtig van het papier los te maken.

Heel veel succes!

Peter Hovenkamp

VARENS OP HET MENU

Wat is de mens? Een vraag die van vele kanten is belicht door theologen, filosofen, biologen en antropologen. Sommigen willen ons doen geloven dat wij de totale som zijn van wat we eten. Zij zijn geïnteresseerd in vragen zoals: zijn vegetariërs minder agressief dan vleeseters? Of: wat is de relatie tussen het gebruik van 'fast-food' en de toename van beroeringen? Hoe kunnen wij het beeld van woeste pre-historische stammen in verband brengen met de inhoud van hun magen, die hoofdzakelijk zaden en bessen blijken te bevatten? Ten koste van welke angstige en pijnvolle prijs hebben onze voorouders door experiment en ervaring het onderscheid geleerd tussen eetbare en dodelijke, smakelijke en hevige buikpijn veroorzakende planten, die ze in hun woongebied aantreffen.

Het is duidelijk dat de belangrijkste vondsten, zoals granen, fruit, wortels en groene groenten, nadat ze als voedselplanten waren ontdekt, later vervolgens in cultuur zijn genomen. Zij zijn het hoofdbestanddeel geworden van de twintigste eeuwse mensheid. Andere ontdekking zijn in de vergetelheid geraakt. Nu alleen nog gewaardeerd door minder ontwikkelde en minder toegankelijke landen, en door een klein aantal fijnproevers. De varens behoren tot die vergeten voedselbronnen.

Heden ten dage hebben de publiciteitsmedia hun schijnwerpers gericht op ieder mogelijk dieetaspect. Het in de war gebrachte en weifelende Britse publiek kan zich dankbaar keren tot groene groenten die geen conserveringsmiddelen bevatten en die verbouwd worden zonder dat de grond wordt en uitgebuit. Bovendien kunnen zij gebruik maken van eerbiedwaardige en zeer oude historische

bronvermeldingen over voedselbronnen die afkomstig zijn van over het grootse gedeelte van de wereld.

Er is globaal maar één ding nodig voor de thuishok om *varens* toe te voegen aan het familie-menu, namelijk initiatief. Initiatief om het rauwe product te verzamelen, initiatief om het te serveren als een smakelijk gerecht, en initiatief om het vertrouwd te maken bij disgenoten.

Voor degene die geloven dat rauw voedsel van planten, waaronder varens voedzamer is dan bereid voedsel geeft de "Encyclopaedia of Ferns" (Jones, 1987) een lijst met vijf soorten waaruit men kiezen kan:

Drynaria rigidula

[Een in de Aziatische tropen algemeen voorkomende varen op bomen en rotsen]

Ceratopteris thalictroides

[Een water- en moerasvaren uit de tropen]

Helminthostachys zeylanica

Stenoclaena palustris

[Een algemeen voorkomende klimmer uit de Aziatische tropen. Bij ons ook als kamerplant bekend]

Diplazium esculentum

[Een algemene laaglandvaren uit de Aziatische tropen die daar veel wordt gegeten vooral ook op de Filipijnen; behoort tot dezelfde varenfamilie als onze Vrouwtjesvaren, *Athyrium filix-femina*.]

De waardige namen van deze varens zouden op elk menu indrukwekkend staan. Echter als een waarschuwing zou misschien in kleine letters moeten worden toegevoegd dat terwijl de jonge krullen knapperig zijn, de oudere krullen een slijmerige structuur krijgen. Langdurig kauwen is dan noodzakelijk. Tegenwoordig hebben maar weinig mensen de tijd om lang over hun maal te doen. De zorgvuldige kok kan op zeker spelen door ze zachter op te dienen. Maar hoe ook geserveerd, het effect zou sensationeel zijn.

(Wordt vervolgd)

Bridget Graham in The Pteridologist vol. 2 (1), 1990. Nederlandse vertaling door J. Veldkamp.

[]: door vertaler of redactie toegevoegd.

Varens voor professionals...

De basis voor het succesvol leveren van gezond uitgangsmateriaal voor varens? Dat is bij Royal Eveleens de jarenlange teelt-ervaring, gecombineerd met voortdurend onderzoek om de teeltomstandigheden te optimaliseren.

Kwaliteit

Verbeteringen van de kwaliteit, vernieuwing van het assortiment en een juiste teeltbegeleiding geven dan de kweker het vertrouwen waar hij recht op heeft.



Poelweg 40, De Kwakel.
Postbus 35, 1430 AA Aalsmeer.
Tel. 02975-62289, Fax 02975-68620.

Jonge planten met een voorsprong