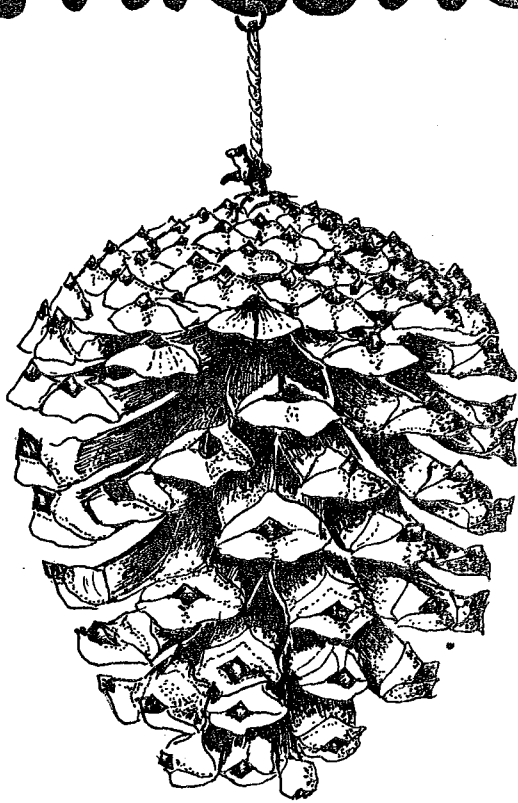


KRUIPNIEUWS



JAARGANG 42 no. 2

KRUIPNIEUWS

Orgaan van de sjoecgroep, de plantensociologische werkgroep van de NJN.

Redactie : Jannie de Jager, utrechtse weg 305
De Bilt. tel. 030-467658

Martin van Genderen, utrechtse weg 305
De Bilt tel. 030-46759

lidmaatschap /donaties: minimaal f5,- per jaar.

giro 47009

thv Alg Pnm. nat. stud. NJN

plantensoc. Werkgroep

Nijmegen

BIJ DE VOORPLAAT

De voorplaat is van Siebe Fockens, evenals de toepasselijke tekeningetjes in de tekst op blz

en onderstaand gedichtje, Wij bedanken Siebe hiervoor hartelijk

FIR-CONE

Creeping, creeping on the grounds,
Dying plants and cutting sounds
Stop! Hold up your head! and see,
An apple that shows its beauty to thee
But there is more, that you haven't seen
Look more around and you'll know
what I mean.

Siebe

INHOUDSOPGAVE

Bij de voorplaat

Inhoudsopgave

Voorwoordje

Verslag van een excursie in de duinen

bij de goudrijnen Nieuw d'Or

Peter Jan de Keizer

Over mest mais en metabolismen

Isolde den Tonkelaarr

Rob de Boer

Index Bibliotheek

Andre Aptroot

VOORWOORD

Geachte lezers

Hier is dan met 'enige vertraging' de laatste Kruiptnieuws van de redactie van 1981.

De schrijvers van de artikelen waren deze keer Rob de Boer en Peter Jan de Keizer.

De catalogus is opgesteld door Andre Aptroot.

Het is de bedoeling dat deze catalogus met regelmatige tussenpozen aangevuld gaat worden, zodat iedereen weet wat er in de sjockbibliotheek te leen is.

Wij wensen u allen veel plezier met het lezen en doornemen van deze uitgave en nog erg veel plezierige excursies in het verschiet.

Jannie en Martin
(de redactie)

Verslag van een excursie in de duinen bij de goudmijnen Mine d'Or

Als je vanaf Wissant het strand richting Noord vervolgt, stroomt erna zo'n 2 km een beekje uit de duinen het strand op de zee in. Dat nodigt natuurlijk uit om het stroomopwaarts te volgen, wat wij dan ook deden.

De eventueel te verwachten voedselarme brongebiedjes met teer guichelheil c.s. zul je echter niet aantreffen, want de oorsprong van het beekje bevindt zich in het achterliggende heuvel-land. Daarvan is het grootste deel voor de landbouw in gebruik, die het gehalte aan nutriënten (plantenvoedingsstoffen) in het water wel zal doen stijgen. De plantjes in en nabij de monding wijzen tenminste op een ruimvoedselaanbod. We vinden een nogal chaotische vegetatie van witte waterkers (*Nasturtium officinale*) harig wilgeroosje (*Epilobium hirsutum*) krulaistel (*Carduus crispus*) koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*).

Aan de buitenste duinrand en verder landinwaarts is een dicht struikgewas van elzen, wilgen met als ondergroei o.m. dagkoekoeksbloem (*Melandrium rubrum*) gevl. aronskelk (*Arum maculatum*) brandnetel (*Urtica dioica*) bitterzoet (*Solanum dulcamara*).

Ga je verder, dan kun je genieten van het betere struin-werk door een bijna ondoordringbaar struweel van dauwbraam en manshoge ligusterstruiken, later gevolgd door duindoorns, met op open plekken daartussen prachtige teunisbloemen.

Deze moeite werd wel ruimschoots beloond door het gebiedje, waar we aanlandden. Na de afdaling naar de beek kwamen we in een dal, dat we maar het "paradijsje" genoemd hebben. In een diepe, met iepenbos begroeide, duinvallei kabbelde het beekje en wat het eerst opviel, waren de enorme aantallen varens. Langs de kanten, op steile hellinkjes, op boomstronken, ja, overal groeiden enorme aantallen tongvarens. Op kleine vlakke terreintjes langs de beek staan grote struisvarens en blauwe monnikskappen, dit geheel overwoekerd met dagkoekoeksbloem, mannetjesvaren, heksenkruid, gevl. aronskelk, doller kervel en hier en daar ook een kruisbessenstruik, wat gras en grote plakmaten mossen en levermossen. Twee oude haagbeuken vormen de poort, waar doorheen een lieflijk waterslletje klatert en verder op is een wrakkig bruggetje. De dichte begroeiing van korstmossen op de Iepen completeren het beeld en maken het tot een wildromantisch lustoord.

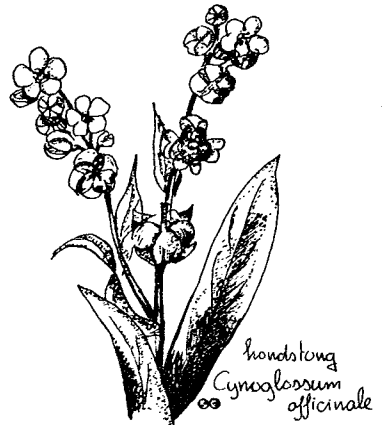
Door het voorkomen van blauwe monnikskap en struisvaren (die hier uitheems zijn) en ook door het wat onnatuurlijk arrangement van de waterval kregen we het vermoeden, dat hier vroeger de tuin geweest is van een buitenplaats waar bevallige jonkvrouwen zich plachten te verpozen.

Of de tongvarens aangeplant zijn is de vraag. De tongvaren komt wel meer voor in de duinen (zie bv. verder in dit verhaal), en vochtige, donkere, steile kanten vormen bij uitstek het biotoop van deze varen, getuige ook de grote aantallen, waarin hij er groeit en de vitaliteit.

Anderzijds passen de tongvarens zo goed in het beeld van een wilde tuin, dat ze best aangeplant kunnen zijn door de toenmalige hovenier, waarna ze zich verder uitgebreid hebben.

Toen we uitgekeken waren zijn we naar de duinen gegaan, die ten Noorden van de beek liggen. De duinen zijn daar tamelijk droog en het zand heeft een aanzienlijk kalkgehalte zoals een klein HCL-testje uitwees. Het zijn vrij hoge, brede duinen met daartussen kleine dalen. Zo'n duinmassief op zijn beurt heeft weer een golvend oppervlak met kleine kopjes en dalletjes.

De begroeiing van het duingebied is nogal bijzonder, zoals uit het verderop volgende moge blijken.



De hoge kopjes worden gevormd door hele lage, en ten dele kale liguster struikjes (*Ligustrum vulgare*). op de manier, zoals we dat op de Waddeneilanden kennen van kruipwilgen. Langs de rand van zo'n liguster groeit mos en wat hogere planten en de lagere dalletjes zijn genoeg kaal gestoven op een enkele teunisbloem na.

De randzone bestaat uit een losse vegetatie met o.m. klevrige reigersbek (*Erodium glutinosum*) zandmuur (*Arenaria serpyllifolium*) echt walstro (*Galium verum*) muurpeper (*Sedum acre*) en de tweenaamgevende planten van de associatie, waartoe we dit geheel mogen rekenen, nl. *Tortula ruralis* (duinsterretje, een mos) en *Phleum arenarium* (zanddodegras)

De associatie heet dan ook *Tortula-Phleum arenarii*, de gemeenschap die kenmerkend is voor kalkhoudend zand dat vaak nog wat in beweging is en waarin vrij veel mos in kan voorkomen.

Verder groeiden er ook nog helm (*Ammophila arenaria*) weinig, hondstong (*Cynoglossum officinale*) *Dicranum scoparium* (gaffeltandmos), *Hypnum cu-*

pressiforme (hycup of klawwtjesmos en *Cladonia furcata*, *Cladonia gracilis* en *Cladonia chlorophaea* s.l. (bekermos).

Westhoff vermeldt bij het Tortulo-Phleetur wel dat er in latere stadia veel lichenen (=korstmossen) in kunnen voorkomen, maar geeft niet aan welke soort of groepen dit zouden kunnen zijn. Ik geloof dat hij enige *Cladonia*-soorten bedoeld heeft en niet verderop te noemen "terrestrische epiphyten". Behalve de al genoemde *Cladonia*'s kunnen soorten als *Cl. rangiformis*, *Cl. pyxidata* (s.s.) en *Cl. foliacea* wel in dergelijke vegetaties voorkomen.

Het bijzondere van deze vegetatie of liever van de randgebiedjes van de reeds genoemde liguster-plakaten is de ongeken- de rijkdom aan korstmossen, die men norma- liter op de bomen aantreft (deze worden epifytische lichenen genoemd), maar die hierop de grond voorkomen. Deze soorten wil ik hierom terrestrische epiphyten noemen.



De kalkarme pendant van het Tortulo-Phleetur is het *Violo-Corynephoretum*, dus de open begroeiing van het droge kalkarme duingebied (*Corynephorus* = buntgras). Het *Violo-Corynephoretum* is gekenmerkt door niet alleen een hele serie *Cladonia*'s en het stuifzand lichene bij uitstek: *Cornicularia aculeata* (kraakloef), maar ook door een aantal "terrestrische epiphyten", zoals *Evernia prunastri* (geweimos), *Hypogymnia physodes* (schorsmos) *Pseudevernia furfuracea* en *Cetraria glauca* (=Platismatia gl.=boerekoolmos).

Wie wel eens op Terschelling geweest is, heeft kunnen zien dat het *Violo-Corynephoretum* zeer rijk kan zijn aan "terrestrische epiphyten" met behalve de reeds genoemde soorten ook *Parmelia sulcata* (pletmos), *P. saxatilis*, *Usnea* spp. (baardmossen) en *Alectoria fuscescens* (bruin baardmos). Met name bij het parapluduin in de Koegelwieckde Noordsvaarder is deze begroeiing goed ontwikkeld. Wanneer deze mossen epifytisch groeien, blijken ze alle de voorkeur te geven aan bomen met zeer ruwe, zure schors; dat zijn eiken, berken en in het buitenland vooral ook coniferen. Deze epiphyten begroeiing wordt vegetatiekundig de *Parmelietalia physodo-tubulose* genoemd.

Nu terug naar de duinen bij Wissant, alhoewel dit zand niet zuur is, komen er toch een aantal dezelfde soorten in voor als in de genoemde vegetaties van ons Waddendistrict. Wij vonden *Cetraria* (*Platismatia*) *glauca* (boerekoolmos), *Evernia prunastri* (geweimos), *Usnea* sp. (baardmos) *Parmelia sulcata* (pletmos), *Hypogymnia physodes* (schorsmos), *Hypogymnia tubulosa* (buisjes schorsmos), *Pseudevernia furfuracea*.

Hierbij moet worden opgemerkt, dat deze lichenen zeer fraai ontwikkeld waren, getuige o.m. de lengte van de *Usnea*'s die soms over de 10 cm reikte. Ook is het terrestrische voorkomen van *H. tubulosa* geen alledaagse waarneming. Maar als klap op de vuurpeil moet toch wel genoemd worden, het terrestrisch groeien van *Ramalina fastigiata* en *R. fraxinea*, beide erg mooi ontwikkeld. Het voorkomen is des te opmerkelijker, om dat deze soorten normaal groeien op bomen met neutrale/basische, meer voedselrijke schors, iepen essen en lindebomen.



Hoe vestigen zulke "terrestrische epiphyten zich ru in het zand? Vermoedelijk is het zo dat een diaspore zich aanvankelijk vestigt op een twijgje, van in ons geval liguster, dat na verloop van tijd geheel en al vergaat. De overige groei-omstandigheden blijven gunstig (epiphytische korstmossen leven immers voor een belangrijk deel van hetgeen ze uit de lucht en regen kunnen "bemachtigen"), zodat het niet doodgaat en verder kan groeien. Het feit, dat deze soorten heel vaak nabij of zelfs ook aan dode takjes groeien, is in overeenstemming met dit vermoeden.

Een interessant onderzoekje zou zijn om elk jaar een pluk van een korstmos op een takje te fotograferen om zo te kunnen verifiëren wat hierboven wordt gesuggereerd. Een ander interessante vraag is ook waarom in binnenlandse stuifzanden (vrijwel) geen "terrestrische epiphyten voorkomen. De verklaring, dat de in deze stuifzanden niet overwaaiende zoutdeeltjes de oorzaak zouden zijn, is bij mijn weten nog niet met proeven nagegaan (wat me overigens niet eenvoudig lijkt). Volledigheidshalve moeten nog *Peltigera* cf. *rufescens* (ledermos), *Cornicularia aculeata* (kraakloof) en jacobskruid (*Senecio jacobae*) als aanwezige soorten vermeld worden.

In de liguster-struikjes was i.h.a. niet zoveel vegetatie aanwezig, behalve dan wat mossen (geffeltand, Hycup) en varens t.w. eikveren (Polypodium vulgare) en, wat tamelijk ongewoon is, ook tongvarens (Phyllitis scolopendrium). Deze zou er misschien terecht gekomen kunnen zijn t.g.v. de geweldige sporendruk van de eveneens geweldige populatie van tongvarens in de beekvallei. Misschien ook staat hij er "gewoon van nature". De natuur is ondoorgroendelijk.

De rest van de middag hebben we wat van de duizenden fossielen opge-
raapt, die iets meer noordelijk op het strand lagen.

Dank aan de excursiegenoten Margot, Jorn, Marjolein, Bert, Arjen, Derk-Jan, en Jan-Jan, die het vreselijke weer hebben ondergaan.

Peter-Jan Keizer

Admiraal van Gentstraat 53^{bis}

Utrecht

lit. : Han v. Dobben: Korstmossentabel NJN & ACJN

Heukels van Oostroom: Flora van Nederland

Westhoff & Don Held : Plantengemeenschappen in Nederland



INLEIDING

Maisakkers staan bij de meeste sjoccers bekend als oninteressant. Leuk was het daarom, toen we in augustus per ongeluk toch in een maisakker bij het bos achter ons huis keken, om te ontdekken, dat de bodem over aanzienlijke stukken zeker voor 60% bedekt was door een leuk grasje: *Digitaria ischaemum*.

Bij een tweede aanblik viel een overeenkomst tussen de mannelijke bloeiaren van Mais en de aren van *Digitaria* op.

Op het paddestoelen weekend werd ons oog opnieuw getroffen door een gelijkenis tussen Mais en twee andere grassen nl. *Echinochloa* (hanepoot) en *Setaria* (naaldaar) die beide ook tusschen mais groeiden.

De vraag rees wat genoemde grassen verder voor gemeenschappelijk kenmerk hebben, waaruit eventueel overeenkomst in groeiplaats en uiterlijk verklaard zouden kunnen worden.

C4 planten

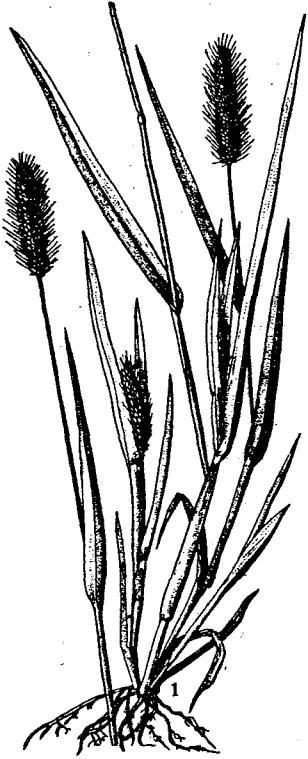
Mais is een zogenaamde C4 plant. C4 planten zijn planten die voor hun CO₂ binding een efficiëntere fysiologische weg dan de normale C3 planten. Dit is de CO₂ waar ze dmv. fotosynthese suikers van maken. C4 planten binden dit CO₂ molecuul eerst aan een ander molecuul, pas later sluisen ze deze CO₂ in het "normale" C3 reactiesysteem in.

Dit efficiënter binden van CO₂ blijkt voordelen te bieden:

- voor C4 planten is de CO₂ concentratie in de lucht veel minder snel een beperkende factor. (voor C3 planten is CO₂ vaak beperkend).
- omdat ze het CO₂ sterker binden hoeven ze een minder intensieve ademhaling te voeren.

Dit betekent dat de huidmondjes langer dicht zijn, waardoor hun verdamping lager is.

Dat zal ook wel een van de redenen zijn dat C4 planten voornamelijk in semi-aride gebieden voorkomen: i.t.t. de andere grassen is bij C4 grassen de vaatbundel omgeven door een laag cellen, gevuld met grote bladgroenkorrels. Het bekijken van een bladdoorsnede van *Digitaria*, *Echinochloa* en *Setaria* leerde ons, dat zij net als mais C4 planten zijn.



groene naaldaar

Setaria viridis

Nuancering van de vraagstelling

Deze overeenkomst in fysiologie geeft echt nog geen antwoord op de vraag waarom juist deze grassen in maisakkers groeien.

Toen we "onze grassen" eens in de Westkoff en den Held (69) opzochten bleek er een aparte associatie aan gewijd te zijn. De associatie (het Echinochloa-Setarietum) hoort voor te komen in vruchtaakkeracp arme zure zandgronden. Telefoontjes met verschillende sjoccers bevestigden, zowel het voorkomen in hakvruchtakkers als in maisakkers. Hakvruchtakkers zijn akkers met bv. met knolgewassen, waarvan de grond nog tot in mei, juni bewerkt worden. Ook moestuinen vallen hieronder.



glad vingergras
Digitaria ischaemum.

Ellenberg

Volgens Ellenberg (78) (niet in sjocbib. ,maar wel bij ons te leen), ligt voor onkruiden het verschil tussen hakvruchtakkers en de zogenaamde graanakkers niet zozeer aan het desbetreffende gewas, als wel aan de wijze van grondbewerking. Zoals al eerder gezegd, worden hakvruchtakkers tot ver in het groeiseizoen bewerkt, ze worden ook zwaarder bemest. Graanakkers daarentegen worden al voor in de winter (wintertarwe) of zeer vroeg in het jaar ingezaaid en daarna met rust gelaten. Aangezien mais pas laat in het jaar gezaaid wordt, zijn maisakkers qua bewerking hakvruchtakkers.

Onkruiden van graanvruchtakkers aan de ene kant en van mais- en hakvruchtakkers aan de andere kant verschillen van elkaar in hun ontkiemingstemperaturen (zie fig. 491).

De hakvruchtonkruiden zijn vnl. warmtekiemers; in Nederland betekent dit dat deze planten pas in de zomer ontkiemen.

De graanvruchtonkruiden ontkiemen al in het koude voorjaar.

Dit biedt een verklaring voor het niet optreden van de graanvruchtonkruiden in hakvruchtakkers; deze planten ontkiemen nl. al voor de laatste bewerking, d.w.z. ze worden omgeschoffeld of plat gespoten voor ze de volle wasdom hebben bereikt.

Omgekeerd zal een warmtekiemer het slecht hebben in een graan-
akker: de planten die pas bij 20°C ontkiemen kunnen zich nauwe-
lijks ontwikkelen door lichtgebrek, veroorzaakt door het gewas
zelf en evt. door andere onkruiden.

Voorbeelden bij deze theorie zijn:

- in warmer streken komen hakvruchtonkruiden wel in
graanakkers voor.
- in Ierland (koele zomers) komen vrijwel geen hakvrucht-
onkruiden voor.

Tot slot blijken hakvruchtonkruiden, zowel bij kieming als in de
groei sterk positief te reageren op stikstofgiften.

De stikstofdosering van moisaakkers kennen we allemaal.

Coproduct Isolde den Tonkelaar

Rob de Boer

Dierenriem 66

3712 GC BILTHOVEN

literatuur

Ellenberg, H: Vegetation Mitteleuropas
mit den Alpen in Ökologischer
Sicht, Ulmer

Westhoff, V en A.J. Den Held, 1969:
Plantengemeenschappen in Nederland,
Thieme.

kranemaalbaar
Setaria verticillata

hanepoot
Echinochloa crus-galli

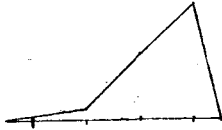


Naar Ellenberg (78)

fig. 491 procentuele verdeling van alle gekiemde zaden van enkele
 hakvruchtsoorten (links) en enkele graanvruchtsoorten (rechts) over verschillende constante temperaturen (20-45)

Hakvruchtsoorten

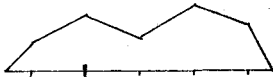
Rode ganzevoet



Perrikkruid



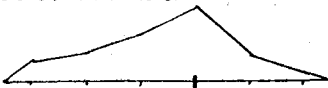
Korrelganzevoet



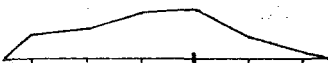
Hanevoet



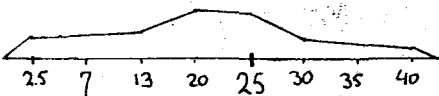
Kleine brandnetel



Eenjarig bingelkruid

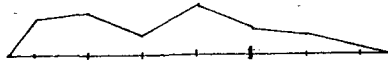


Melganzevoet

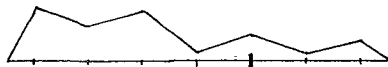


Graanvruchtsoorten

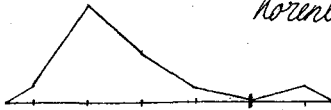
Knofferiek



Herderstasje



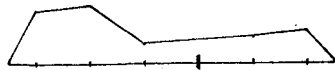
Korenbloem



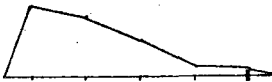
Akkerboterbloem



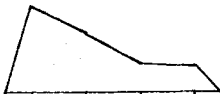
Witte steenraket



Akkerleeuwelauw



Herik



2.5 7 13 20 25 30 35 40

2.5 7 13 20 25 30 35 °C

BIBLIOTHEEK INDEX

Zoals jullie allemaal wel weten, bestaat er een sjocgroepbibliotheek met allerlei boeken en artikels over planten en plantensociologie of wat daar dan ook maar iets mee te maken heeft.

Nu is het echter een feit, dat maar zeer weinigen van degenen die van deze bibliotheek gebruik kunnen maken (en dat zijn in principe alle jeugdbonders), precies weten wat er nu wel en wat er nu niet aan leesvoer voorhanden is.

Er bestaat reeds catalogi, die evenwel niet volledig bijgewerkt zijn, maar toch het leeuwendeel van de nummers bevatten.

Deze zijn op aanvraag gratis (tegen portokosten) verkrijgbaar bij de bibliothecaresse.

De meeste zullen echter voldoende hebben aan het hierna volgende overzicht. Het is de bedoeling, dat hierop regelmatig aanvullingen zullen verschijnen in de Eenbes of Kruipnieuws, met nieuw gekochte of plotseling actueel geworden boeken.

De titels in dit overzicht zijn vaak niet letterlijk weergegeven, maar benaderd. Hetzij omdat de titel ellenslang, hetzij omdat de titel misleidend was.

1 Periodieken

-Kruipnieuws (compleet)

Zie voor de inhoud van de jaargangen t/m 1972 voorin het jubelboek (uitgave Jeugdbondsuitgeverij). In dit jubelboek staan ook vele van de belangrijkste artikelen t/m 1972.

De inhoud na die tijd:

- 1973 nr 1 Maarten Brand, Pim van de Knoop: NW Duitsland
- nr 2 Carel van Schaik: Vlielandnummer
- 1974 nr 1 Nanocyperion en Parnassia op Schier
- + epiphyten transekt bij Apeldoorn.
- nr 2. Hautes Fagnes 2 en Lindevallei en Dendervallei
- 1975 nr 1 Mossen van Rottum en Bergen (NH) en Grebbergen
- 1976 nr 1 Voerstreek eo en rivierduinen Gorkum eo
- nr 2 Calthion in Nederland
- 1977 Jubileumnummer met beschouwingen van Westhoff
- van Schaik en Segal
- 1978 nr 1 Heide in Havelte, Epiphyten in Famennen

Paddestoelen op Schier, microcartering op Terschelling.

1979 nr 1 Microcartering beschouwing, greppelwand, Beesterzwaag

nr 2 Microcartering beschouwing, microcartering grasland bij Utrecht, loofbos in Zuid-Limburg, vooral met het oog op 't licht.

nr 2 Hellingbos in Famennen, Epiphyten in Famennen, varens in de Famennen, Bosgeelster in Twente.

-Gortaria (compleet)

Hierin verschijnen vooral bijdragen over moeilijke hogere plantengroepen (vaak met behandeling van bastaarden en -- ploïde rassen en soorten die (nog?) niet in de flora staan. Zo bv. van Polypodium, Dryopteris, Vulpia, Rubus.

Verder staan er nog veel vondsten van nieuwe of zeldzame plantensoorten in, meestal hogere planten, maar ook wel korstmossen en wieren.

-Natuurhistorisch Maandblad (onvolledig)

Blad over flora en fauna in Z. Limburg e.o. meestal niet erg diepgaand. Soms met ongepubliceerde verspreidingskaartjes van hogere planten. Wel af en toe goede artikelen over insecten (meestal bij en en wespen) in aangrenzend België.

-Agronomia husitana (1945-1950)

Hierin vooral uitgebreide lijsten met vondsten (zelfs ascomyceten) wieren en brandzwammen) in Caldo de Geres in N-Portugal.

-De levende Natuur (onvolledig)

Alle mogelijke bijdrage over v.n.l. veldbiologie, vrij weinig over plantensociologie.

- Natuur en Landschap (vrijwel compleet t/m 1964)

Tijdschriften over natuurreervaten en -natuurbescherming.

- Exerpta Botanica (o.a. nummers over Nederland)
literatuurlijsten over botanische onderwerpen
- Collectanea Botanica (volledig I-V)
Als Agr. hus. maar dan van Spanje en meer plantensociologisch gericht.

-Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft
± '30 - '75)
Vooral plantensociologische bijdragen over Nordrhein-Westfalen.

-Buxbaumia (-ella) 1950-nu vrijwel volledig.
Mossen in Nederland en België: veel excursieverslagen.

Verder erg veel tijdschriften waar we 1 jaargang of enkele losse nummers ^{van} bezitten. vermeldenswaard -Coolia (1979): een tijdschrift over paddestoelen.

-Nederlands Kruidkundig Archief (N.K.A.)
jaargang 51, 53, 57 meest floristisch o.a. veel mosvondsten.

-S.I.G.M.A. mededelingen van het plantensociologische station in Montpellier.
Zeer veel interessante deeltjes over de vegetatie vooral in Z. Frankrijk en de Alpen.

-Parcs Nationaux (onvolledig)
weinig interessante artikelen over Belgische Natuurreservaten.



2 Determinatie werken

- Handbook british hepatics -Macvicar
- Systeem van bodemclassificatie
- Wilde bloemen (met veel foto's van exs uit Groot-Brittannië)
- Flora Neerlandica I en IV (een kritische flora)
- Vegetatieve determinatie van waterplanten Kruyze
- Vegetatieve determinatie van graslandplanten Kruyze

3 vegetatiekunde : theorie en methodiek

- Zeigerwerte der gefasspflanzen Ellenberg
- Ökologische gruppenwert Ellenberg
(boek met voor heel veel plantensoorten, cijfers voor nitraat-voorkeur etc.)
- Standaard dictaat vegetatiekunde v Schaik
- Cursus vegetatiekunde op Voorne '77 en '78 P. van de Knoop
- Moderne plantensociologie en ontwerp van Nomenclatuurregeling '51 Neyer Drees
- Verklarende lijst van termen '51 Neyer Drees
- Vegetatiekundige karteringseenheden Londo
- Plantenoecologie en -Geografie in Ensie deel IV Westhoff
- Population Biology of Plants Harper
- The study of vegetation Werger
- Ordination and classification of vegetation in Handbook veg. science Westhoff en v/d Maarel
- Plant sociology Pallesen
- Aims and Methods of Vegetation Ecology div auteurs
- S.I.G.M.A. diverse artikelen
- Succesie en vegetatie, evenwicht Vlieger en Woltersen
- Pflanzen und Kulturtechnik Walther
- Plantenverspreiding door vogels Weevers
- Zusammenarbeit der Nördl. und Braun-Blanquet-Schule De Vries
- Grondslagen voor plantensociologische naamgeving De Vries

- | | |
|---|----------|
| -De plantensociologische rangorde-methode | De Vries |
| -Aperçu sur les unités Phytosociologiques supérieures | Vlieger |

4 vegetatiekunde: Overzichten

- | | |
|--|----------------------|
| -Plantengemeenschappen | Westhoff en van Dijk |
| -Plantengemeenschappen | Westhoff en den Held |
| -Vegetatie-kartering, met voorbeelden | Tideman |
| -Pflanzengesellschaften n.w.Deutschland. | Tüxen |
| -Systeem van Westeuropese plantegemeensch. | Tüxen |

5 vegetatiekunde : één syntaxon centraal

- | | |
|--|--------------------------|
| -Duindoorn Ligusterassociatie | Meltzer in NKA. |
| -Nanocyperion | H. Düring |
| -Ecology e.d. of cryptogamic epiphytes | Barkman |
| -Grasland excursie Frankrijk Duitsland en
Zwitserland | De Boer en D.M. de Vries |
| -Phragmitetalia | A.C. Boer |
| -Niederländischer Wald und Gebuschgesellschaften | Doing |
| -Littorelletea | Schaaf, v Pelt |
| -Onkruidassociaties in Nederland | Sissingh |
| -Microdistribution of winterannuals | Janssen |
| -Unkrautgesellschaften | Tüxen |
| -Sphagnum en Sphagnetum | Beyerinck |
| -De halophile plantengemeenschappen | Adriani |
| -Phytosociologie | Adriani |
| -Botanical grassland research and conservation | Bakker |
| -Zonatie van Fucaceae, den Helder | Zaneveld |
| -Groeiritme van granen en bijbehorend onkruid | Zeiler |
| -Weersgesteldheid t.a.v. gewas en onkruid | Zeiler |
| -Competition in grasslands | de Witt c.s. |

- De plantensociologische rangordemethode
- Aperçu sur les unités Phytociologiques supérieures
- Vegetatiekartering met voorbeelden
- Veenonderzoek te Oisterwijk volgens de Noorse school
- Een vergelijkend waterbalansonderzoek
- Plantensociologie (uit encyclopedie)
- Oecologie (, ,)

de Vries

Vlieger

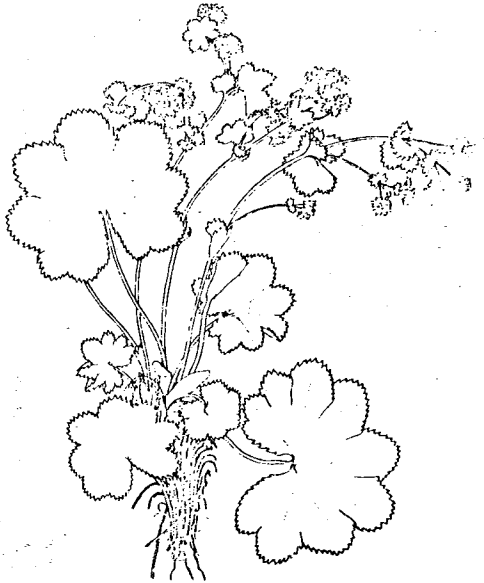
Tideman

Tjallingii

Adriani

Adriani

Adriani



- Grundlagen der Urlandschaftsforschung

i. b. m. Vegetationskartierung

Tüxen

- Klimaxschwärmen und Klimaxgruppen

Tüxen

- Vegetationskartierung

Tüxen

- Weitere Beiträge zum Klimaxproblem

Tüxen Diemont

-Waldgesellschaften des Habels	Weinitsche
-Uiterwaarden en binnendijkse graslanden	Woerdt de Vries
-Organische en anorganische bemesting op graslanden	Wind de Vries
-Ecology of desert plants	Went
-Salzplanzengesellschaften des Neusiedlersees	Wendelberger
-Graanonkruiden in Noord Nederland	Wasscher
-Graslanden verscheidene boeken	de Vries
-Analyse van pioniervegetaties te Woerden	v/d Voo
-Het belang van plantensociologie voor het bosbedrijf	Vlieger
-Enkele bosassociaties op de Veluwe	Vlieger
-Een Schoenetum in de Kroonpolders op Vlie	de Vries
-Lolieto-cynosuretum in Niedersachsen	Tüxen
-Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften	Tüxen Preissing
-Entstehung der N.W.Deutsche Heide	Tüxen
-Festuco-Sedetalia in N/W Overijssel	Tüxen
-Hecken und Gebüsch	Tüxen
-Elymus Gesellschaften	Tüxen
-Saginetea	Tüxen Westhoff
-Wald und Bodenentwicklung in N/W Deutschland	Tüxen
-Einige N/W Deutsche regionale Waldass.	Tüxen
-Zuidlimburgse loofbossen en hun bodem	Thijssen

6 vegetatiekunde: iets anorganisch centraal

-Water in de bodem van het Ersttal ivm de vegetatie	Eskáche
-Anorganische gegevens van de kop van Schouwen	Adriani
-O2 der Seen im Sommer	Alsterberg
-Indicatiewaarden van onkruiden	de Vries
-Plantengezelschappen en keukenzout	de Vries

7 Vegetatiekunde : Plantesoorten centraal

-Ontwikkelings geschiedenis van <i>Prunus serotina</i>	Bakker
- <i>Centaureum vulgare</i>	Freysen
- <i>Fagus sylvatica</i> in Nederl. bosvegetaties	Adriani
-Levensverrichtingen van zoutplanten	Adriani
- <i>Salicornia</i> 's de l'Herault	Adriani
- <i>Caltha palustris</i>	Westenberg
- <i>Viscum album</i>	Westenberg
De Herfstschroeforchis	Wartena
-Hippophoë	de Vries
-Die Buche	Tüxen
-Pflanzensociologie der Halophyten	AAAdriani
-Fichten im Schwarzwald	Bartsch

8 Standaardwerken

- Wilde Planten I II en III
- Staatsnatuureservaten
- Handboek natuurmonumenten
- Inventarisatiehandleiding

9 Regio: Waddenzeegebied

Vegetaties op Ameland	Braun-Blanquet + de eeuw (SIGMA 50)
-CJN Jaarboek: Terschelling en Schier	van Sc aik Noordwijk
-Soortenlijst Vlieland in 1975	Westhoff Brouwer
-De Boschpleat	Feekes
-Griend	
-Lauwerszee	

- | | |
|--|-----------|
| -Vlieland landschap en plantengroei | V deVries |
| -Vegetatiestudie op de Westpunt v Vlieland | V deVries |
| -Flora van alle Waddeneilanden | |



- | | |
|--|----------|
| Duinheiden | Weevers |
| -Plantenverspreiding door vogels,
Beredruif op Terschelling | Weevers |
| -Graslanden a/d kust van Sleeswijk-Holstein | de Vries |
| -Scirpus rufus ea. in de Kroonspolders | de Vries |
| -Een Schoenetum in de Kroonspolders | de Vries |
| -Zilte plantengemeenschappen | de Vries |
| -Droge duinen | de Vries |

10 regio: Drents district

- | | |
|---|-------------|
| -NJJ werkgroepenweekend 1975 | |
| -CJN ekologie kamp 1975 | |
| -Het Drentse District | Venema |
| -Botanische evaluatie v/h Drentse District | Westhoff |
| -Madelanden in de Drentse A | Schotsman |
| -Vegetatie van Davidsplassen en Kralose Heide | |
| -Kampverslagen D2 1962 (Hengelo) | |
| -Excursie verslagen zoka 1963 | |
| -Excursie verslag Meerstalok | Barkman ea. |

11 regio: Noordwest Overijssel.

-NJN werkgroepenweekend 1974

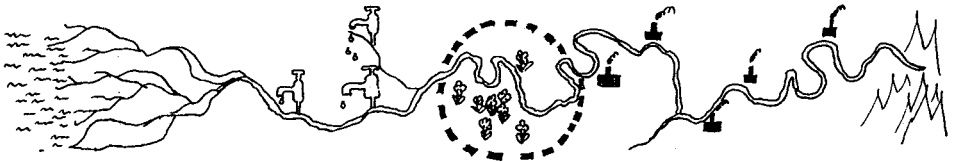
-De dobben bij Areterp

v/d Voo

-Plantensociologie in de omgeving van Blokzijl

Vlieger

12 : FLUVIATIEL (behalve Biesbosch)



-Milieukartering uiterwaarden

Kalkhoven

-Het winterbed v/d grote rivieren

v/d Voo

-Water- en moerasplanten in het
gebied van de grote rivieren

Westhoff v/d Voo

13 REGIO : TWENTE

-Geologie van Twente

Twente Natuurhistorisch III (WM.43)

- " " " " " " " "

V (WM.56)

-Landschap tussen Hengelo en Enschede

Verhaagen v Schaik

14 REGIO : Achterhoek

- | | |
|--|-------------------|
| -Bossen langs de Ratumse beek | Biermans |
| -'Woold aanname konvo | |
| -Bekendelle | Weeda |
| -Het Teeselinkven | Leentvaar v/d Voo |
| -Plantensociologie in de omgeving van Eibergen | Vlieger |

15 REGIO : VELUWE

- | | |
|---|-----------------|
| -Het Kootwijkerzand | Embden Verwey |
| -Onderzoek aan middennederlandse bossen | Adriani Vlieger |
| -NJV verslag Ridderoordbos Bilthoven | |
| -Landgoed Staverden | Bakker |
| -Belmonte op de Wageningse Berg | Venema |

16 DUINEN Noord- en Zuidholland



- | | |
|---|--------------|
| -Duinlandschap tussen Scheveningen en Wassenaar | Boerboom |
| -Microklimatologie bij Wassenaar | Boerboom |
| -Landschapsologie | Doing |
| -Meyendel boek | div. auteurs |

17 HAFDISTRICT : Noord- en Zuidholland
met de Ysselmeerpolders

- | | |
|------------------------------|----------|
| -Kortenhoef | Meyer |
| -Waterland | Reynders |
| -Westnederlandse veenplassen | Trom |
| -Botshol | Westhoff |

- Een moerasgebied oost van de
Loosdrechtse plassen
- Veenterrein a/d Liede
- Amsterdams grachtenrapport 1965
- Analyse van pionier-vegetaties te Woerden
- Het Schansbos bij Linschoten
- Mossen te Edam

H. A. de Vries

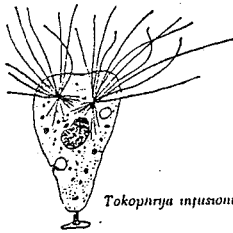
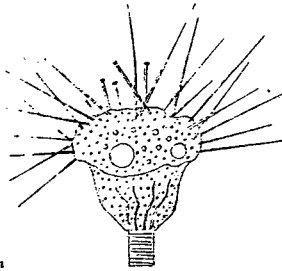
Reynders

Reynders

v/d Voo

v/d Voo

Zuure

*Tokophrys infusorium**Epialata gemmipara*

- Vegetatie van Naardermeer, div boeken
- Graslandonderzoek op de Zuiderzeebodem
- Kaden in de waarden en in de polders
- Kamerikse Nessen
- Tussen Lek en ronde venen

Bakker

Zylstra de Vries

v/d Voo

v/d Voo

v/d Voo

18 Zuidwest Nederland (en aangrenzend België)

- Cursus vegetatiekunde op Voorne 1977 en 1978
- Landschap v/d Oude Maas
- NJV Jaarboek 1962
- Vegetatie en fauna van Goeree
- Voorne in de branding
- Anorganische gegevens v/d kop van Schouwen
- De Biesbos is dood, leve de Biesbos
- De Biesbos een zoetwatergetijde gebied

P de Knoop ea

Mennema

Westhoff ea

Adriani

Adriani

Zomerveld

Zomerveld

- De flora van Goeree-Overflakkee
- Oost Zeeuws-Vlaanderen
- De Zeeuwse flora
- De Haagse Beenden

Weevers
Vlieger
Visser
KNNV Breda

19 REGIO : Zuid-Nederland

- De Overasseltse en Haterse vennen
 - Het Savelsbos
 - Het afwateringskanaal Den Bos-Drongelen (Hygrophorus)
 - Vegetatie van de st Jansberg en heggelandschap Gennep
 - Uiterwaardbos in Limburg
 - Oude rivierlopen in N.Limburg
 - Zuidlimburgse Loofbossen en hun bodem
- Strijbosch
v/d Broek Diemont
Arnolds
Bakker
v/d Voo
v/d Voo
Thysen



20 regio : Belgie

- Hautes-Fagnes 1949
- Epiphyten in de Hautes-Fagnes
- La protection des Hautes Fagnes

21 regio : West Duitsland

- DjN Jahrbuch 60/61
 - Hohes Venn, Zitterwald, Schneifel und Hunsrück
 - Pflanzengesellschaften West-Phalen
 - Waldgesellschaften des Habels
 - Salzpflanzengesellschaften des Neusiedler Sees
 - Entstehung der NW Deutsche Heide
 - Waldgesellschaften bei Osnabrück
- Schwickerath

Weinitsche
Wendelberger
Tüxen
Tüxen

22 Regio : overige van Europa

Excursie verslag	Joegoslavië	Nooren en Schouten
Studiereis naar West-frankrijk		Westhoff
Vegetatie van het massief centraal		Vanden Berghen

23 Floristiek

zeldzame plantenvondsten N.J.N. 1959	
kartering epiphytenwoestijnen in Ned.	Barkman
Sphagnum Dusenii	Barkman en Glas
De verarming van de Ned. cryptogamenflora	Barkman

24 Varia

heel veel vooral natuurbeschermingswerken en congresverslagen

Open vragen en wensen bij het beheersonderzoek	Burger
Plantenkaartjes van Nederland I, III, IV	
Geschiedenis van het N.H. duinreservaat	
Early Bryologic	Morgadert
De pre-historische mens en zijn milieu	Waterbold
De iepenziekte	Westerdijk en Buisman
de afd. Natuurbescherming van OKW in 1945	van de Haagen
beheer en aankoop van reservaten	
O ₂ defizit der Seen im Sommer	G. Alsterberg
Verontreiniging van het milieu	Barkman
The influence of airpollution on bryophytes and lichens	Barkman
Brandspuzen in heidelöden	Tüxen
Wasserversorgung und pflanzen-sos	Tüxen
Pflanzen-soc. Garten in Hannover	Tüxen

CORRIGENDA bij bosgeelster verhaal van Rudi in KN 41 03.

Lapsand vervalt in de tabellen.

In de X² tabel heeft Alliaria de volgende waarden:

Quercus 1, Adoxa 1, Galium 1, Urtica 3, Aegopodium 1, Ficaria +,
 Rubus +, Galeopsis +, Crateagus +3, Dactylis -4, Stellaria -2
 Taraxacum -4, Lolium -4, Bromus-, Veronica chamaedrys-, Agrostis
 tenuis -4, poa annua, Cirsium arvense-, Sisymbrium -1, Brachytesium-
 Achillea -4.

De overige waarden vervallen.

Het bleek namelijk dat de kiemplanten die als Lapsana werden geno-
 teerd, tot Alliaria petiolata behoren.

In de weergave (fig. 2) brengt deze correctie indirect duidelijker
 patronen met zich mee.

Door een fout is bij de vorige KRUIPNIEUWS 42 1 de lit eratuurlijst
 niet geplaatst bij de beschrijving van een stuifkuil op het
 Hulsthorsterzand.

- Ellenberg, H (1978) Vegetation Mitteleuropas mit dem
 Alpen, Ulmer Verlag ; Stuttgart
- Maarleveld en de Lange (1977) Rapport van het Veluwe onderzoek
 Pudoc, Wageningen.
- Smidt, J.T. de (1966). The inland-heath communities of the
 netherlands. Wentia 15: 142-162.
- Westhoff, V en Den Held, A.J. (1975) Plantengemeenschappen in
 Nederland. Thieme Zutphen.