

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

Peter Hovenkamp
Gerard Proper
Marco Roos
Harry Roskam

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

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.

Van de bestuurstafel, Harry Roskam	blz 1
Verenigingsnieuws, sekretariaat	blz 3
Ter verrijking van de varentuin, Jan Greep	blz 5
De betekenis van enkele varennamen, Luuk Jaarsma	blz 6
De familie Osmundaceae, Gerard Proper	blz 9
Inventarisatie en het verenigingsherbarium, Harry Roskam	blz 19
Aanwezig in de sporenbank per 28 februari 1993, sekretariaat	blz 21
Boekbespreking, sekretariaat	blz 22
<i>Lecanopteris</i> - De Aziatische mieren varens, Bert Hennipman	blz 23

Ondanks al mijn enthousiasme in het voorwoord van het vorige nummer van Varen-Varia, is het ons in 1992 niet gelukt om de geplande vier nummers uit te brengen. Wellicht is onze kleine vereniging in ons kleine landje dan misschien toch te klein om voldoende deskundigheid en niet te vergeten tijd vrij te maken om op eigen kracht genoeg copy voor vier nummers te produceren. Het bestuur heeft zich in haar laatste vergadering dan ook over dit probleem gebogen. Het aantal nummers per jaar verlagen van vier naar twee of zelfs één, zoals wel eens gesuggereerd is, lijkt ons onverstandig. Naar de mening van het bestuur is juist Varen-Varia bij uitstek het middel dat vereniging en leden met elkaar bindt. Als oplossing van ons probleem wordt er nu ook aan gedacht om een beroep te doen op onze zuster, zo U wilt moeder-organisatie in Engeland. In de honderd jaar van haar bestaan heeft ze een keur van interessante artikelen in haar tijdschriften het licht doen zien. Wij zullen de British Pteridological Society

vragen of wij hun artikelen mogen overnemen. Naar verwachting zal dat geen probleem opleveren. Voor de vertaling van deze artikelen zal het bestuur een vast bedrag per bladzijde uittrekken. Ook wordt gedacht aan betaling van in opdracht van het bestuur/redactie geschreven artikelen.

Verder wordt het voor het bestuur een steeds moeilijker zaak om voor de voor- en najaarsvergaderingen originele en/of interessante lokaties en/of thema's te vinden. Mocht u daarvoor suggesties hebben, dan horen wij dat graag van u. Voor de komende voorjaarsvergadering hebben wij zowel een zeer beroemde spreker als een schitterende accommodatie en een interessant onderwerp gevonden.

Clive Jermy, hoofd van de varenafdeling van The Natural History Museum in London en alom bekend als varenonderzoeker en ontdekkingsreiziger in de tropen, zal in Burgers Dierenpark voor ons een lezing houden over zijn verschillende varenzoektochten. Wij zijn daar te gast bij het dierenpark en kunnen daarna, indien gewenst, het park en de beroemde Burgers Bush bezoeken.

In Leiden werd de afgelopen maanden intensief overleg gepleegd tussen vertegenwoordigers van de Hortus en onze vereniging. Overeenstemming is bereikt over een samenwerkingsovereenkomst. Deze zal binnenkort ondertekend worden. Maar we zijn zelfs al verder gegaan en er zijn konkrete plannen voor de varentuin gemaakt en getekend. Bij het uitkomen van dit nummer zal de eerste spade voor de nieuwe varentuin gezet zijn. Naar verwachting zal het hele karwei gefaseerd zo'n vier jaar gaan duren. Daarna zal het een kwestie worden van bijhouden, vernieuwen en uitbreiden van de kollektie.

Leiden lijkt voor ons trouwens een steeds meer centrale plaats te worden. Er worden op dit moment stappen ondernomen om tot formeel overleg te komen om het verenigingsherbarium onder te brengen bij het Rijksherbarium. Verderop in dit nummer vindt u daar meer over.

Harry Roskam

VERENIGINGNIEUWS

Van onze leden A. en G. Peroni in Italië ontvingen we de navolgende artikelen van hun hand; een fotokopie kan bij het secretariaat worden opgevraagd.

- "Le felci del Mattioli (parte Ia)"
P.A.Mattioli, natuurkenner en medicus, beschreef in 1557 zeventien varen-species, die in dit artikel worden besproken.
- "Notte pteridologiche per il Monte Matajur (prov. Udine, Italië N.E.) In augustus 1989 werd onderzoek gedaan op de berg Matajur en o.m. gevonden *Asplenium ruta-muraria*, L. subsp. *dolomiticum* Lovis et Reichstein, *Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens* D.E. Meyer en *Dryopteris villarii* (Bellardi) Bellardi ex Schinz et Thell.
- "Revisione Critica delle Pteridofite dell' Erbario Duebi".
De varenafdeling van het Herbarium Dübi (te vinden in het museo Cantonale di Storia Naturale in Lugano) is nu voltooid en het bevat 259 gedroogde exemplaren betreffende 14 families en 72 species.

De Peroni's zijn verbonden aan het Civico Museo di Scienze Naturali, Piazza Giovanni XXII, 4, I-20156 Induno Olona (va).

Van de Schweizerische Vereinigung der Farnfreunde ontvingen we hun orgaan Farnblätter (editie 24), en graag wil ik de inhoud hiervan kort weergeven. Geïnteresseerden kunnen de volledige tekst bij het secretariaat opvragen.

- Nieuwe vindplaats van *Botrychium lanceolatum* (lanzettliche Mondraute) in Graubünden.
 - De ingenieursschool Wädenswil begon in 1987 met een zaaiproef van 5 verschillende varensorten, en had daarmee zo'n succes, dat intussen varens een belangrijk onderdeel zijn geworden van de plantaankweek. Vervolgens wordt het oogsten van sporen en het zaaien besproken. Dit alles met betrekking tot buitenvarens.
-

- *Polypodium interjectum* Shivas gevonden op de Rootenberg, Kanton Luzern. Deze werd reeds vermeld in de "Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz" (1982), maar in de "Flora des Kantons Luzern" (1985) zou abusievelijk vermelding zijn gedaan onder de naam *Polypodium australe* en dan nog weer om het foutieve synoniem *Polypodium serratum* te omzeilen.
- Tenslotte enkele boekbesprekingen, te weten "The History of British Pteridology 1891-1991", "The illustrated Field Guide to Ferns and Allied Plants of the British Isles" en "Atlas écologique des fougères et plantes alliées. Illustration et repartition des Pteridophytes de France". Laatstgenoemde als aanvulling op de reeds bestaande "Guide des fougères et plantes alliées" - en nu dan met meer nadruk op vindplaatsen en ecologische eisen. Voor varenliefhebbers, die in Frankrijk rondneuzen, zeer aanbevolen; helaas wel een kostbare aanschaf (Sfr. 88,40).
- In memoriam Dr. Walter Gätzi, medeoprichter van de Schweiz. Ver. der Farnfreunde.

Voor u gelezen :

Fiddlehead Forum (Bulletin van de American Fern Society).

In het nummer van nov./dec./1992 staat o.a. een artikel over Varens op de Hawaï eilanden; het betreft in feite een opsomming van types, gevonden gedurende een field-trip. Verder een beschrijving van de Varentuin in Lyndhurst, Tarrytown, New York. In de rotstuin vindt men ca. 125 varensoorten.

In bulletin Volume 4 nr 3 1992 van the British Pteridological Society :

Veel verenigingsnieuws met jaarverslag en financiële stukken, maar ook verslagen van excursies naar Schotland en Noord-Spanje. De lijst van gevonden varens in Noord-Spanje is indrukwekkend. Indien u geïnteresseerd bent kunt u een overdrukje bij het secretariaat opvragen.

Jan Greep

TER VERRIJKING VAN DE VARENTUIN

Nu ik dit schrijf is het begin februari. Intussen hebben we hier in het Gelderse een vorstperiode achter de rug met wel -15 °C en een week lang konden de ijzers worden ondergebonden. Desondanks zijn er nog diverse *Polystichum* en *Dryopteris* soorten, die groen en fier overeind gebleven zijn. Waar ik nu echter over schrijven wil, is over andere gewassen, die zich a.h.w. in een wisselcultuur met varens combineren en die nu in bloei staan.

Natuurlijk is dat de botanische lila *Crocus*, die ik echter vanwege de haast niet te stuiten expansiedrang niet voor elke tuin zou willen aanbevelen. Wel het sneeuwkllokje, cyclamen en nieskruid types. Ook deze verbreiden zich of zaaien zich zelf uit, maar zij zijn wel in de hand te houden.

Galanthus of sneeuwkllokje is een vroege bloeier en in catalogi vindt U de gewone *G. nivalis*, maar ook die met groene bloembladpunten (*G. n. 'Viride-apice'*) en die met dubbele bloemen (*G. n. 'Flore Pleno'*). *Cyclamen* zijn er ook in soorten, met bloei van nazomer tot voorjaar, maar nu pronkt hier, heel bescheiden overigens *Cyclamen coum*.

Helleborus, nieskruid, is minder bescheiden, maar daarom destemee een blikvanger. De meest opvallende is *H. niger* (kerstroos) met zijn witte bloemen, maar *H. orientalis* met bloemen in variëteiten van rose en groen, *H. corsicus* met gelig lichtgroene bloemtrossen is eveneens fraai en een plekje in de tuin waard, zeker ook vanwege de vroege bloei.

Deze opsomming van *Helleborus* soorten is echt nog niet compleet, maar ik ga misschien toch al over de schreef door van varens af te dwalen. Maar de aanblik van de tuin bracht me op dit idee.

Later in de tijd komen nog veel meer plantengeslachten in bloei, die een aardige aanvulling kunnen zijn; denk maar aan *Epimedium*, *Primula*, speciaal de candelabra types, *Arisaema*, *Hosta*, e.a.

Een paar jaar geleden bracht ik eens *Primula japonica* mee naar een ruilbeurs - nou, dat viel niet zo goed. Ik mocht nog wel blijven hoor! En eigenlijk zou ik dat experiment op de e.v. ruilbeurs best wel weer eens willen herhalen, want ik

weet intussen, dat ik niet de enige ben, die niet alleen bij varens kan leven!

Jan Greep

DE BETEKENIS VAN ENKELE VARENNAMEN

Voor de amateurs onder ons leveren de moeilijke Latijnse namen soms problemen op, vooral omdat men niet weet wat deze betekenen of wat de herkomst is. J.W. Dyce van de Engelse varenvereniging zette de namen van de in Engeland voorkomende geslachten op een rij en vertaalde deze in het Engels. Op mijn beurt leek het mij zinvol om dit weer in het Nederlands te vertalen zodat men zelf kan lezen waarom de plant die bepaalde naam draagt.

In deze Varen-Varia komen eerst de geslachtsnamen van de varens aan bod. (vr) = vrouwelijk (on) = onzijdig (G) = uit het grieks ontleend (L) = uit het latijns ontleend.

Adiantum (on) G **A** = niet **Diaino** = vochtig verwijst naar de waterafstotende eigenschappen van de bladveren.

Anogramma (on) G **Ano** = boven dit verwijst waarschijnlijk naar het feit dat deze soort zijn bladeren of bladveer zo draait dat de onderkant naar boven wordt gekeerd. **GRAMME** = een lijn dit verwijst naar de in een lijn geplaatste sori (sporenhoopjes)

Asplenium (on) G **slen** = milt gebruikt door Dioskorides een Griekse geneesheer. De naam is gebaseerd op een van de Europese soorten, waarvan men dacht dat deze een geneeskrachtige werking op de milt hadden.

Athyrium (on) G **A** = zonder **Thyrios** = schild of deur. Het is niet helemaal duidelijk wat Albert Roth (1757-1834) bedoelde toen hij dit woord koos, misschien omdat het indusium (dekvlies) meer J-vormig is dan rechthoekig. Het dekvlies kan niet open als een deur en verschrompelt daarom.

Botrychium (on) G **Botrys** = tros druiven. Dit is afgeleid van de groepjes

sporangia die vergelijkingen vertonen met een tros druiven.

Blechnum (on) G **Blechnon** = deze naam wordt in de Griekse literatuur gebruikt voor varen en werd door Dioscorides gebruikt in zijn boek voor kruidachtige planten.

Cryptogramme (on) G Kryptos = verscholen Gramme = een lijn
Deze naam verwijst naar de lijnen van de sori (sporenhoopjes) die verscholen zitten onder de omgekrulde randen van de bladstippen.

Cystopteris (vr) G **Kystis** = blaasvormig **Pteris** = varen. Deze naam verwijst naar de blaasvormige sori. Vandaar ook de Nederlandse naam Blaasjesvaren.

Dryopteris (vr) G **Drys** = eik of eigenlijk bos **Pteris** = varen. Deze naam is door Dioskorides gegeven aan een van deze varens, die op oude eikebomen groeide.

Hymenophyllum (on) G **Hymen** = vlies of membraam **Phyllum** = blad. Deze naam verwijst naar de dunne doorschijnende vorm van het blad.

Ophioglossum (on) G **Ophis** = slang **Glossa** = een tong, afgeleid van de vorm van de fertiele bladeren. De Nederlandse naam Addertong is dan ook een vertaling.

Gymnocarpum (on) G **Gymnos** = naakt **Karpos** = fruit. Deze naam verwijst naar de afwezigheid van een vlies dat de sporangia bedekt.

Oreopteris (vr) G **Oreos** = behoort in de bergen of heuvels **Pteris** = varen. Deze naam verwijst naar de voorkeur van de varen om op heuvelachtige of steile hellingen te groeien.

Osmunda (vr) G De originele betekenis van de naam is onbekend, maar er zijn vele versies. Een waarvan men zegt dat deze uit het Saksische komt: **Osmund** = huiselijke vrede, **Os** = huis, **Mund** = vrede. Naar de naam Osmunda werd voor het eerst verwezen door Lobelius een geneesheer en kruidendokter 1538-1616 A.D. en oorspronkelijk misschien van de Duitsers naar de naam van de Germaanse god van de donder Thor wiens bijnaam Osmunda was. Iemand anders suggereerde dat de naam van oorsprong van het latijnse **Osmundare**

afkomstig was, wat betekent "om de mond te wassen", maar de bedoeling is niet altijd duidelijk.

Een romantische legende houdt verband met Osmund, een weerman van Loch Fyne in Schotland, die zijn vrouw en zijn dochter verscholen hield tussen de varens tijdens een rooftocht bij Danes, maar het is zeer onwaarschijnlijk dat dit de originele versie is.

Phegopteris (vr) G Phagos: dit woord werd door vroegere Griekse schrijvers gebruikt en verwijst naar een veel voorkomende boom met eetbare vruchten welke een beukeboom zou kunnen zijn. De Grieken verwezen echter ook naar een eikeboom die deze naam droeg. (Pteris = varen)

Pilularia (vr) L Pilula = een pil, afkomstig van de speciale pilachtige lichamen welke de sporencapsules dragen.

Polypodium (on) G Polys = veel Podion = voet. Dit woord verwijst naar de lidtekens die achterblijven op de wortelstok wanneer deze zijn bladveren verliest. Dit moet zoiets voorstellen als een rups of een duizendpoot.

Polystichum (on) G Polys = veel Stichos = rij of series. Dit verwijst naar de lijnvormige groeperingen van de sori (sporenhoopjes). Sowerby geeft als commentaar in zijn "The ferns of Graet Britain" (1859) dat de naam niet zo gelukkig gekozen is.

Pteridium (on) G Pteron = vleugel. Deze naam verwijst naar de paarsgewijs verschijnende bladveren die qua vorm op de uitgestrekte vleugels van een vogel lijken.

Thelypteris (vr) G Thelys = vrouw Pteris = varen. Deze naam werd door Theophrastus, een Griekse botanicus (ca. 370-285 v. Chr.), gebruikt voor de moerasvaren. De naam verwijst naar het vrouwelijke geslacht vanwege zijn verfijnde bouw en structuur.

Trichomanes (on) G Thrix = haar of borstel Manos = zacht, dun of poreus. Deze woorden werden gebruikt door Theophrastus en Dioskorides. Thrix verwijst naar haarachtige verzamelzakjes van de sori oftewel de borstel uit het zakje komend en Manos verwijst naar de bladbouw en structuur. Dit is de meest waarschijnlijke en algemeen geaccepteerde interpretatie.

Woodsia (vr) Genoemd naar Joseph Woods (1776-1864) een Britse botanicus en professionele architect die de tweede helft van zijn leven doorbracht in Lewes in het graafschap Sussex.

Luuk Jaarsma

DE FAMILIE OSMUNDACEAE

Het verleden en het heden van de Koningsvaren

De Koningsvaren en zijn familieleden hebben ons vanuit de historie veel van hun identiteit nagelaten en daarom konden zij uitvoerig worden bestudeerd en beschreven. Het zijn planten die nog veel eigenschappen dragen uit een ver verleden, eigenschappen die terug te vinden zijn bij de nu levende vertegenwoordigers. Van deze groep komen enkele soorten voor in ons tuinassortiment, zodat we verschillende oude of primitieve kenmerken zelf kunnen waarnemen.

Dit artikel verschaft een beknopte introductie over deze varenfamilie en de varens die hen al in de oudheid vergezelden, de (veronderstelde) historische feitelijkheden en het voorkomen van de planten zoals we ze nu kennen.

Dat het verhaal wat technisch is geworden, is inherent aan de aard van dit verhaal.

Wanneer we in het vervolg van dit verhaal namen aantreffen die eindigen op "-aceae" (bijv. Osmundaceae), betekent dit, dat het namen zijn van plantenfamilies. Evenzo zijn plantenordes te herkennen aan de uitgang "-ales" (bijv. Filicales). Zie hiervoor ook het classificatieschema aan het eind van dit artikel.

De Osmundaceae vormen een zeer oude familie, die bekend is vanaf het Perm, de geologische periode van zo'n 280 miljoen jaar geleden. Tijdens het Mesozoïcum waren het algemeen voorkomende varens. In gesteenten zijn uit die vroege tijd veel plantenafdrukken en versteende plantdelen gevonden. Door middel van dit materiaal worden nu bijna 100 vondsten tot deze familie gerekend. In verhouding tot het aantal fossielen, dat van andere varenfamilies bekend is, is dit een groot aantal.

Van de fossiele Osmundaceae zijn 50 soorten beschreven aan de hand van

bladafdrukken, 20 soorten aan de verschillen in sporangia (sporekapsels) en sporen, en 30 soorten aan de bouw van versteende stengels en rhizomen.

Uit de karakteristieke stengelconstructie blijkt dat de Osmundaceae een eigen lijn in de evolutie hebben gevolgd. Het is niet uitgesloten dat de familie zelfs in het Carboon voorkwam, want uit die periode zijn Osmunda-achtige sporen gevonden in Engeland, Frankrijk en Klein-Azië.

Behalve de Osmundaceae kwamen in het late Paleozoïcum ook de varenfamilies Gleicheniaceae en Schizaeaceae voor, en niet te vergeten de Marattiaceae. Deze laatste behoort, samen met de Ophioglossaceae, tot de meest primitieve varens die tot vandaag aan de dag stand gehouden hebben. Fossiele vondsten van de Ophioglossaceae zijn onbekend. Er zijn uit het Devoon wel sporen gevonden die er misschien voor in aanmerking komen, maar de relatie is nog onzeker. De Chleicheniaceae en Schizaeaceae uit die periode zijn geïdentificeerd aan de karakteristieke sporangia en enkele minder duidelijke bladafdrukken.

Voorbeelden van geslachten uit de Chleicheniaceae:

Gleichenia en *Dicranopteris*, en uit Schizaeaceae: *Lygodium* en *Anemia*. Allemaal algemene varens uit tropische gebieden.

Om de bijzondere plaats die de Osmundaceae innemen te kunnen inzien, moeten we nog wat dieper ingaan op de wijze waarop sporangia ontstaan.

Gebaseerd op het verschil in sporangiumontwikkeling zijn de varens verdeeld in twee groepen:

De eerste groep, de eusporangiate varens, omvat vooral de primitieve varens, die we nu als fossiel kennen. Er bestaan van deze groep nog maar twee families, de Marattiaceae en de Ophioglossaceae met de in Nederland bekende soorten Maanvaren en Addertong. Kenmerkend voor deze groep is, dat het sporangium uit meerdere initiaalcellen ontstaat, die in het blad oppervlak (epidermis) liggen. De sporangiumwand is enkele cellen dik, heeft een korte dikke steel en omsluit honderden tot duizenden sporen.

De tweede groep, de leptosporangiate varens, heeft sporangia die ontwikkeld worden uit een enkele cel, met een wanddikte van één cel. Het sporangium staat hier op een lange dunne steel en bevat 64 (soms 32, zelden 8) sporen. De meeste varens van de orde Filicales, met 10.000 recente soorten zijn Leptosporangiaat. De groep kwam al voor in het Mesozoïcum.

Het sporangium van de Osmundaceae, dat zich op een eigen manier uit meer dan één cel ontwikkelt, produceert afhankelijk van het geslacht, ca. 128 of 256 sporen. Een aantal dat niet past in genoemde groepen.



D.J.TAS & ZONEN C.V.

Uiterweg 266-272, 1431 AV Aalsmeer

Telefoon (02977) 24516.

Fax 02977-27236

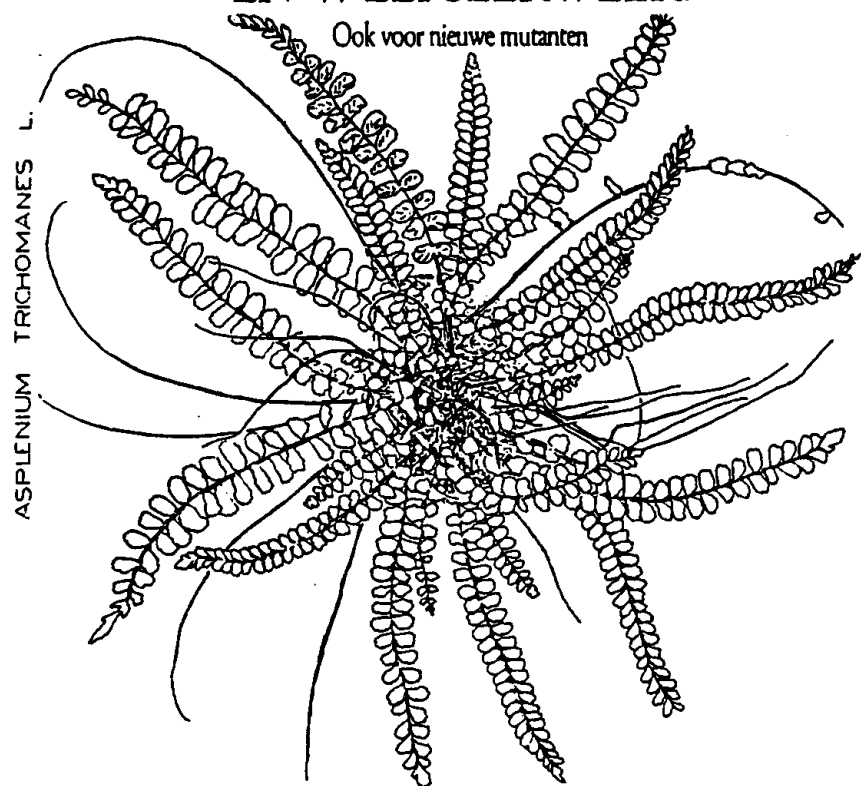
Varens uit een goed milieu

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.



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.

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.

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 interessanter: het bestaan van onze gespecialiseerde boekwinkel!

In voorraad onder andere:

Browsey, 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

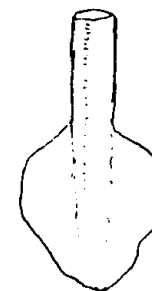
BLADVEER
070 - 350 56 48



Geopend
sporangium



Spore met
triade-merk



Doorsnede

Gevleugelde stengelvoet

Uit de wijze van sporangiumbouw en het aantal sporen blijkt dat de Osmundaceae een positie innemen tussen de bovengenoemde varengroepen en zijn daarom ook protileptosporangiaat genoemd. Over de uiteindelijke systematische positie van deze familie zijn de geleerden het nog lang niet eens. Daarom worden ze door de meesten voorlopig ondergebracht in de orde FILICALES. Anderen vinden de familiekenmerken te apart en brengen ze samen in een eigen orde Osmundales.

De sporen van de Osmundaceae zijn bolvormig met een triade kenmerk en bevatten chlorophyl (groene sporen). Zij hebben een beperkte levensduur om zich te kunnen ontwikkelen tot een prothallium (voorkiem). Als de sporen in een gunstige positie terecht komen, blijkt de ontkiemtijd binnen 24 uur te liggen. Een eenmaal gevormd prothallium kan meerdere jaren blijven leven. Het is hartvormig tot langwerpig, heeft een dikke middenrib, waarlangs in twee rijen de archegonia (vrouwelijke geslachtscellen) staan. De antheridia (mannelijke geslachtscellen) liggen verspreid over het oppervlak. Deze vorm komt alleen voor bij de Osmundaceae.

Eveneens uniek is dat de sporen zich bipolair ontwikkelen. Dat wil zeggen, bij de ontkieming wordt de eerste rhizoïde (worteltje zonder vaatstelsel) gevormd vanuit de top van het triade kenmerk. De eerste cel van het te vormen prothallium groeit vanuit een plaats op de sporewand, die precies tegenover de triadetop ligt (tegenpool).

Het prothallium is in staat om door middel van knopvorming (aposporie) jonge planten voort te brengen. Evenals bij andere primitieve varens zijn de sporangia niet gegroepeerd in sori (sporangiegroepjes) en worden niet bedekt door een indusium (dekvliesje). Een echte annulusring is evenmin aanwezig. Er is slechts een verdikking aan één zijde van de sporangiumwand (rudimentaire annulus).

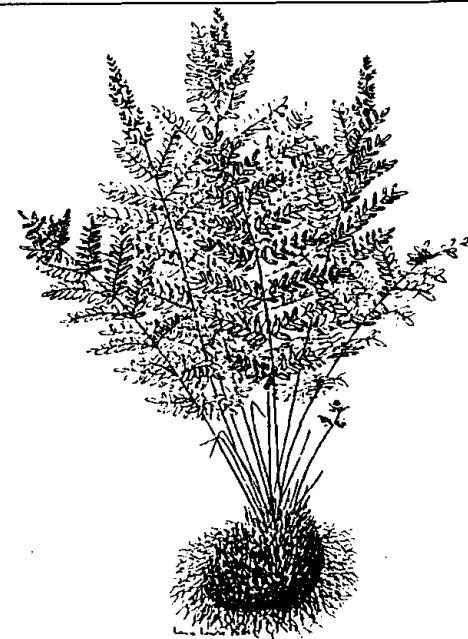
Van hieruit ontstaat een verticale spleet over de top heen bij het openen van het rijpe sporangium. De sporen kunnen niet door een krachtige slingerbeweging worden weggestoten, zoals de annulusring dat bij de hogere varens veroorzaakt. Alle sporangia worden in dezelfde tijd rijp. Varens die deze primitieve eigenschap gemeen hebben, worden wel gerekend tot het *Simplices*-type. Bij de hoger ontwikkelde varens (bijv. *Polypodiaceae*) worden de sporangia zonder regelmaat rijp. Zij behoren tot het *Mixtae*-type, terwijl bij het *Gradatae*-type de sporen rijp worden vanuit het centrum van de sori (*Cyatheaceae* en *Hymenophyllaceae*).

De bestaande soorten van de *Osmundaceae* zijn ondergebracht in drie geslachten:

Todea met twee soorten. *T. barbara* (L.) Moore, een soort van het zuidelijk halfrond, komt voor in Zuid-Afrika, Australië en Nieuw-Zeeland. Deze plant vormt een stam van twee meter hoogte, heeft dikke geveerde bladen met aan de onderzijde op de nerven de sporangia, die meestal op de laagste blaadjes voorkomen. De fertiele en steriele bladen zijn ongeveer van gelijke vorm. Van Nieuw-Guinea ontdekte Bert Hennipman een tweede soort, een middelgrote terrestrische varen, die hij als *T. papuana* Hennipm. beschreef. Per sporangium 256 sporen.

Leptopteris. Eveneens een geslacht van het zuidelijk halfrond maar ook met soorten in de West-Pacific. Alle soorten hebben vlied dunne bladen. Met een stam van een meter lijken ze op boomvormige vlied varens (*Hymenophyllaceae*). Op de stam staan de twee maal geveerde bladen in de vorm van een rozet. Het bladoppervlak is enkele cellen dik, zonder epidermis en huidmondjes. Aan de basis bevinden zich de (weinige) sporangia, met 128 sporen. Zes soorten. Op vochtige plaatsen.

Osmunda heeft bladen waarvan een gedeelte gereduceerd is tot een middennerf, zonder bladoppervlak. Hierop staan de sori. Per sporangium 256 sporen. De voet van de bladstengel is breed gevleugeld en herinnert hiermee aan de *Eusporangiate* varens. Elke bladvoet heeft twee wortels en blijft bestaan na het verdorren van het blad. Zij vormen op den duur een dikke korte stam. Over het aantal soorten (10 - 14) bestaat geen overeenstemming. Kosmopoliet.



OSMUNDA REGALIS L.



OSMUNDA
CINNAMOMEA L.



OSMUNDA
CLAYTONIANA L.

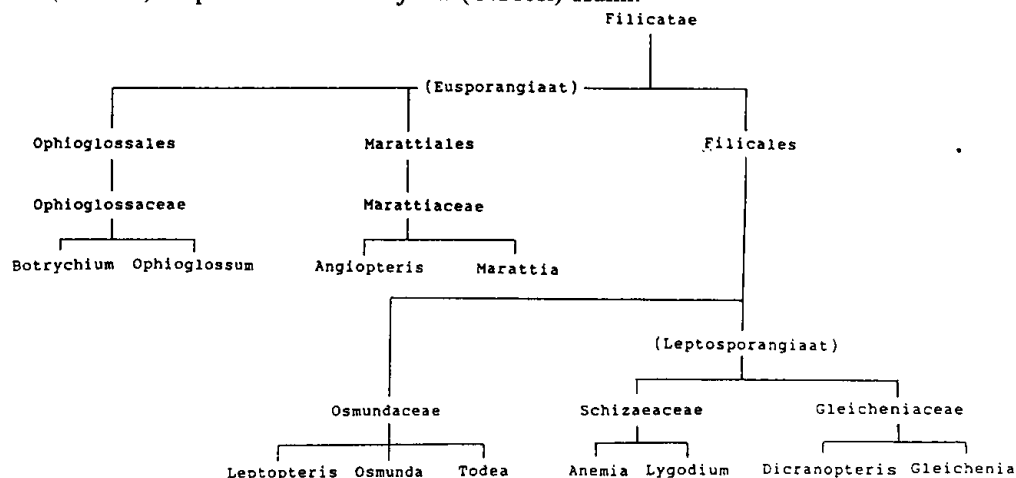
Deze afbeeldingen zijn afkomstig uit: B. Cobb, A fieldguide to the ferns.

Osmunda kan nog gesplitst worden in drie ondergeslachten:

Osmunda. Bladen niet winterhard, dubbel geveerd, bovenste bladdeel fertiel (*O. regalis* L.), of afzonderlijk fertiele en sterile bladen (*O. japonica* Thunb. en *O. lancea* Thunb.).

Osmundastrum. Bladen niet winterhard, enkelgeveerd en veerdelig, het midden-gedeelte fertiel (*O. claytoniana* L.) of afzonderlijke fertiele en steriele bladen (*O. cinnamomea* L.).

Plenasium. Bladen groenblijvend (Oost- en Zuid-Oost-Azië), enkel geveerd, fertiel aan de bladbasis of in het midden: *O. javanica* Bl., *O. bromeliifolia* (C.Presl) Copel. en *O. banksiifolia* (C.Presl) Kuhn.



Classificatieschema van de besproken varengroepen met enkele voorbeeld-geslachten.

Mijn dank geldt Bert Hennipman, die mij geholpen heeft met opmerkingen en aanvullingen op dit artikel, zodat het naar wij hopen een informatieve bijdrage geworden is.

Literatuur:

- Bower, F.O. 1926. The Ferns Vol.2, Cambridge.
 Kalkman, C. 1972. Mossen en Vaatplanten, Oosthoek, Utrecht.
 Milde, J. 1868. Monographia Generis Osmundae.
 Miller, C.N. Jr. 1965. The evolution of the Fern Family Osmunda-

ceae, (dissertation). Univ. of Michigan.

- Parihar, N.S. 1977. An Introduction to Embryophyta, Pteridophytes, Centr. Book Dep., Allahabad.
 Rashid, A. 1976. Introduction to Pteridophyta, Vikas Publ. House, New Delhi.
 Sporne, K.R. 1975. The Morphology of Pteridophytes, Hutchinson, London.
 Thomas, B. 1982. De Evolutie van Planten en Bloemen Lannoo, Bussum.

Gerard Proper

INVENTARISATIE VARENS EN HET VERENIGINGSHERBARIUM

Tijdens de laatste ledenvergadering hebben we het idee opgevat het levende varenbestand bij onze leden te inventariseren en in samenhang daarmee een verenigingsherbarium op te zetten.

Als je als bestuur daarover wat meer nadent, blijkt dat geen sinecure te zijn. Toch willen we het gaan proberen.

Maar daar hebben we uw hulp bij nodig.

Er zal van twee kanten aan de uitvoering van dit idee gewerkt moeten worden. U als lid zal in eerste instantie uw varenbestand moeten willen inventariseren en deze lijst toezenden aan het herbariumsecretariaat. Maar alleen met deze lijsten komen we niet veel verder. We moeten ook zeker weten dat datgene wat u op uw lijst gezet heeft, ook inderdaad juist gedetermineerd is. Dit is voor het opzetten van een verenigingsherbarium een vereiste. We willen u vragen van uw collectie herbariummateriaal te maken en dat toe te spelen aan het herbariumsecretariaat.

Van de kant van het herbariumsecretariaat zal het een klus zijn om de aangeboden inventarisatielijsten en herbarium-materialen op de juiste wijze te verwer-

ken.

Natuurlijk is het niet de bedoeling, noch van uw kant, noch van onze kant, om dat alles in één jaar voor elkaar te krijgen. Geleidelijk aan, stapje voor stapje, van uw en onze kant zou dan de inventarisatie en het herbarium opgebouwd moeten worden. Het zal nog een kunst zijn om de verzameling steeds zo aktueel mogelijk te houden. Bedoeling van het bestuur is het verenigingsherbarium onder te brengen bij het Rijksherbarium, om aldus voor de determinatie van het materiaal gebruik te kunnen maken van hun naslagwerken en eventueel hun deskundigheid. Besprekingen over deze samenwerking worden momenteel opgestart.

Over de wijze waarop u straks uw plantmateriaal tot herbariummateriaal kunt verwerken, wordt u, als u wilt meedoen, later apart geïnformeerd. Daarom vragen we u uw medewerking te verlenen aan dit projekt door de komende jaren ons op de hoogte te houden van uw collectie varens (vooralsnog alleen de winterharde) en daar herbariummateriaal van te maken en te leveren. U kunt zich opgeven om aan dit projekt deel te nemen.

Als u zich opgeeft, verplicht u zich natuurlijk nog tot niets, maar geeft u ons wel inzicht of dit projekt levensvatbaar is. Later nemen wij dan contact met u op om tot verdere uitvoering te komen.

Als u zich bedenkt welk een prachtige kans onze vereniging heeft om in een unieke samenwerking met het Rijksherbarium en met de Leidse Hortus Botanicus een schitterende kollektie levende en gedroogde winterharde varens aan te leggen, dan zou ik al onze leden willen vragen aan de inventarisatie en het verenigingsherbarium mee te doen.

GEEFT U OP !!!!!

Vragen ? Harry Roskam, voorzitter NVV, tel: 033-613685

AANWEZIG IN DE SPORENBANK PER 28 FEBRUARI 1993

Sporen op aanvraag te verkrijgen bij Luuk Jaarsma:

Adiantum anceps,	A. pedatum, A. peruvianum, A. trapeziforme
Arachniodes webbiana	
Asplenium adiantum nigrum,	A. bulbiferum, A. nidus, A. obtusatum,
	A. trichomanes, A. phyllitidis
Athyrium otophorum	
Blechnum binervatum,	B. falciforme
Campyloneuron angustifolium	
Cyathea australis,	C. delgadi, C. milnei
Diplazium australe	
Dryopteris odontoloma,	D. boottii, D. stewartii
Elaphoglossum crinitum	
Lecanopteris sinuosa	
Matteuccia orientalis	
Nephrolepis exaltata	
Niphidium crassifolium	
Notholeana trichomanoides,	N. vellea
Platyserum bifurcatum,	P. coronarium
Polypodium cristatum,	P. decumanum
Pteris ensiformis.	P. vittata
Pityrogramma calomelanos	
Rhumora adiantiforme	

Het secretariaat.

BOEKBESPREKING

New Zealand. Ferns and allied plants.
Patrick J. Brownsey and John C. Smith-Dodsworth
1989 David Bateman Ltd. Auckland
ISBN 1 86953 003 9 Prijs f 110,-

Om maar met de deur in huis te vallen : een schitterend boek. Zowel inhoudelijk alsook qua uitvoering, een genot om te bezitten.

Nieuw Zeeland is een land met een zeer rijke varenflora, waar veel van de nu in de handel zijnde varens oorspronkelijk vandaan komen. Van deze overvloed is nu een complete varenflora verschenen, waarin $\pm$ 192 varensorten en ondersoorten en 22 varenachtigen worden beschreven met afbeeldingen.

Soms zijn flora's erg "taai" om te lezen. Bij dit boek is dat beslist niet het geval, integendeel: het leest uiterst plezierig.

Voor degene, die nog niet eerder met varens in aanraking is geweest, wordt voorin het boek uitleg gegeven over o.a. levenscyclus, opbouw van de plant etc.

Twee duidelijke hoofd-determinatietabellen, één voor de varenachtigen en één voor echte varens, geven ons toegang tot de te onderscheiden families en van daaruit via tabellen naar de verschillende soorten. Per soort wordt een korte en heldere omschrijving gegeven van uiterlijk, speciale kenmerken, vindplaats ed. Veelal wordt er ook een advies gegeven hoe de plant onder kunstmatige teeltomstandigheden behandeld moet worden.

Iedere soort/ras-omschrijving wordt ondersteund met een silhouet- of lijntekening, alsmede een kleurenfoto in het speciale kleurenfoto-katern. Indien nodig wordt in de tekst ook nog gebruik gemaakt van zwart/wit detailfoto's.

De kleurenfoto's in het katern lijken in eerste instantie klein, maar dat valt volledig weg tegen de schitterende, in situ gemaakte foto's. Voor een ieder, die zelf weleens geprobeerd heeft varens in de natuur te fotograferen, weet hoe moeilijk het is de varen los van zijn groene omgeving op de plaat te krijgen. Hier is dit de fotograaf uitstekend gelukt.

Tenslotte nog als laatste opmerking : het boek is goed ingebonden in een stevige kaft. Een aanrader !

Het secretariaat.

LECANOPTERIS - DE AZIATISCHE MIERENVARENS

Een inleiding in de wonderlijke wereld van mierenvarens en mieren die in varens wonen.

Inleiding tot een serie artikelen

De redactie van varen-varia heeft Luuk Jaarsma en mij verzocht een geïllustreerd verhaal samen te stellen over het Utrechtse onderzoek dat in de jaren 1985 tot 1990 is verricht aan de Aziatische mierenvarens die zijn verenigd in het geslacht *Lecanopteris*, alsmede aan de mieren die in deze mierenvarens werden aangetroffen. Over de mierenvarens weten wij inmiddels veel meer dan over de mieren. Daarom zullen onze komende verhalen toch vooral over de mierenvarens gaan.

Dat de redactie ons beiden benaderde over het samenstellen van de serie is niet verwonderlijk. Immers, sinds Luuk enige jaren geleden zijn belangstelling voor het maken van illustraties van varens liet blijken, is er een hechte band tussen ons ontstaan. In die tijd waren wij met onze onderzoeksgroep al aardig op streek met onze studie van de mierenvarens. Daarbij hadden wij de beschikking over een werkelijke unieke collectie levende soorten die door Gerko Sijbolts deskundig werd verzorgd.

Wat lag er meer voor de hand dan Luuk te vragen zijn krachten te beproeven op deze unieke collectie levend materiaal. Dat was een uitdaging die hij graag aannam onder de voorwaarde dat wij hem zouden bijstaan met onze kritiek en die van de tekenaars van de vakgroep.

En zo zijn in de afgelopen jaren door Luuk in voortdurende samenspraak met ons team en speciaal Betty Verduyn, van alle soorten afbeeldingen tot stand gekomen, afbeeldingen niet alleen van de varens met al zijn onderdelen, maar ook van de mieren.

En als kroon op zijn werk is het Luuk gelukt om samen met zijn vriendin, de bijzondere soort *Lecanopteris spinosa* te hervinden in de bergen van Sulawesi in 1992. Van deze soort was tot op dat moment alleen de oorspronkelijk collectie bekend. Luuk heeft over deze ontdekking in een vorig nummer van Varen-Varia verteld.

Deze varens van het geslacht *Lecanopteris* behoren tot de familie van de eikvarens (Polypodiaceae) waarvan ook in ons land vertegenwoordigers voorkomen. Gerard Proper heeft in eerdere nummers van Varen-Varia deskundig geschreven over de vertegenwoordigers van het geslacht *Polypodium*.

Het bijzondere van de mierenvarens is dat ze in de natuur altijd samenleven met mieren die zich doorgaans vestigen in de van gaten voorziene wortelstokken.

De trouwe bezoeker van de halfjaarlijkse vergaderingen van onze vereniging heeft al enkele keren de gelegenheid gehad om zich een klein beetje vertrouwd te maken met deze varens. Enerzijds door een rondleiding in het kassencomplex van de Botanische tuin, anderzijds door de schitterende waterverftekeningen die Luuk inmiddels heeft gemaakt van het levende materiaal zoals aanwezig in de Botanische tuin van de Rijksuniversiteit van Utrecht, en -niet te vergeten- in zijn privé collectie levende varens in Leusden.

Een selectie van de illustraties die Luuk van *Lecanopteris* soorten heeft gemaakt, is in 1991 tentoongesteld in Londen tijdens het congres dat door de Engelse zustervereniging ter gelegenheid van haar 100-jarige bestaan werd gehouden. Hierdoor zijn de illustraties van Luuk inmiddels ook internationaal bekend.

In de komende serie verhalen over *Lecanopteris* soorten zullen wij proberen om in een voor iedereen begrijpelijk taal over deze varens te schrijven. Luuk zal daarbij geheel nieuwe illustraties maken die alle aspecten van de verrichte werkzaamheden illustreren. Het onderzoek werd uitgevoerd met een team van studenten en medewerkers zowel van de vakgroep als van de botanische tuinen.

Wij stellen ons voor om in een aantal artikelen onze leden in het algemeen iets te vertellen over het onderzoek aan Polypodiaceae, en over de keuze van het geslacht *Lecanopteris*.

Wij zullen natuurlijk schrijven over de eigenschappen van het geslacht, en over de specifieke problemen waaraan wij hebben gewerkt.

In verband met het feit dat de soorten van *Lecanopteris* samenleven met mieren worden daarnaast een aantal vragen behandeld die juist betrekking hebben de samenleving tussen mierenvarens en mieren.

Bert Hennipman

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