
COLOFON

VAREN -VARIA is het orgaan van de Nederlanse Varenvereniging, verschijnt viermaal per jaar (maart, juni, september, december) en wordt gratis toegezonden aan alle leden.

Redactie: Frans Didden Jacob Catslaan 49
2741 XK Waddinxveen
Peter Hovenkamp
Gerard Proper
Marco Roos
Harry Roskam

Lay-Out: Angelique Hennipman

Bestuur Ned. Varenvereniging: Harry Roskam (vz.)
Jan Greep (sekr. a. i.)
Gerard Proper (penn.)
Luuk Jaarsma
Prof. Dr. Bert Hennipman
Dr. Ir. Cor van de Moesdijk

Secretariaat Ned. Varenvereniging a. i.:
Jan Greep
v. Remagenlaan 17
6824 LX Arnhem
tel: 085 - 616855

Sporenbank: Luuk Jaarsma
van Eydenhof 51
3833 JX Leusden

De kontributie bedraagt f25,- p.j. (voor buitenlandse leden f36,- p.j.)
Postgiro 210286 t.n.v. de penningmeester Ned. Varenvereniging te Voorschoten.

INHOUD VAN DIT NUMMER

Van de bestuurstafl, Harry Roskam	blz 1
Verenigingsnieuws, sekretariaat	blz 3
Bibliotheek NVV, sekretariaat	blz 3
Pteridologist, Joop Comijs	blz 4
De verzorging van kamervarens, Joop Comijs	blz 5
Where to see ferns, Joop Comijs	blz 7
Vakantieverlag van Indonesië, Luuk Jaarsma	blz 7
Varens verzamelen in Oost-Afrika, Rudy Schippers	blz 13

VAN DE BESTUURSTAFEL

Toch is het ons weer gelukt om een Varen-Varia aan u voor te leggen. Steeds is het weer spannend of we op de deadline voor het volgende nummer copy hebben om een nummer samen te stellen. Bij nummer 3 van dit jaar ging dat voor het eerst helaas mis. Gelukkig is er weer voldoende copy voor dit en wellicht zelfs al voor een volgende nummer. Ook voor de verdere nummers in 1993 zijn met een aantal auteurs afspraken gemaakt voor de levering van artikelen. Neemt niet weg dat ik toch al op alle leden een beroep blijf doen om indien mogelijk een artikel over de ervaringen in en met hun hobby te schrijven en ter publikatie aan de redactie toe te zenden.

Helaas heeft de initiatiefnemer van onze vereniging Joop Comijs zich wegens

persoonlijke omstandigheden als secretaris en bestuurslid moeten terugtrekken. Joop heeft in de afgelopen jaren bergen werk voor de vereniging verzet en is daarmee van onschatbare waarde voor de ontwikkeling van de vereniging geweest. We zullen op de voorjaarsvergadering van 1993 op gepaste wijze van Joop als bestuurslid afscheid nemen.

Als interim secretaris hebben we Jan Greep uit Arnhem bereid gevonden om in het ontstane gat te springen. Op de ledenvergadering zullen we hem officieel als secretaris ter benoeming aan u voorleggen. Jan in ieder geval bedankt voor deze eerste opvang.

Doordat ook onze penningmeester Gerard Proper vrij lang door ziekte uitgeschakeld was, hebben de bestuursactiviteiten even een dip gehad. Nu ook hij weer duidelijk aan de beterende hand is, zullen we trachten het winterseizoen productief te maken met de voorbereiding van activiteiten in het volgend seizoen.

Onze najaarsvergadering werd bezocht door zo'n 25 leden. Deze genoten van een uitstekende lezing van Dr. J. v.d. Burgh over de ontwikkeling van fossiele varens. Veel unieke fossielen waren niet alleen op dia maar ook in natura aanwezig.

In het afgelopen seizoen is er contact gegroeid met de Hortus Botanicus in Leiden. Het lijkt er op dat we voor het eind van het jaar een commissie kunnen vormen, met daarin de Ned. Varen Vereniging vertegenwoordigd, die de mogelijkheden van de aanleg van een varentuin op het terrein van de Hortus gaat bestuderen. Getracht zal worden in het verlengde hiervan ook het contact met het Rijksherbarium te intensiveren vanwege een op te zetten verenigingsherbarium. Op de ledenvergadering hoop ik hierover meer duidelijkheid te verschaffen.

Veel plezier in de hobby.

Harry Roskam (voorzitter Ned. Varen Vereniging)

VERENIGINGNIEUWS

1. Onlangs verschenen deel 1 & 2 van de bijzonder fraaie flora: "Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs" van Sebold, Seybold en Philippi. Er zullen nog drie delen volgen. De prijs bedraagt DM. 49,- per deel.
2. Van onze Italiaanse leden A. & G. Peroni ontvingen wij een door hen geschreven artikel over "*Osmunda regalis* L. nelle prealpi varesine (prov. di Varese) Italia".
U kunt bij mij een fotokopie bestellen.
3. Bij het bezoek aan de interessante varentuin van ons lid J.W. Eek te Lochem op 27 juni namen 9 personen deel. Hr. Eek: nogmaals onze hartelijke dank!
4. Het komt nogal eens voor, dat wij worden benaderd door de organisatoren van evenementen als tuinbeurzen, plantententoonstellingen e.d. met de vraag of wij kunnen zorgen voor een stand van onze vereniging. Nu is de situatie zo, dat wij wel over enig standmateriaal beschikken, maar dat er vrijwel geen leden zijn, die een dergelijke stand kunnen bemannen. Daarom onze vraag: mocht u in principe bereid zijn u hiervoor beschikbaar te stellen, laat het ons dan even weten (uiteraard indien de plaats en tijd u schikken). Wij kunnen dan in voorkomende gevallen met u hierover in overleg treden. Kosten worden uiteraard vergoed.

Het sekretariaat.

BIBLIOTHEEK NED. VARENVERENIGING

1. Karl Foerster - Einzug der Gräser und Farne in die Gärten
 2. Horst Jehmlich/Manfred Manke - Farne
 3. Philip Perl - Varens
 4. Raymond A. Zepp - Lesotho Ferns
 5. Dr. C. Kalkman - Mossen en Vaatplanten
 6. Wim Oudshoorn - Verrassende Varens
 7. J.W. Dyce - Fern names and their meanings
 8. Richard Rush - A Guide to Hardy Ferns
 9. Zoë Gilbert - Ferns for the Garden and Home
-

-
10. John Kunkel Small - Ferns of the Vicinity of New York
 11. Karl U. Kramer - Systematics of the Pteridophytes
 12. Camus, J.N., A.C. Jermy & B.A. Thomas - A World of Ferns
 13. J.N. Camus - The History of British Pteridology 1891-1991
 14. Farnblätter: Organ der Schweiz. Ver. der Farnfreunde
 15. Boeken over varens (Catalog 395 - Koeltz) vanaf blz.81
 16. Bulletin, The British Pteridol.Soc. vanaf 1988
 17. Pteridologist, The British Pteridol.Soc. vanaf 1988
 18. The Fern Gazette, The British Pteridol.Soc. vanaf 1989
 19. Volledige jaargangen van Varen-Varia

Deze boeken en tijdschriften zijn ter inzage te vragen bij het sekretariaat.

PTERIDOLOGIST

Tijdschrift van The British Pteridological Society

Wij geven hieronder een overzicht van enkele artikelen in Volume 2 Part 3 (1992) van bovengenoemd tijdschrift. Overdrukjes van bepaalde artikelen kunt u bij het sekretariaat aanvragen.

1. Jack Bouckley, de president van de Engelse Varenvereniging geeft een duidelijk overzicht van in zijn land voorkomende watervarens en voegt er zeer duidelijke afbeeldingen bij.
 2. C.N. Page en Ruth Hollans behandelen een aantal Dicksonia boomvarens uit Australië. Zij zijn aanwezig in enkele botanische tuinen in Engeland. Onder de ruim 100 exemplaren zijn er enige, die meer dan een eeuw oud zijn.
 3. John Woodhams geeft een overzicht van ziekten en plagen, die bij binnenvarens kunnen voorkomen en hoe die kunnen worden bestreden of voorkomen. Het artikel is voorzien van enkele foto's.
 4. Dat niet alleen allerlei groen-tinten, maar ook verschillende kleuren bij varens voorkomen, zal varenverzamelaars bekend zijn. A.R. Busby geeft hiervan een overzicht. Het gaat hierbij niet alleen om kleuren van het blad, maar ook van stelen en nerven. Vaak komt het voor, dat deze kleuren van tijdelijke aard zijn, en dus na enige tijd verdwijnen.
-

5. Eveneens van A.R. Busby is een artikel over de verzorging van kamervarens. Hij brengt naar voren, dat varens meer aandacht en verzorging nodig hebben dan veel andere plantensoorten. Gezien het belang van dit artikel voor veel van onze leden, ga ik in het artikel hieronder nader op de inhoud in.
6. Tot besluit vermelden wij een artikel van Peter H. Hainworth over het kweken van varens uit sporen. Het is een vervolg op een artikel in het nummer 1989.

Joop Comijs

DE VERZORGING VAN KAMERVARENS

In dit artikel wil ik graag een aantal gegevens, ontleend aan het artikel "Ferns in the Home" van A.R. Busby in het tijdschrift "Pteridologist (1992)" en mijn persoonlijke ervaring, weergeven over dit onderwerp. Dhr. Busby is sekretaris van onze Engelse zustervereniging en een bekend varenkenner.

Licht.

Kamervarens vragen om een lichte standplaats zonder direkt zonlicht. Dat betekent voor een raam op het oosten of noordwesten. Mijn eigen ervaring is, dat een paar uur ochtendzon voor veel varens geen bezwaar vormt. De herts-hoornvaren staat graag de gehele dag in de zon; het is een z.g. kroonlaag-varen.

Temperatuur.

Veel varens verdragen een vrij lage temperatuur (tot 7 gr.C.). De meest geschikte temperatuur is van 12 tot 18 gr.C. Plaats varens in de winter niet tussen de gordijnen en het raam: zij koelen dan te veel af.

Atmosfeer.

Van veel belang is dat de atmosfeer vochtig is. Men kan dit bereiken door de varens op een schotel met kleikorrels te plaatsen, die nat worden gehouden. Zelf heb ik hiermede al geruime tijd goede ervaringen.

Water geven.

Varens hebben geregeld water nodig, en wel tweemaal per week. Hard water is geen bezwaar, maar zacht- of regenwater is beter. Hoe droger de atmosfeer, hoe groter de waterbehoefte. Voel met de vinger of de grond droog is: geef dan water (droge grond wijkt vaak van de potrand). Voelt de grond vochtig aan, geef dan geen water. Mijn eigen ervaring is, dat wanneer men de kleikorrels op de schotel goed nat houdt, men bij de meeste varens op de kluit zelden water hoeft te geven. Het vocht verdampt niet alleen maar trekt ook in de wortelkluit.

Mest geven.

Varens hebben minder bemesting nodig dan bloeiende planten. Meestal kan met de helft van de voorgeschreven hoeveelheid worden volstaan. In de groeiperiode eenmaal per week, in de winter eenmaal per maand. Bemest alleen wanneer de grond vochtig is.

Grondmengsel.

Varens hebben graag grond op veenbasis. De grond moet vooral luchtig zijn. Wenselijk is een grondmengsel met 25% Perlite (vergelijkbaar met de bij ons bekende kleikorrels).

Verpotten.

Soms hebben varens een grotere pot nodig. Geef een pot die een of twee maten groter is; dus beslist geen te grote pot. Zorg dat de kluit voor het verpotten goed nat is. Geef water na het verpotten. De heer Busby geeft de voorkeur aan plastic potten omdat de kluit dan minder snel uitdroogt.

Bij aardewerk-potten moet meer water worden gegeven. Zelf gebruik ik alleen aardewerk-potten, omdat het water op de schotel dan beter in de kluit trekt.

Tot besluit pleit Busby voor stukjes boomschors door het grondmengsel: dit geeft betere drainage en luchttoevoer.

Joop Comijs.

WHERE TO SEE FERNS

Onder deze titel gaf onze Engelse zustervereniging in mei 1992 een gidsje uit, waarin een opsomming wordt gegeven van varentuinen, -verzamelingen en -kwekerijen in Engeland, die geopend zijn voor iedereen. U kunt bij het sekretariaat een fotokopie bestellen.

Joop Comijs

VAKANTIEVERSLAG VAN INDONESIA

Eindelijk was het dan zover, 3 september 1992: voor het eerst naar Indonesië. Voor een varenliefhebber is dit natuurlijk de juiste bestemming. Mijn planning was om de Kleine Sunda eilanden te bezoeken en Sulawesi (Celebes). Het liep tegen het einde van de droge tijd en dat was aan de epifyten goed te zien. Op Lombok maakten we een tocht door bos op 1200 meter, bij de vulkaan Rinjani en kwamen bij een prachtige waterval een ideale omgeving voor veel varens en boomvarens.

Daar vond ik ook *Diplazium proliferum* (de bolletjesvaren dus makkelijk mee te nemen) en *Diplazium esculentum*. Op Flores vlak na Ruteng reden we op een hoogte van 1300 meter door een prachtig bos met enorm veel varens. Het was daar constant vochtig. Alleen ik was de enige varenliefhebber in de groep, dus de bus reed gewoon door.

Op Sulawesi had ik gepland om drie dagen met een gids op stap te gaan om daar in het bergregenwoud de pas in 1972 nieuw ontdekte mierenvaren *Lecanopteris spinosa* op te sporen maar door een foutje met een gedeelte van de bagage van de groep liepen we vertraging op en kwamen veel later dan verwacht in Rantepao aan (Centr. Sulawesi). Besloten werd er een dag op uit te trekken omdat Rantepao erg toeristisch is. Op de kaart had ik een plek uitgezocht met bergwoud op de juiste hoogte (1900 meter) boven zeeniveau. Dit was in de buurt van Baruppa. Vanwege werkzaamheden moesten we omrijden via een zeer slechte weg en het duurde 4,5 uur voordat we bij Baruppa waren (1400 meter boven zeeniveau). Hier wist de gids een pad, dat naar het woud leidde en al klimmend via koffieplantage's en struikgewas kwamen we eindelijk bij het woud.

Hier begon het ineens behoorlijk vochtig te worden en het pad werd moeilijker begaanbaar. Na 5 minuten lopen kwam er een open plek met een paar hogere bomen. Ineens keek ik naar rechts en zag twee klompen om een tak en zag meteen dat dit beide *Lecanopteris* soorten waren, alleen ik kon niet zien welk soort. Bovendien vertoonden ze bijna geen teken van leven meer. Maar ik raakte ineens enorm opgewonden toen ik in de boom ernaast een andere reusachtige klomp zag zitten met zeer veel blad.

Dit leek op het eerste gezicht de *Lecanopteris spinosa* (60 cm. doorsnee). Luther de gids raakte ook onder de indruk zowel van mij als van de plant. Met de verrekijker kon ik zien dat dit een fantastisch exemplaar van de *Lecanopteris*

spinosa was met veel groeischeuten en veel blad en sporen. Mijn vermoeden kwam uit; bijna in de volle zon hangend en wetende dat het al 1,5 week niet had geregend; dit moest een zeer sterke plant zijn.

De bergbewoners zeiden tegen mij dat deze plant na lange droogte er als enige epifyt dan nog goed uitziet. De temperatuur is er overdag 19 gr.C. en 's nachts 14 gr.C.

In de regentijd oktober t/m maart is de temperatuur overdag 11 gr.C. en 's nachts 9 gr.C., dit op een hoogte van 1900 m. boven zeeniveau. Het was voor mij een hele belevenis om een plant die ik alleen maar kende van foto's en gedroogd materiaal, ineens in levende lijve te zien. En bovendien een botanische soort die pas in 1972 voor het eerst gevonden is door Clive Jermy en daarna niet meer!

In de buurt vond ik nog een aantal goede exemplaren, in totaal 11 stuks waarvan 2 stuks helemaal vermolmd op de grond lagen. De exemplaren in de

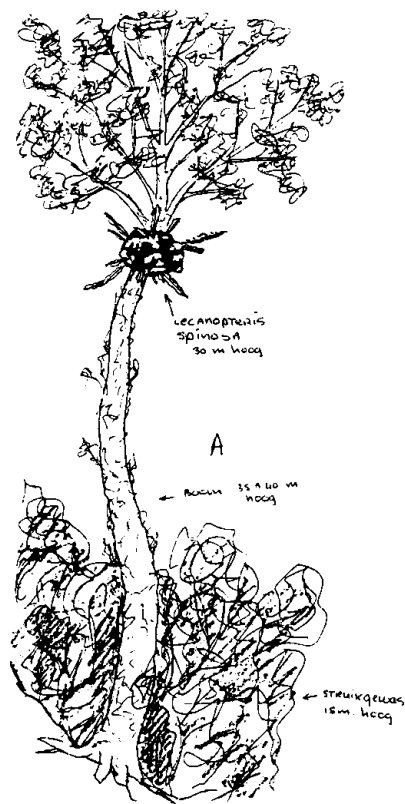


Fig. A: Habitus, in een boom (zo vond ik hem)



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'

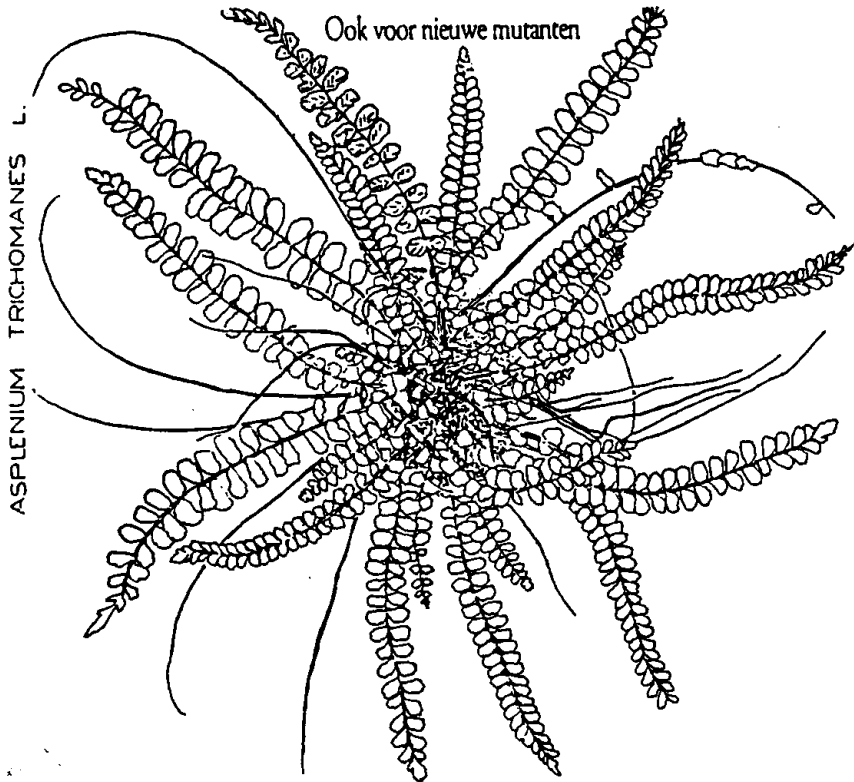
Zo'n 1100 veelal ongewone vaste planten, siergrassen en varens, uit binnen- en buitenland voor U verzameld en opgekweekt. Elke vrijdag en zaterdag geopend. Plantenlijst f 3,50 op giro 5183380

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
T U I N B O U W B E D R I J F

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

LEMKES, SINDS 1882 FLOREREND IN FLORA

Meer dan honderd jaar geleden, in 1882 om precies te zijn, begon H.J. Lemkes in Alphen aan den Rijn een winkeltje in groenten en zaden.

Destijds een gedurfde stap, want hij moest daarvoor bij niemand minder dan een koninklijke werkgever ontslag nemen: reeds op 20-jarige leeftijd was hij namelijk hovenier in tuin en park van paleis "Het Loo" te Apeldoorn. Toch zijn de banden tussen het koningshuis en LEMKES altijd blijven bestaan. Al in 1893 mocht het bedrijf zich hofleverancier noemen.

Na zijn eeuwfeest kreeg de onderneming in 1983 bovendien het predikaat KONINKLIJK toegekend.

Hoewel LEMKES al meer dan een eeuw oud is, bezit het bedrijf nog altijd het enthousiasme en de dynamiek van een pas gestarte onderneming. Het onderscheidt zich door een opvallend veelzijdig vakmanschap en verrassend gevarieerd varen-assortiment. Het kweken van varens vormt van oudsher een belangrijk deel van de productie-activiteiten van LEMKES.

Vroeger werden deze gekweekt tot volwassen planten, maar tegenwoordig worden ze als uitgangsmateriaal aan kwekers wereldwijd geleverd.

In haar 110-jarig bestaan heeft LEMKES niet alleen een uitstekende reputatie weten te verwerven in binnen- en buitenland op het gebied van varens, maar ook op het gebied van distributie van potplanten in Europa.

Hierbij wordt gebruik gemaakt van zeer geavanceerde telecommunicatie-technieken met beeld en data. Kortom:

LEMKES, GEEN GROENTJE IN DE PLANTENWERELD.

bomen zaten vol met mieren. Toen was het de beurt aan de klimmer om een exemplaar uit de boom te halen. Alleen hij verstond geen Engels, dus vertelde ik via de gids hoe hij het exemplaar netjes uit de boom moest halen. Dat lukte perfect.

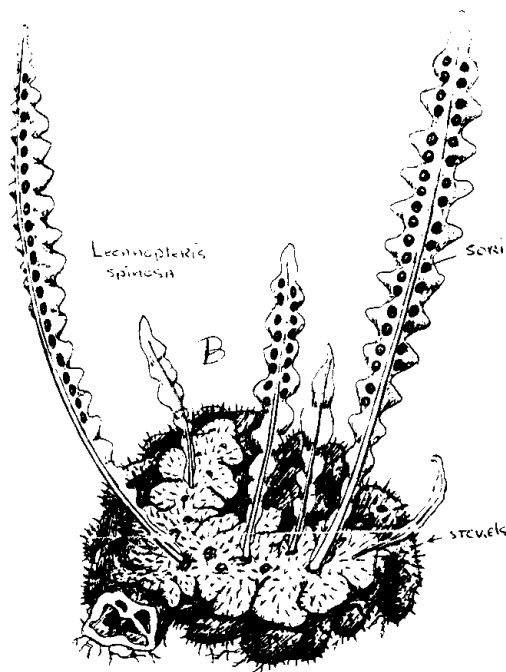
Overigens, het was ongelooflijk hoe snel de klimmer boven in de boom was. Toen de plant beneden was en ik de mooie lichtgroene stukken bekeek, krioolde het overal van de mieren, die hun plant probeerden te beschermen. En overbeschermen gesproken: de plant bezit ook nog stekels, die in combinatie met het zwarte en groene rhizoom en het gerimpelde blad een fantastisch aanblik oplevert. Er was nog iets bijzonders met deze plant; dit betrof de sporen. Op het eerste gezicht leken de sori leeggegeten maar ik wist van Bert Hennipman dat de plant ongedierte probeert te misleiden door met sporangiasters (lege nepsporangia) de echte sporangia af te dekken en inderdaad na drogen van de bladeren

kwamen de echte sporangia met sporen naar boven. Daarna begon de zware tocht naar beneden, maar zeer voldaan was ik 's avonds om 18.30 uur weer in het hotel.

Toen moest ik de plant nog netjes prepareren om de rest van de vakantie (1 week) en de vliegreis te kunnen doorstaan, maar dit alles is zeer goed gelukt.

Thuis gekomen heb ik de stukken *Lecanopteris spinosa* op verschillende manieren opgepot en opgebonden en ook sporen uitgezaaid, die na 1,5 week al gekiemd waren.

Mijn enige doel is de plant in stand te houden, want over 2 jaar is het stuk woud waar ik de plant vond koffieplantage



B: Een stuk van de klomp. Het donkere deel is afgestorven en hol, het lichte gedeelte is levend en gedeeltelijk hol.

geworden of gewoon gekapt voor het hout.

In ieder geval is mijn vakantie in een groot aantal dingen zeer geslaagd. In de toekomst zullen alle *Lecanopteris* soorten in Varen-Varia uitvoerig besproken worden en met tekeningen geïllustreerd. Dan zal ook de *L. spinosa* uitgebreid aan bod komen. Bert Hennipman en ik zullen dit voor onze rekening nemen en hopen de lezers hiermee van dienst te kunnen zijn.

Overigens was het ook erg plezierig te zien dat mijn planten tijdens mijn afwezigheid zeer goed verzorgd waren.

Luuk Jaarsma.

VARENS VERZAMELEN IN OOST AFRIKA

Zonder veel naar politieke grenzen te kijken zou men onder Oost Afrika kunnen verstaan het gebied van de Ethiopische hooglanden tot ongeveer Noord Mozambique. Een westelijke begrenzing zou het gebied kunnen beslaan ten oosten van de Rift Vallei, welke vanaf de Rode Zee via de grote meren in Ethiopia, Kenya en Tanzania tot aan het meer van Malawi gaat.

Zelf heb ik het genoeg gehad om vele jaren in een aantal landen van dit gebied te mogen wonen en werken waarbij ik veel plezier heb kunnen beleven aan de varenhobby.

In zijn algemeenheid is Oost Afrika een vrij droog gebied, wat blijkt uit de gestrekte savannen, waar de twee regenseizoenen voor de vaak hoognodige vochtigheid zorgen. Hoger gelegen gebieden zijn echter een stuk natter, in enkele gevallen zelfs met onafgebroken periodes van mist of regen.

De diversiteit aan soorten stijgt al naar gelang de regenval toeneemt in een gebied. In de woestijnen (op plaatsen waar geen rivier of hogere rotsgebieden zijn) zijn geen varens en hieronder verstaan we gemakshalve ook de Selaginellas, Wolfklauwen en paardenstaarten.

Op plaatsen in een woestijngebied waar de regens een poel vormen -en dat kunnen regens zijn die maar een keer per 4 jaar vallen- kan men Marsileas (klavertje vier) vinden, verwant aan de pilvaren uit Nederland. Zonder in details



Staatkundige kaart van Afrika. Het gearceerde deel is het verzamelgebied.

te gaan kan men al na een dag of zo na de regens de lange gelatineachtige slierten van de gametophyt in het water zien drijven en na ongeveer een week de eerste nieuwe plantjes. Het is bekend dat sporocarpes van *Marsilea* soms wel 20 jaar op het hete woestijnzand kunnen liggen en dan nog steeds levensvatbaar zijn. Van de *Marsilea* zijn zo'n 15 soorten bekend in het gebied.

Ook *Selaginella* kennen een aantal soorten welke droogte tolerant zijn. In droge gebieden zijn *Selaginella* alleen te vinden op kale rotsen, waar ze bekend staan als "resurrection plants" wat inhoudt dat de droog en verschrompeld lijkende planten na de eerste regens helemaal uitvouwen en prachtig groen worden. Helaas heeft deze mogelijkheid om te kunnen overleven de aandacht getrokken van lieden die handel roken waardoor de schaarse populaties van b.v. *Selaginella imbricata* in Etyhrea het moesten ontgelden.

Een soortengroep welke de laatste jaren af en toe in cultuur gebracht wordt is *Actinopteris* die men in de natuur vrijwel alleen tegenkomt op rotsen in gebieden waar het een groot deel van het jaar droog is. Ook deze kleine varens waarvan er in dit gebied 4 soorten zijn, zien er na ongeveer een dag weer fris diep groen uit nadat deze tijdens de droogte ineengevouwen en grijsbruin waren.

In tegenstelling tot de vrij droge gebieden in laagvlaktes kan men een weelderige rijkdom aan varens vinden in de paar overblijvende echte regenwouden die van enige omvang eigenlijk alleen nog maar in Tanzania zijn te vinden. Deze plaatsen met een jaarlijkse regenval van meer dan 2000 mm., doen door de hoge temperatuur daarbij tropisch aan.

De meest rijke (en gelukkig moeilijk begaanbare) gebieden zijn waarschijnlijk de Nguru Mountains, de East Usambara Mountains, de Ulugurus en het Kilombero/Mufindi gebied. Al deze gebieden maken deel uit van een gebergteketen, de Arc Mountains, welk kristallijn gebergte gevormd is in de pre-Cambriase periode. Ook de Taita Hills en Mt Kasigau uit Kenya maken deel uit van de Arc Mts. en dit gebied is ook voor Kenya erg interessant.

Alleen al op de Ngurus, een klein berggebied van 2100 m hoogte, kan men ruim 200 varensoorten aantreffen. Vooral in de mistzone is het rijk aan vliedvarens (*Hymenophyllaceae*, ongeveer 20 soorten), *Grammitidaceae* (9 soorten), wolfsklauwen, *Vittaria*s en vele andere soorten die als epiphyt op de boomstam zitten danwel vanaf dikke (of soms dunne) takken naar beneden hangen. Een aantal typisch epiphytische soorten kan men in de hogere plaatsen van die mistzones waar de boomgordel overgegaan is naar een laag struikgewas ook aantreffen op

of vlakbij de grond, al dan niet groeiend op de stammetjes van de struiken.

Dat er vrijwel geen verzamelingen bekend zijn afgezien dan van de Usambaras wordt duidelijk wanneer men weet dat in de Ngurus bijvoorbeeld er slechts ongeveer 10 dagen per jaar droge omstandigheden zijn waarin je veilig naar boven kunt vanwege de gladheid en omdat je vaak niet over kleine riviertjes kunt komen. Ook de lokale bevolking die in het dal beneden de berg leeft heeft geen enkel idee van de omstandigheden boven. Dit bleek toen we met heel veel moeite 5 dragers gevonden hadden die gerecruteerd konden worden als tegenprestatie voor het gratis behandelen van een patiënt in een ziekenhuis door een arts die interesse had om mee te gaan de berg op. Na een kleine 2 uur lopen vonden wij een waterval van 700 m hoogte waar een aantal varensorten welke tot dan toe alleen bekend waren vanuit Madagascar en andere nog onbeschreven soorten voorkwamen.

Het voorkomen van een aantal Madagascaanse mos- en varensorten in speciaal de Ngurus maar ook in de Ulugurus en de heuvels bij Kilombero valt misschien te verklaren uit het feit dat er met enige regelmaat stormen zijn met de proporties van een cycloon, welke hun oorsprong vinden in de nabijheid van Madagascar (en daar sporen naar de hogere luchtlagen brengen) waarna ze langs de oostkust van het continent trekken om naar het westen om te buigen ter hoogte van Zanzibar en hun watermassa's uitstorten op de Ulugurus en de rest van het Zuidelijke hoogland. Een tweede afbuigzone is het eiland Pemba waarmee de Usambaras hun portie krijgen. De Ngurus liggen precies tussen deze gebieden in en krijgen dus hun deel van twee kanten.

Tussen de twee boven beschreven extremen van droge en vochtige gebieden liggen zones met laagland of hooglanden welke een meer gematigde regenval krijgen. In deze gebieden kan men ook een aantal soorten tegenkomen die men in Nederland kan vinden zoals de koningsvaren *Osmunda regalis*. Deze soort is alleen algemeen in het Zuiden van Tanzania en Malawi op hoger gelegen gebieden vaak nabij een riviertje in de bergen.

Op vergelijkbare plaatsen en speciaal in Kenya kan men ook de blaasvaren, *Cystopteris fragilis*, vinden zij het in een vorm die over het algemeen groter is dan die welke men in Europa tegen komt. De hoogste plaats waar ik ooit varens verzameld heb was op 4210 m op Mt. Kilimanjaro en dit betrof eveneens *Cystopteris fragilis*. De plantjes hier waren bleekgroen van kleur welke vanaf



Pellaea sp. A. Usumbara Mountains, Mlalo-Missions, Noord-Tanzania
1480 m.

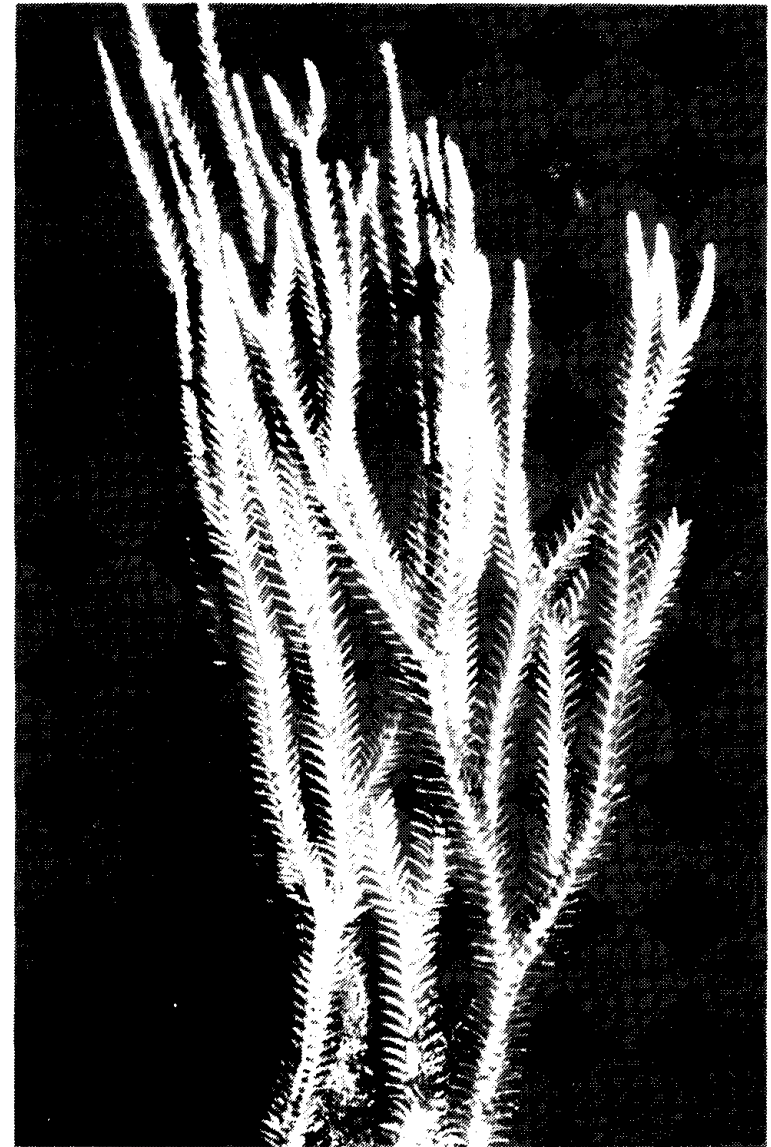
het "dak" van een soort grot naar beneden hingen en dus hun vocht alleen konden krijgen via mist die naar beneden kwam. Overigens is mist heel belangrijk voor veel soorten varens en mossen in gebergtes waar de neerslag in de vorm van regen vaak beperkt is.

Ook de steenbreekvaren *Asplenium trichomanes* en *Asplenium adiantum-nigrum*, de zwartsteel, komt men af en toe tegen in Kenya zoals in de Aberdares en op Mt. Kenya en in Tanzania op Mt. Kilimanjaro, overal op behoorlijke hoogtes. Uiterlijk zie je geen verschil met de Europese steenbreekvarens hoewel het mogelijk een andere variëteit betreft maar dat is mij niet bekend. De zwartsteel uit deze gebieden heeft een kenmerkende verdikte basis van de bladsteel, wat bij de Europese vormen lang niet zo duidelijk opvalt. Net als in Europa is ook hier de variatie aan bladvormen groot.

Veel soorten hebben een aantal overeenkomsten met de Europese flora waarbij alle Europese families ook in Afrika gevonden kunnen worden. Daarbij spreek ik niet van een cosmopoliet als de adelaarsvaren die ook hier als een soort onkruid optreedt. Wat echter opvalt is de zeldzaamheid van paardestaarten. De enige soort die over het hele gebied voorkomt is de *Equisetum ramosissimum*, de vertakte paardestaart en ook die vind je slechts sporadisch op de grensgebieden van hoogland naar laagland.

Van de Europese wolfsklauwen komt de grote wolfsklauw *Lycopodium clavatum* af en toe voor en dan vaak over grote oppervlakten van soms honderden vierkante meters, vooral op grotere hoogtes in de bergen. Huperzias zijn eigenlijk nergens algemeen maar komen voor met tenminste 10 soorten, vooral de typische regenwouden kan men ze het gemakkelijkst tegenkomen maar ook aan de warme (oost) kant van de meeste hoge bergen.

Om het lijstje van overeenkomstige soorten tussen Nederland en Oost Afrika af te maken tenslotte nog de addertong, *Ophioglossum vulgatum*. Deze familie is nogal complex en soorten lijken in elkaar over te gaan. Op Mt. Meru groeit een populatie aan de voet van een stijl gedeelte van de berg bestaande uit vele honderden exemplaren die niet veel groter worden dan 5 cm. Ook de andere 7 soorten *Ophioglossum* die hier voorkomen zijn meestal aan de kleine kant en zijn in hoofdzaak te vinden op relatief kale vlakke plaatsen aan de voet van een berg of op plaatsen met veel wind, in vochtig grasland etc. Net als in Nederland zijn er *Ophioglossums* die zich het meest happy voelen in de nabijheid van de



Huperzia dacrydioides Kwamkoro Forest, Usumbara, 1020 m.

zee zoals 3-tal soorten die hoofdzakelijk van kustvlaktes bekend zijn.

Over kustvlaktes gesproken, een van de soorten die voorkomt in brak water en soms in puur zout water grenzend aan de vloedlijn is *Acrostichum aureum*, een soort die ook te vinden is 'emidden van lokale mangrove bossen. Voor varens is dat toch wel bijzonder want er zijn maar heel weinig soorten die zout tolereren (zoals de *Asplenium marinum* van de Westeuropese rotskusten) laat staan niet zonder zout kunnen. Deze *Acrostichum* is verwant aan het geslacht *Pteris* waar hij overigens in het geheel niet op lijkt met zijn grote leerachtige bladeren (tot 150 cm.) en met sori, die een bladdeel voor honderd procent bedekken.

Bladeren, waarvan de sporangia de onderkant (vrijwel) volledig bedekken worden ook wel aangeduid als acrostichoid. Enkele bekende vormen hiervan zijn de hertshoornvaren waarvan hier 2 soorten voorkomen, evenals een aantal andere geslachten uit de *Polypodiaceae* zoals *Belvisia* en *Pyrrosia* maar ook een aantal *Blechnums* en typisch (sub)tropische soorten zoals *Bolbitis* of *Elaphoglossum*.

Het is duidelijk dat er nog veel meer te schrijven valt over de varenflora van Oost Afrika maar dan kom je toch al gauw aan soorten welke voor veel mensen weinig zeggend zijn. Mochten er echter alsnog verdere vragen zijn dan zou ik die uiteraard met veel plezier willen beantwoorden.

Hetzelfde geldt voor het helpen met determinatie van in Oostelijk Afrika verzamelde varensoorten. Wat dat laatste betreft kan ik nog toevoegen dat mijn eigen verzameling van ruim 2000 nummers (400 soorten) ondergebracht is in het Herbarium Vadense te Wageningen waar altijd naar gerefereerd kan worden.

Rudy R. Schippers.

WIJ WENSEN U ALLEN FIJNE FEESTDAGEN EN EEN GELUKKIG
1993



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