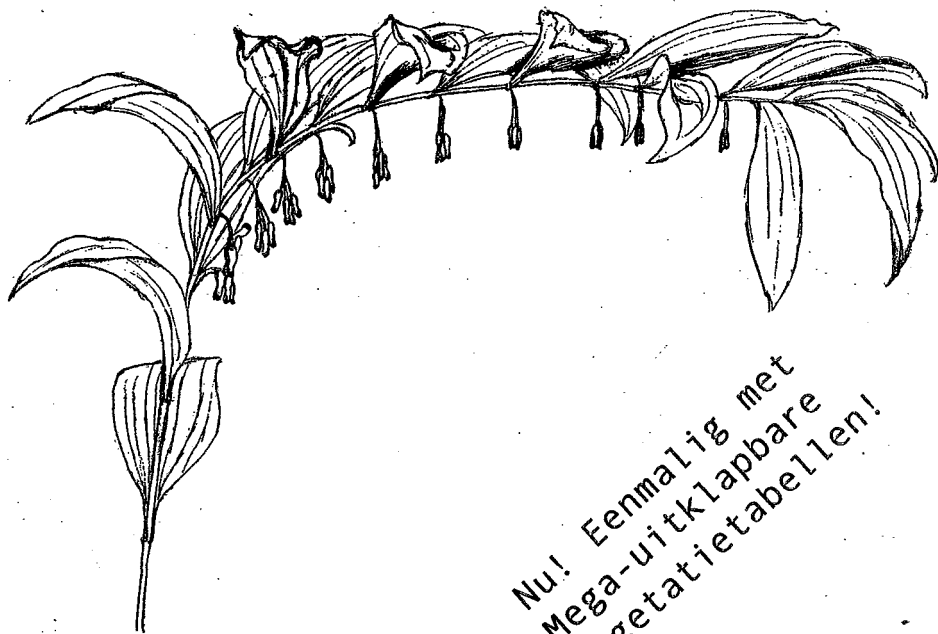


# KRUIPNIEUWS



Nu! Eenmalig met  
Mega-uitklappbare  
vegetatietabellen!

Periodiek van de sjocgroep der NJN.

Jaargang 63 (2002) nummer 2

## Colofon

Het Kruiptnieuws is het tijdschrift van de plantensociologische werkgroep (sjoc) van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie (NJN). Hierin verschijnen onder andere verslagen van activiteiten en onderzoeken. Aankondigingen van excursies, kampen en andere mededelingen verschijnen in het mededelingenorgaan Eenbes.

Lid worden van de Sjoc: voor NJN leden bedraagt het lidmaatschapsgeld € 3,40; voor anderen € 5,-. Maak dit bedrag over op giro 476009 t.n.v. NJN SJOC Werkgroep te Wageningen.

Het is ook mogelijk donateur van de sjoc te worden. Donateurs ontvangen ook het Kruiptnieuws. Donateur worden kan door € 6,80 over te maken op de hierboven genoemde girorekening.

Kopijsluitingsdata Kruiptnieuws 3:  
1 oktober. Kopij naar:

Kopijsluitingsdata Eenbes 3: 1 juni, Eenbes 4: 1 september, Eenbes 5: 1 oktober, Eenbes 6: 1 december. Kopij naar: Jos

Adreswijzigingen kun je doorgeven aan Sjoerd Steenberg, Wilhelminaweg 4, 6703 AT Wageningen, sured@dds.nl.

De sjoc is één van de 7 werkgroepen van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie (NJN). De NJN is een vereniging voor jongeren van 12 tot 25 jaar die geïnteresseerd zijn in de natuur. Er zijn 38 afdelingen verspreid over Nederland die in de weekeinden excursies organiseren naar natuurgebieden in de omgeving. Tijdens de schoolvakanties of lange week-einden kun je op kamp. In de zomer zijn er zomerkampen in Nederland en in het buitenland. In het landelijk blad 'Amoeba' staan verslagen van de zomerkampen en andere activiteiten en onderzoeken uitgevoerd door NJN-leden. Voor meer informatie: [www.njn.nl](http://www.njn.nl), e-mail: [info@njn.nl](mailto:info@njn.nl).

## *Het Bestuur van 2002*

Voorzitter:  
Jos Käfer

---

---

---

---

---

---

---

## *Voorwoordje*

Wederom heb ik mij de nodige uurtjes achter mijn computer vermaakt, zie hier het resultaat. Met dank aan Julia Wind, voor het illustreren van dit kruipnieuws, moge er nog vele tekeningen volgen, en dank aan Dries Oomen, voor het maken van een begin van een digitaal kruipnieuws-illustraties-archief.

Hopelijk ligt een week voor de volgende UKID (1 oktober) mijn brievenbus al vol met mooie lange interessante of gekke stukjes, zodat we dan weer zo'n vol Kruipnieuws krijgen.

Liefs LOU

## *Inhoud*

Kader weekend Mergelland

Het hoe en waarom van de Zinkflora

Laat de SJOC maar schuiven

Meika in de Kenemmerduinen

Ruud van der Meijden: "de flora is van ons allemaal"

Sjoc-excursie rond Nijmegen 20 april 2002

Uit Den Oude Doos

# Kader weekend Mergelland

## *of Paka te zuidlimburg met de Sjoc, gwg en IWG*

Fenneke van der Vegte  
Zevenwouden 237  
3524 CR Utrecht  
f.g.vandervegte@students.bio.uu.nl

Donderdag 15.15: tring...tring...  
Fen! De trein doet het niet!

Donderdag 15.20: tring... tring...  
hij is toch weg gereden uit  
Amsterdam

Donderdag 16.00: Alsjeblieft  
Jowien, hier is je ijsje, he,  
wie is dat? Een fiets met  
fietstassen en een netje, het  
zal toch niet..., hoi Morris!

Donderdag 16.30: uw  
vervoersbewijzen alstublieft en  
wat doen die fietsen hier? Kunt  
u de trein nu verlaten?

Zo begon het allemaal: het paka  
in sint maartensvoeren. Behalve  
die ene conducteur was er ge-  
lukkig geen wolkje aan de  
lucht. Vrijdag 29 maart was er  
een GWG/Sjoc excursie op weg  
naar het Savelsebos. Speen-  
kruid, Grote Muur, Muskuskruid  
en Bosanemoontjes in overvloed.  
Doordat de bomen nog maar net  
of nog helemaal niet in blad  
waren had de ondergroei de kans  
genomen om eens flink uit te  
pakken.

Het Savelsebos ligt op de hel-  
ling van het plateau, beneden  
aan loopt de Maas. Doordat de

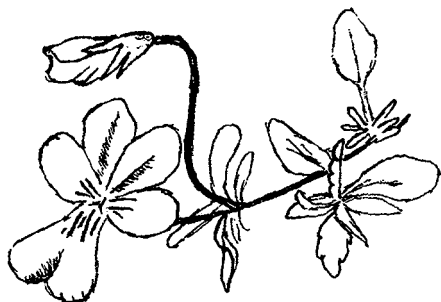
helling zo steil is kan het  
niet gebruikt worden voor de  
landbouw. Hierdoor is er een  
vrij gevarieerd bos blijven be-  
staan. Halverwege het bos was  
er de ingang van een vuursteen-  
mijn te vinden met, helaas, een  
erg goed slot... Bovenaan konden  
we wel mooi een soort schoor-  
steen bekijken waar allerlei  
vuurstenen in zaten. Het pla-  
teau zelf bestaat uit een top-  
laag met mergel, het is geen  
zand en ook geen klei. In het  
dal zijn er natuurlijk klei af-  
zettingen van de rivier. De  
helling is alles daartussen, er  
waren verschillende lagen die  
er aan de oppervlakte kwamen  
(volgens het bord, in het veld  
was het niet goed te herken-  
nen).

In een oud beekdal dat vanaf  
het plateau naar beneden heeft  
gestroomd was er een mooi ver-  
schil te zien tussen noord- en  
zuidhelling (alhoewel een beek-  
dal natuurlijk nooit echt  
noord-zuid loopt). Aan de ene  
kant was er voornamelijk das-  
look te zien (en nog meer te  
ruiken) terwijl aan de andere  
helling meer bosanemonen te  
zien waren.

Verder was het nog leuk om te  
zien dat er in dit beekdal nog  
een dassenhol in gebruik was,  
de graafsporen waren vers.

Sjoerd en Jos hadden vrijdag-

vond een leuk verhaaltje voor het slapen gaan: hoe kun je het beste opnames maken van stukjes en hoe kun je ze verder verwerken. De opnames lukten nog wel zaterdags. Bovenaan de helling begonnen en telkens een stukje verder na beneden in vakken van 3 bij 3 de bedekkingsgraad van alle soorten geschat. Een goudhaantje probeerde ijverig te helpen maar van de uitwerking heb ik niets meer gezien... Op zondag was ik samen met



zinkviooltje

Jord, Louise, Sarah, Evert, Fenna en Carola weer (zaterdag was een van onze excursieleiders er met een excursiedeelnemster vandoor, ze hadden bedacht naar de Warche te fietsen, nu wilde het toeval dat deze jongeman de enige was die de weg naar het dal van de Hohn, en is de excursie er nooit aangekomen) op weg naar La Calamine. Een erg mooi gebied was ons beloofd, dus vol verwachting gingen we op zoek naar de zinkflora. Na beekpunge (*Veronica beccabunga*), kleine veldkers (*Cardamine hirsuta*) kwamen we bij de eerste: de zinkboerenkers (*Thlaspi caeru-*

*lescens*). In het beekdal kwamen we nog veel meer leuke dingen tegen; verspreidbladige goudveil (*Chrysosplenium alterniflorum*), gele anemoon (*Anemone ranunculoides*) en de aronskelk (*Arum maculatum*). Met een IWGér mee heb je gelukkig ook altijd een netje mee dus kon ik mijn eerste kegelbijvlieg (*Eristalis pertinax*) van dit jaar vangen. Even later vloog er een stukje van Dries zijn broek door het bos; hier zijn nog ijsvogels!

Verderlopend op zoek naar de rest van de zinkflora kwamen we nog langs een skogstjerne (in het noors), als je het vertaald is het bos-ster. Ik bedoel dus eigenlijk de bosgeelster (*Gagea lutea*) maar natuurlijk vonden we ook de bleke schubwortel (*Lathraea squamaria*) en het peperboompje (*Daphne mezereum*), zoals een echte scjocexcrusie betaamd (vooral omdat de vorige dag deze al gezien waren in hetzelfde gebied). Net voor de bammetje kwamen we nog langs het zinklepelblad (*Cochlearia pyrenaïka*) en voor op de bammetjes was dan eindelijk het zinkviooltje (*Viola lutea sub-species calaminaria*).

Al met al een beter kamp dan de conducteur kon vermoeden toen hij ons uit te trein gooide...

# Het hoe en waarom van de Zinkflora of 'Hoe de zinkboerenkers ons sjoccers gelukkig maakt'

Louise Marius  
Voorstraat 26  
3512 AN Utrecht  
L.Marius@students.geog.uu.nl

La Calamine. Een tweede poging. We zijn neer voor de eerste zinkboerenkers (*Thlaspi caerulescens*) die we kunnen vinden om deze en andere plantjes te bekijken en om brood te eten. Genietend van het landschap en



*zinkboerenkers*

laagvliegende boterhammen borrelt de volgende vraag omhoog: Wat maakt een zinkboerenkers een zinkboerenkers ipv een andere boerenkers?

De flora vraagt ons het volgende: Stijl op de vrucht 0,1-0,3 mm lang, of stijl op de vrucht 0,8-1,5 mm lang. Oftewel: stijl zo klein dat je hem eigenlijk niet kan vinden, of stijl net zichtbaar. De tweede optie leidt ons naar

de *Thlaspi caerulescens*. Slaat dit plantje het giftige zink op in zijn stijl, dat die zoveel groter is, of is het op een andere manier aangepast en is de langere stijl enkel bedoelt voor ons sjoccers dat we het plantje kunnen herkennen?

Bij Moresnet in België komt

veel zinkerts voor. Tot het begin van de 20ste eeuw werd hier veel zink uit gewonnen, maar tegenwoordig kan je de voormalige aanwezigheid van mijnen alleen nog maar merken aan de oude spoorlijntjes en de zinkflora op oude ertsover-slagplaatsen. Langs de Geul en haar Belgische zijbeekjes (de Hohnbach (in de volksmond ook wel gewoon dal van de Hohn) is een van die zijbeekjes van de Geul) vinden we ook op sommige locaties een zinkflora, omdat deze beekjes dwars door het oude mijngebied stromen en veel zinkionen meenemen. Die worden langs de oevers weer afgezet en zorgen zo voor hoge zinkconcentraties in de bodem. De zinkconcentraties zijn verder stroomafwaarts niet hoog genoeg, doordat er steeds meer zinkarme beekjes in Geul afwateren. Dit verklaart het niet verder stroomafwaarts voorkomen van zinkflora's.

Met zware metalen verontreinigde bodems bevatten weinig voedingsstoffen. Daar komt bovendien bij dat de zware metalen giftig zijn en planten er dus liever niet groeien. Het zijn dus zeer arme gronden waarop weinig planten groeien, waardoor de bodem ook geen mooie textuur krijgt en er weinig organische stof is. Een soort van neerwaartse spiraal dus..

Dankzij de evolutie zijn er plantensoorten ontstaan die zich aan hebben gepast aan de hoge zinkconcentratie, en dus wel op deze verontreinigde gronden groeien. Voorbeelden hiervan zijn de *Thlaspi caerulescens* en het zinkviooltje (*Viola lutea subsp. Calaminaria*). Hoe zinkplanten zijn aangepast verschilt van soort tot soort. Sommige planten hebben een mechanisme in een wortels dat de zink buiten houdt maar de voedingsstoffen en het water wel doorlaat, andere planten slaan het op in bijvoorbeeld hun celwand.

Die aanpassing is echter wel ten koste gegaan van andere eigenschappen. Dit blijkt uit de waarneming dat de Zinkflora echt alleen op met zink vervuilde grond voorkomt. Als de grond niet vervuild is en de niet-tolerante planten weer kunnen groeien, concurreren zij de zinkplanten weg.

Het zinkviooltje en de zinkboerenkers zijn planten die morfologisch goed herkenbaar zijn, maar er groeien meestal nog wel meer planten op het vervuilde stuk grond. Die zijn ook aangepast aan zink, maar dat is voor ons sjoccers niet zichtbaar. Of de morfologische eigenschappen zijn wel aanwezig, maar niet zichtbaar in het veld (zoals bijv. monomorf of polymorf pollen bij engels gras (*Armeria maritima*), of er zijn (nog) geen aan zink gerelateerde morfologische eigenschappen gevonden.

De daadwerkelijke aanpassing aan zink is dus niet zichtbaar, sommige plantjes zijn toch aardig voor ons. Terwijl ze zich aanpassen aan de vervuilde bodem, veranderen ze nog iets aan hun uiterlijk, zodat wij ze kunnen herkennen, en daarmee bewust leuke plantjes kunnen zien.

## Laat de SJOC maar schuiven of 'Vegetatiekunde tijdens het paka'

Sjoerd Steenberg  
Wilhelminaweg 4  
6703 AT Wageningen  
sured@dds.nl

Jos Käfer  
Droevendaalsesteeg 95  
6708 PS Wageningen  
jos.kafer@98.student.wau.nl

Zoals al in Kruipnieuws nummer 1 aangekondigd was: Het Paas-

kamp (paka) stond in het teken van vegetatiekundige methoden. Die wilden we gebruiken om de relatie tussen plantengroei en omgevingsfactoren duidelijk te maken. En dat deden we dus ook. Nadat iedereen het inleidende artikel over opnamen maken, schuiven met tabellen en ordinatiediagrammen gelezen had volgde een korte inleiding over wat we tijdens het kamp gingen

doen. Zaterdag 30 maart viel er een flink enthousiasme te bespeuren om op onderzoek te gaan. We stonden wat vroeger op en reden een snelle route naar het Dal van de Hohn, beter bekend als 'La Calamine'.

### Waar en waarom?

Het landschap in 'La Calamine' is erg bijzonder en gevarieerd. Meest opvallend aanwezig is een grote krijtrots, rijkelijk begroeid met Esdoorns en Haagbeuken en een onderlaag van Bosanemoon, Daslook, Klaverzuring en Bosbingelkruid. Aan de onderzijde van deze rots stroomt de Hohn, een beek. Omdat we dichtbij de bron zitten heeft de beek erg mineralenrijk water, dat arm is aan organische stof. Bovendien zit er veel zuurstof in het water doordat het zoveel in beweging is. Speciaal aan deze beek is nog wel, dat het gehalte aan zink in het water bijzonder hoog is. Dat komt, doordat in deze streek zink aan de oppervlakte komt dat in het verleden op grote schaal gewonnen is. Het gehele gebied kenmerkt zich door een hoge zinkconcentratie in de bodem. Speciaal het pad langs de beek, waar vroeger een spoorlijn liep waarover de zinkerts vervoerd werd, is rijk aan zink. Al deze factoren samen maken allereerst dat we in het gebied heel wat zeldzaamheden kunnen aantreffen. Verder - en dat is belangrijker voor ons vegetatiekundig onderzoek - mag blijken dat er veel verschil-

lende omgevingsfactoren in het spel zijn. Ideaal dus om de relatie met de plantengroei te bekijken!

In totaal hebben de gezamenlijke excursies (het waren er 3) 25 opnamen gemaakt. Daarvan zijn er 22 in La Calamine gemaakt, en nog 3 in het Veursbos. Het Veursbos heeft geen verhoogd zinkgehalte in de bodem en ook geen beek, maar wel een mooie helling met een fraaie ondergroei van o.a. Bosanemoon, Klaverzuring en Bosbingelkruid. Op deze helling is een relatie van planten met betrekking tot de grondwaterstand het meest aannemelijk.

Bij het maken van de opnamen zijn we zoveel mogelijk van beneden aan de heuvel naar boven gelopen. Er is dus niet echt een transect gelegd, maar de opnamen stonden wel steeds minder onder invloed van het (oppervlakte-) water. Het kiezen van de 'hoogte' waar een volgende opname gemaakt werd gebeurde naar eigen inschatting, het leggen van het (denkbeeldige) raster gebeurde vervolgens zoveel mogelijk volgens toeval. De rasters waren alle ongeveer 3 bij 3 meter, om een vergelijking tussen de verschillende opnamen zinnig te maken.

### Rangschikken van de gegevens

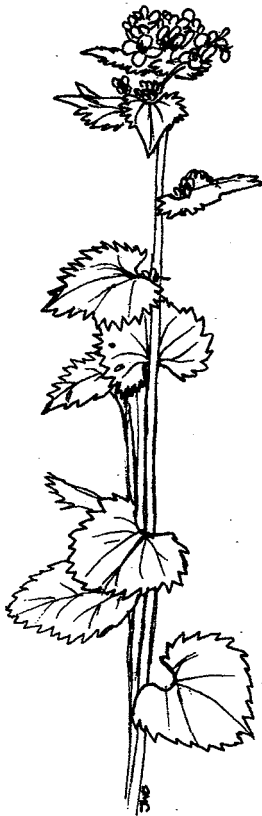
De waargenomen planten in de verschillende opnamen en hun bedekkingswaarden vind je in



figuur 1. In deze tabel is ook aangegeven waar de opnamen gemaakt zijn. Een aangepaste versie van deze tabel is vervolgens verwerkt met het computerprogramma TWINSPAN (Two-Way Indicator SPecies ANalysis). Dat maakt allereerst een (virtuele) ordinatie van alle opnamen (zie vorig kruidnieuws). Vervolgens maakt het een ruwe splitsing van de opnamen, door twee groepen van redelijk op elkaar gelijkende opnamen te onderscheiden. Binnen deze twee groepen zoekt het programma nu naar differentiërende soorten: soorten met een voorkeur voor groep 1, en soorten met een voorkeur voor groep 2. De nu ontstane groepen (zowel opnamen als soorten ingedeeld!) worden weer verder opgesplitst via dezelfde werkwijze, net zolang tot er geen verbanden meer te vinden zijn. Het resultaat voor onze opnamen zie je in figuur 2. Deze tabel heeft waarschijnlijk enige uitleg. De nummers links staan voor de nummers die de soorten in figuur 1 hadden. Daarachter vind je 8-letterige afkortingen voor de wetenschappelijke namen van deze soorten. De nummers aan de bovenkant van de tabel staan (als je ze verticaal leest) voor de opnamen. Onderaan vind

je de nullen en de enen voor de opnamen. Bijvoorbeeld op de eerste regel is er een onderscheid gemaakt tussen opname 25 en de overige 24 opnamen. Dat is niet zo verwonderlijk: opname 25 is gemaakt op een zeer droog, voedselarm en zinkrijk veldje, een combinatie van extreme milieumomstandigheden die in geen enkele andere opname te zien was. Op de tweede regel

worden de opnamen 1 t/m 24 verder opgesplitst: de eerste 3 opnamen vormen samen een cluster, en de laatste 21 vormen het tweede cluster. Op de volgende regel wordt weer verder gesplitst, etc. Deze splitsingen zeggen ons iets over soorten die vaak bij elkaar voorkomen. Zij hebben dezelfde voorkeur voor milieumomstandigheden hebben, zoals we dat al even zagen in het geval van opname 25. De nullen en enen aan de rechterkant laten de verdeling van de plantensoorten zien. Om hier iets van te begrijpen kun je de figuur waarschijnlijk het beste een kwart slag draaien. Ook nu zie je weer: de soorten die alleen in opname 25 voorkomen, springen er duidelijk uit! De getallen in de eigen-



Look-zonder-look

lijke figuur zijn een voor de computer verwerkbare vorm van de Braun-Blanquet schaal. In figuur 3 kun je aflezen wat de relatie tussen deze waarden is.

De tabel die met behulp van TWINSPAN gemaakt is, lijkt veel op een tabel zoals je die zelf op papier gemaakt zou hebben - bijvoorbeeld tijdens het paka. Er is duidelijk in te zien welke opnamen veel gelijkenis vertonen (indeling onderaan) en je kunt zien welke soorten vaak samen voorkomen. Dit laatste is echter op het oog nog niet zo goed te zien. Daar kunnen we verandering in brengen door de soorten te verschuiven binnen de tabel. In figuur 4 is dat op zo'n manier gedaan dat de soorten die kenmerkend zijn voor een bepaald cluster van opnamen bij elkaar in de buurt staan. De soorten die in (vrijwel) alle opnamen binnen dat cluster komen staan bovenaan, daaronder soorten die in bepaalde opnamen binnen het cluster duidelijk aanwezig zijn en daaronder de minder duidelijk aanwezige soorten. Twijfelgevallen houd je natuurlijk altijd, dat zul je aan de tabel

wel kunnen zien. Toch zijn er een aantal 'blokken' binnen deze tabel te onderscheiden: groepen van op elkaar gelijkende opnamen met daarbij de groepen planten die vaak samen voorkomen. We kunnen hiermee de verschillende opnamen en aanwezige plantengemeenschappen van elkaar onderscheiden: we hebben een gedifferentieerde tabel.

### Indelen van de gegevens

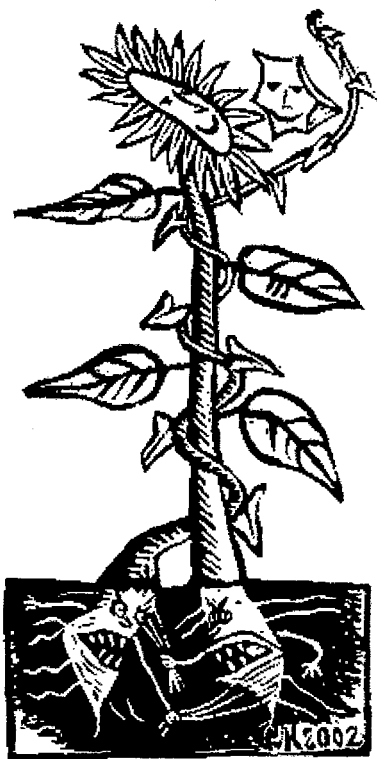
Wanneer we eens verder kijken naar de tabel van figuur 4, kunnen we het volgende vaststellen. De bovenste 5 soorten vertonen geen directe voorkeur voor een bepaald cluster. Interessanter wordt het daaronder: duidelijk is te zien, dat een aantal soorten hoofdzakelijk voorkomt in opname 22, 23 en 24. Dat is goed te verklaren: dit zijn de opnamen uit het Veursbos! *Ranunculus ficaria* (Speenkruid), het-nog-niete-determineren-gras en *Urtica dioica* (Grote brandnetel) komen echter ook behoorlijk vaak voor in de opnamen uit het dal van de Hohn. De eerste en de laatste van deze twee soorten zijn gebaat bij een hoog stikstofge-

Bedekking en evt. aantal planten	Braun-Blanquet	TWINSPAN
<5% , 1 plant	r	1
<5% , 2 tot 5 planten	+	2
<5% , 5 tot 50 planten	1	3
<5% , >50 planten	2m	4
5 - 12,5%	2a	5
12,5 - 25%	2b	6
25 - 50%	3	7
50 - 75%	4	8
75 - 100%	5	9

figuur 3

halte. Het zijn snelle groeiers. Veel van de opnamen waar ze in voorkomen lagen ook beneden aan de helling: daar waar veel organisch materiaal (stikstofrijk!) terecht komt.

Als kensoorten van alle opnamen in het dal van de Hohn, behalve opname 25, kunnen we *Anemone nemorosa*, *Mercurialis perennis* en *Arum maculatum* aanwijzen. Je ziet, dat niet in alle opnamen een even volledige vegetatie aanwezig is. Wanneer we deze opnamen verder willen onderverdelen, komen we op twee hoofdgroepen. De eerste wordt gekenmerkt door *Filipendula ulmaria*,



*Allium ursinum*, *Ranunculus ficaria* en *Urtica dioica*. De andere door *Brachypodium sylvaticum* en *Carex*-sp.

Kijken we naar de plantengemeenschappen die al beschreven zijn, dan komen we uit op het volgende. *Anemone nemorosa*, *Mercurialis perennis* en *Arum maculatum* zijn kensoorten van de klasse der eiken- en beukenbossen (*Quercus-Fagetea*) op voedselrijke grond. Andere soorten die hierop wijzen zijn bijvoorbeeld *Poa nemoralis*, *Phyteuma nigrum* en *Listera ovata*.

De opnamen met *Filipendula ulmaria*, *Allium ursinum*, *Ranunculus ficaria* en *Urtica dioica* kunnen we binnen deze klasse rekenen tot het eiken-haagbeukenbos (*Stellario-Carpinetum*). Vooral de aanwezigheid van *Mercurialis perennis* is voor deze gemeenschap kenmerkend. Het *Stellario-Carpinetum allietosum* wordt binnen het eiken-haagbeukenbos onderscheiden door de aanwezigheid van *Cardamine pratensis*. In deze subassociatie kunnen zich grote groepen van *Allium ursinum* vestigen, daar waar organisch materiaal zich ophoopt. Leuk om te vertellen is nog, dat - althans in onze opnamen - *Ranunculus ficaria* en *Urtica dioica* differentiërende soorten zijn. Ze komen voor in de opnamen uit het Veursbos, maar onderscheiden - binnen de eiken- en beukenbossen - ook het eiken-haagbeukenbos. De opnamen met *Brachypodium sylvaticum* en *Carex*-sp. vallen, binnen de klasse der eiken- en

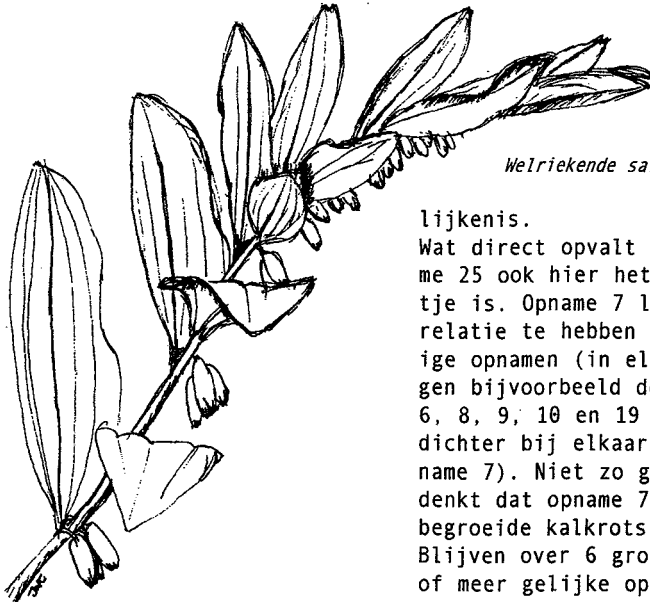
beukenbossen, nog het beste binnen het Abelen-Iepenbos (*Vilolo odoratae-Ulmetum*). Ook de boomlaag, met *Acer pseudoplatanus* en *Ulmus* sp. wijzen hierop. Opvallend is het wel, dat het Abelen-Iepenbos in Nederland vooral aan de binnenduinrand en in het rivierengebied voorkomt. Belangrijkste ecologische factor voor de aanwezigheid van deze gemeenschap is waarschijnlijk, dat de bodem niet kan verzuren door toevoer van grondwater. We zien het *Vilolo odoratae-Ulmetum* dan ook op de meest vochtige plekken in het gebied: daar waar grondwater uitstroomt.

### Ordinatie?

Een ordinatiediagram van de 25 gemaakte opnamen zie je in fi-

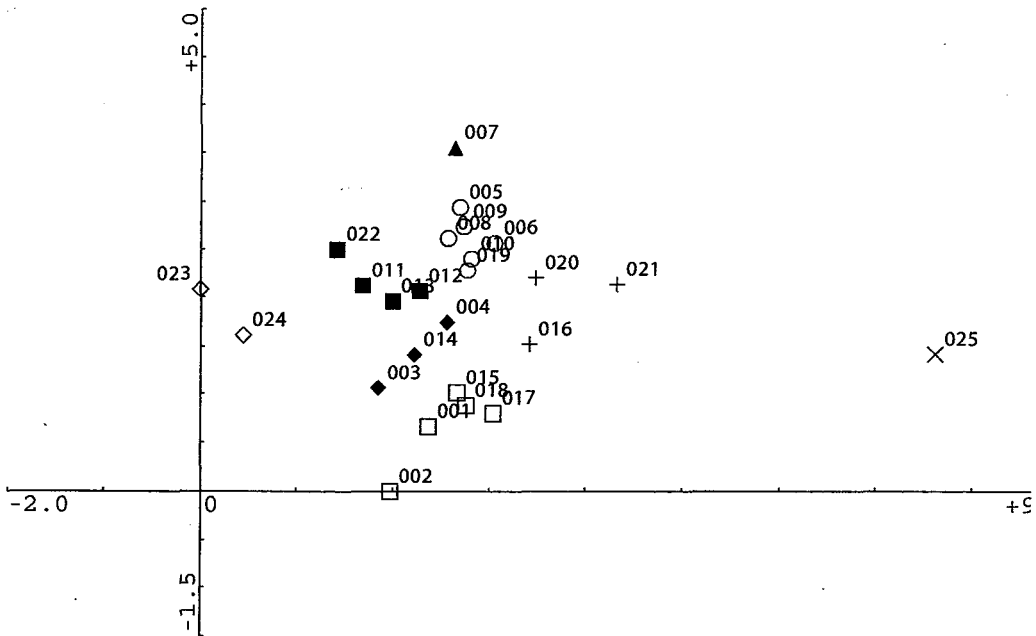
guur 5. Deze figuur is iets anders tot stand gekomen dan het diagram dat we tijdens het paka geprobeerd hebben te maken. Op paka mislukte dat, omdat polaire ordinatie (zie vorig kruidnieuws) een erg simpele maar daardoor weinig nauwkeurige techniek is. Het enige wat we te zien kregen, was een puntenwolk met opnamen. Er zijn in deze met de computer uitgevoerde ordinatie meer correcties aangebracht: de samenstelling van de opnamen is bekeken, maar ook de verspreiding van de soorten over alle opnamen.

Deze figuur 5 is het resultaat. De groepen opnamen zijn met de hand gemaakt. Dit zijn de groepen, die in het diagram redelijk dicht bij elkaar liggen. De opnamen vertonen dus een ge-



*Welriekende salomonszegel*

lijkenis. Wat direct opvalt is, dat opname 25 ook hier het buitenbeentje is. Opname 7 lijkt weinig relatie te hebben met de overige opnamen (in elk geval liggen bijvoorbeeld de opnamen 5, 6, 8, 9, 10 en 19 allemaal veel dichter bij elkaar dan bij opname 7). Niet zo gek als je bedenkt dat opname 7 op een stuk begroeide kalkrots gemaakt is. Blijven over 6 groepen van min of meer gelijke opnamen. De op-



figuur 5

namen uit het Veursbos (22, 23 en 24) liggen niet allemaal even dicht bij elkaar: opname 22 lijkt meer relatie te hebben met opname 11, 12 en 13 dan met 23 en 24. Vooral de aanwezigheid van het-nog-niet-te-determineren-gras lijkt hiervan de oorzaak.

Als we zoeken naar verklarende factoren (langs de assen) voor deze spreiding van de opnamen, kunnen we het volgende stellen. De horizontale as is de eerste ordinatie-as. Deze beschrijft de grootste verschillen tussen de opnamen, en daarmee kun je de belangrijkste milieufactor onderscheiden. Opname 25 springt er direct uit, en dat is een opname die gemaakt is op het zinkweitje, waar een lage vegetatie op schrale grond

groeit, zonder bos. Als we een stuk naar links kijken zie je de opnamen 21, 20 en 16, die op te top van de heuvel gemaakt zijn. Hier spoelen alle mineralen met het regenwater uit, zodat er voor de planten weinig overblijft. Opnamen 23 en 24 (uiterst links) uit het Veursbos kenmerken zich door wat ruigere soorten, zoals Zuring, Scherpe boterbloem, Akkerdistel. De opnamen iets rechts daarvan (22, 11, 13, 3) bevatten allemaal de Grote brandnetel. 'Ruige' soorten en brandnetels zijn typische soorten die je met voedselrijke omstandigheden associeert. Conclusie: de variatie langs de eerste as is het gevolg van de aan- of afwezigheid van voedingsstoffen. Voedselrijkdom is de belangrijkste milieufactor

in dit gebied.

Nu de tweede as, de verticale. Ga er vanuit dat de variatie die door voedselrijkdom veroorzaakt wordt niet meer meespeelt bij deze tweede as. Opnamen 5, 6, 8, 9, 10 en 19 zijn de 'hellingopnamen', gekenmerkt door relatief weinig vocht in de bodem. Bij enkele opnamen hebben we gekeken hoe diep de rotsen onder het oppervlak zaten, en dat was steeds binnen 30 cm. Zo'n dunne laag droogt gemakkelijk uit. De meest extreme hellingopname is opname 7, die gemaakt is op een stuk begroeide rots. Wanneer je 'lager' in het diagram gaat kijken, kom je opnamen 1, 2, 3, 15 en 18 tegen: typische 'dalopnamen' met een hoog gehalte aan zowel bodemvocht als organische stof. De verticale as splitst de opnamen blijkbaar uit naar hoogteligging, met de bijbehorende gevolgen voor het milieu, waarbij vocht het belangrijkste hoogte-afhankelijke effect is.

### **Wat kun je hier nu mee?**

Het allerbelangrijkste dat je kunt leren van het werken met vegetatieopnamen, is inzicht krijgen in waarom bepaalde planten waar groeien. Door wat je ziet in het veld op een goede manier te ordenen en zichtbaar te maken, kun je alvast je eigen conclusies trekken. Die kun je dan vervolgens vergelijken met wat al eerder geschreven is en zo leer je

steeds iets bij over de verspreiding en milieuvorkeuren van planten.

Van een echt transect is geen sprake geweest. Een ordinatiediagram plaatst de opnamen echter achteraf in een transect. Stel je voor dat er een situatie is waarbij je langs toenevende voedselrijkdom en bij gelijkblijvend vochtgehalte een transect legt, dan zou je dus beginnen met opnamen die lijken op de top-opnamen (21, 20 en 16) en daarna wat opnamen die op onze hellingen lijken, en eindigen met de ruigere opnamen zoals die uit het Veursbos.

Wat we wel hopen is, dat jullie iets meer begrijpen van de spreiding van diverse soorten door het gebied. En dat jullie nog eens een opname willen maken en mee discussiëren over de uitwerking ervan. Overigens is dit niet alleen mogelijk met planten, maar ook bijvoorbeeld met insecten die op de bodem lopen. Tijdens het paka is uitgebreid loopkeveronderzoek gedaan. Als er nog eens tijd voor is, kunnen ook de gegevens van de loopkevers op een dergelijke manier worden verwerkt en in verband gebracht met milieufactoren.

### **Bedankt!**

Alle deelnemers van het paka: bedankt voor jullie enthousiasme en noeste arbeid. Dries: bedankt voor het invoeren van een gedeelte van de opnamegegevens.

# Meika in de Kenemmerduinen

Janne Kool  
De Gloode 13  
1759 XD Callantsoog  
jannegaatdigitaal@hotmail.com

Dit jaar was het meika van de Sjoc in de Kenemmer duinen. Deze duinen staan bekend om soortenrijkdom en een hoog kalkgehalte. Reden genoeg om daar te gaan kijken. Zoals terecht is bij kampjes van de sjoc was het aantal deelnemers hoog. Ook het weer was niet te beroerd om wat elementen toe te voegen aan dit evenement. Vooral water en wind waren favoriet. Deze verkwikkendheid liet ons vol goede moet op de NH afgaan.

Om wat verder te kijken dan alleen de soortenrijkdom van het gebied, gingen we kijken of er overeenkomst duidelijk te maken was tussen de grondsoort en de vegetatie. Hiervoor waren een aantal chemosets aangeschaft. Daarmee maten we de pH, kalkgehalte, zoutgehalte, ijzergehalte, nitraatgehalte. Wegens praktische redenen konden we het niet precies meten en dus konden we de gegevens alleen voor vergelijkingen gebruiken. We hebben tijdens het kamp te weinig metingen gedaan om al conclusies te trekken. Daarom zal de rest van het stukje gaan over het ouderwetse

zoveel mogelijk soorten zien. Ik ben zo laks geweest m'n excursieboekje niet mee te nemen en dus moet ik mijn geheugen gebruiken en kan onvolledigheid voorkomen. Ik hoop niet dat jullie dat opvalt. Ik kan er een saai opsomming van maken, maar voel er meer voor dit te laten. Hoenderbeet, gelobde maanvaren, ossentong, hondstong, glad parelzaad, gewone vleugeltjesbloem, torenkruid, ruige scheefkelk (die niet geheel aan de florabeschrijving voldeed), veldsla, kruipend zengroen, klimopereprijs, welriekende salomonszegel en kuifhyacint waren wel leuke plantjes om te zien. Omdat de ratio het gewonnen heeft van mijn gevoel is het helaas toch een opsomming geworden, die waarschijnlijk minder saai is dan wanneer ik alleen nummers genoemd zou hebben.



Naast deze soorten zijn er natuurlijk nog vele anderen gezien, maar om al deze rijkdom echt te ervaren bekijk je het zelf maar. Het was een gezellig kamp, met een hoge taardichtheid i.v.m de verjaardag van Frits. Het was almet al geen onaangename ervaring.

Tot op een volgend kamp of een andere ontmoeting, Janne

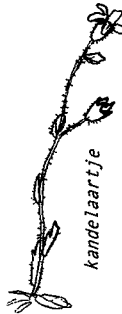
# Ruud van der Meijden: "de flora is van ons allemaal"

Leo Kool  
Crosesteijn 40-02  
3704 NR Zeist  
l.g.j.kool@phys.uu.nl

Lang hebben we er naar uitgekeken, maar toen was hij er ineens. Je kon er in knippen. Hij bleek gewoon te ademen. Hij was het, De Ruud van de Meijden. Speciaal voor ons heeft hij op 19 maart een interactieve lezing gegeven over de nieuwe digitale Nederlandse flora. Zo'n echte diep groene boswachters jas had hij aan.

## Het leven van Ruud

Het is alweer even geleden, maar ook deze man heeft zijn wortels bij de NJN. Hij was een ware sjoccer, die echt hield van zijn Flora. Hij genoot er van ze te lezen als ware het schone literatuur. Al in dit prille begin was zijn toekomst te lezen. Tijdens zijn NJN periode heeft hij een grassentabel in elkaar gesleuteld die je vandaag terug kunt vinden in de Heukels'. Helaas werd hij te veel student om langer lid te blijven van de NJN. In zijn AIO-tijd kwam het aanbod om de nieuwe auteur te worden van de flora. "Ik heb er geen spijt van hoor!!!" Toch heeft de Flora hem heel veel tijd gekost. Je kunt zelfs wel



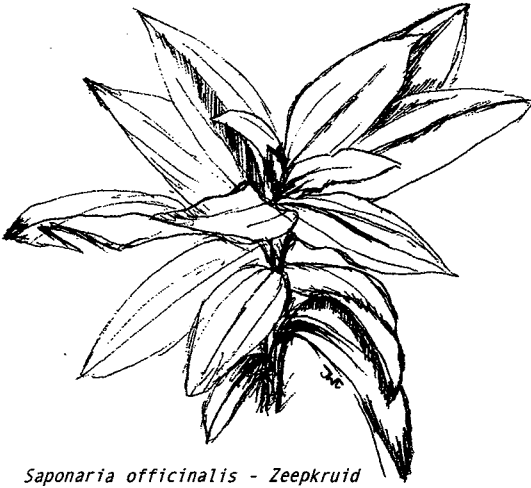
spreken de rest van zijn leven.

## De elektronische Flora

Ruud is nu bezig en interactieve elektronische flora te maken. Een elektronische flora heeft aldus deze man heel wat meer te bieden een boek. Neem alleen al de vragen; waar zij in het boek zo beknopt mogelijk zijn gesteld, zijn ze in de e-flora uitgebreid geformuleerd. Met pop-ups heb je binnen de kortste keren en heel veel aanvullende informatie tot je beschikking. Weet je nog wel dat zo achter in je zo'n met ducttape beplakt rood boek moest zoeken naar informatie om maar enigszins de strekking van de vraag te kunnen volgen. En daarbij zit er in deze flora een overdosis aan fraaie plaatjes.

Zeventigduizendhonderdenzeven plaatjes kun je bekijken. Dit zijn over het algemeen ingescande Aquarellen uit de 19de eeuw. Maar ook een heel aantal mooie foto's. Een van de mooiste dingen die onze Ruud mocht showen was een geheel nieuwe manier van determineren. Het is natuurlijk mogelijk om de computer het selecteer werk voor jou te doen. Stel je weet vijf kenmerken van deze plant bijvoorbeeld de hoogte de kleur van de kroon, de bloeitijd, de





*Saponaria officinalis* - Zeepkruid

habitat, en de mate van stikstof op name. De computer gaat nu aan het ronken een maakt voor jou een selectie. Aan de hand van de plaatjes en de beschrijvingen van de planten, die er uit rollen, kun je nu een wel overwogen beslissing maken. Dit is natuurlijk fantastisch als je een leek ben, wat planten betreft. Je hoeft niet meer zo erg in detail te kijken maar kunt met algemene kenmerken aan de identiteit van de plant komen. Mocht je ook nog geïnteresseerd zijn in de verspreiding van de plant dan ligt er voor jou een verspreidingskaartje klaar.

### Het algemeen plant gevoel

Stel je loop door het bos, samen met Jos en je weet niets van planten (komt wel eens voor). Daar veertig meter verder op staat een zeer interessant plantje. Jij gaat enthousiast met je flora aan de gang,

ondanks dat je om een of ander geheimzinnige reden heel zeker weet dat Jos allang weet wat de naam van het plantje is. Jij kijkt naar alle details je bladerd je gek en na verloop van tijd roep je en resultaat. En wie weet krijg je dan een aai over je bol of moet je het helemaal opnieuw proberen. Ruud denkt dat er een verschil zit tussen Jos' en jouw manier van determineren. Een plant heeft een bepaalde uitstraling, een bepaald gevoel, een soort presenterende identiteit. Door middel van kennis en veel ervaring, begin je die uitstraling te herkennen en weet je al op veertig meter afstand de gewenste naam van de plant. Wat wil je nog meer. Ruud zoekt een methode om ook de leek gebruikt te laten maken van deze "ikhebeengevoel" methode. Hij zit hier te denken aan pictogrammen, die deze gevoelswaarde uitstralen. Beschrijving van algemene kenmerken, zoals je die in de e-flora vindt. Hoe hij het precies gaat doen is hem nog niet geheel duidelijk, maar dat er een methode moet zijn lijkt hem triviaal. Het is in ieder geval zeer de moeite waard om je hier eens goed in te verdiepen.

### De flora in Ruud ogen

Een Flora schrijven is heel veel werk. Je doet het dan ook omdat je ambities hebt. Er is een bepaalde hoeveelheid wetenschappelijk kennis over de Ne-

derlandse planten. Dit is algemene kennis die behouden en bijgewerkt moet blijven. "De flora is van ons allemaal" Ruud was redelijk beduusd dat er nog maar zo weinig echte kennismensen rond lopen. Mensen die echt alle planten uit hun hoofd kennen. Die mensen heb je nodig voor het ware wetenschappelijke

onderzoek. Mede hierom ziet Ruud het als een zeer belangrijke taak dat de kennis dan tenminste in een flora behouden blijft.

Nadat nog even de sjoccers al hun frustraties uit het veld bij Ruud mochten uiten, heeft Ruud ons weer vaarwel gezegd.

Dag Ruud

## Sjoc-excursie rond Nijmegen 20 april 2002

Lobke Thijssen  
Achterwillensweg 33  
2805 KA Gouda  
thijssen@euronet.nl

We, Jos Kafer, Milan en ik, vertrokken vanaf het station Nijmegen. Nadat Milan ons erg blij kon vertellen dat hij het begin van de route kende, en we dus probleemloos de weg vonden, kwamen we bij onze eerste stop. Rustig wandelend met de fiets in de hand hebben we veel, of bijna alle plantjes in de "mooiste wegberm van Nederland" bewonderd en op naam gebracht.

De vroege of paashaver (*Aira praecox*) was weer aanwezig, zoals hoort in het voorjaar. Zo was ook het grijskruid (*Berteroa incana*) er te vinden, sommigen misschien wel bekend uit Polen, waar het volop aanwezig was. Muizeoor (*Hieracium pilosella*), twee rijige zegge (*Carex disticha*), klein tasjeskruid (*Teesdalia nudicaulis*),

tripmadam (*Sedum reflexum*), en ook de meer algemene schapezuuring (*Rumex acetosella*), smalle weegbree (*Plantago lanceolata*), (vegetatief) biggekruid (*Hypochaeris radicata*) en klimopereprijs (*Veronica hederifolia*) ontsnapten niet aan ons oog en mijn excursieboekje. De akkerhoornbloem (*Cerastium arvense*) was zoals alle muren en hoornbloemen tegenwoordig de aanleiding voor het onbegrip over het verschil tussen deze twee zo sterk op elkaar lijkende geslachten. Hoe zat dat nou? Het is helemaal niet zo lastig, dus onthoud het goed: muur heeft 3 stijlen, en hoornbloem heeft meer letters en dus ook meer, namelijk 5, stijlen. Knolboterbloem (*Ranunculus bulbosus*) heeft dezelfde blaadjes als de kruipende boterbloem, maar kruipt duidelijk niet en heeft heel duidelijk teruggeslagen kelkbladen. Veldsla (*Valeriana locusta*) is lid van de valeriaanfamilie, omdat hij

gaffelvormig vertakt is en een ongelijke bloemkroon heeft. De smalle wikke (*Vicia sativa* *supra nigra*) die er ook stond is een ondersoort van de voederwikke.



Lathyruswikke

De bloem hiervan is eerst rood, maar wordt later paars. Tijdens het lopen kwamen ook geel walstro (*Galium verum*), in vegetatieve vorm eruitziend als alleen wat kransvormige smalle donkergroene blaadjes op een steeltje, en akkerviooltje (*Viola arvensis*) langs. Boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*), wat erg sterk ruikt werd (bijna) overreden en niet direct herkend, totdat een hint van Jos voor verheldering zorgde: "dit moet je als boer eten als je last hebt van lintworm". Meerdere vegetatieve vormen van

planten werden niet direct herkend, zoals ook bijvoet (*Artemisia vulgaris*) totdat er weer een verhelderende hint volgde: "dit stop je bij je voeten als deze vermoeid zijn". Het schijnt tevens ook een drugs voor de engelsen te zijn. Ook gewoon reukgras (*Anthoxanthum odoratum*) en sint Janskruid (*Hypericum perforatum*), te onderscheiden van hertsthooi door de aanwezigheid van 2 ipv 4 vleugels aan de stengel en daartussen dus een afgeronde steel. De veldzuring (*Rumex acetosa*) met z'n v-vormige bladvoet. De groene sprietjes, oh sorry ik mag de sjoc niet belachelijk maken van Jos, waren een uiensoort, kraailook misschien? Kruisbladwalstro (*Crucifera laevipes*) en knoopkruid (*Centaurea jacea*) behorende tot de centauries, een geslacht dat duidelijke omwindselblaadjes heeft die bij knoopkruid uit een groen begin en een veervormig uiteinde bestaan. En als klap op de vuurpijl was de laatste meest rare vondst in de wegberm een ... .. tja.... .. nou... uh.. dat is 'gewoon' een tsjernobiel variant van de knolboterbloem. Nee, dat kan echt niet!! Hij lijkt nauwelijks, ok, hij heeft alle kenmerken hetzelfde, na vergelijken met een even verderop geplukte gewone knolboterbloem; de onderste en bovenste blaadjes zijn gelijk van vorm, evenveel kroonbladen etc, en de karakteristieke kelkbladen zijn ook hier omgeslagen, hij ziet er hetzelfde uit maar toch ook

helemaal niet. De kroonbladen zijn bleekgeel/groen ipv helder goudgeel, veel dikker en zo ook de kelkbladen. Verder is de plant in zijn geheel ook veel steviger, dikker en groener, maar ja determinatie verschillen zijn er toch niet te vinden. Verslagen en ontdaan leggen Milan en ik ons er dan ook maar bij neer dat het echt niet anders kan het zal dus toch een soort van ongelofelijke tsjernobiel variant van een knolbouterbloem moeten heten, maar enorm raar blijft hij nog steeds.

Een korte wandeling op de st-Jansberg leverde dankzij de ruige veldbies (*Luzula pilosa*) die aan de overkant van een naaak greppeltje met vrij steile wanden stond bijna een nat pak op. Ook plaats van de oever- of moeraszegge, maakte de nog allemaal droge mensen argwanend, of opstandig. Aangezien de zeer plaatselijke kleine hoeveelheid sneeuw ons ervan overtuigde dat dopen toch net niet helemaal geplaatst was, aangezien we nog gewoon op excursie wilden, hielden we het maar bij een sneeuwgevechtje. Dit vond plaats vlak bij de grote of bosveldbies (*Luzula sylvatica*). De salomonszegel (*Polygonatum multiflorum*), ijle zegge (*Carex remota*) en de bosveldkers (*cardamine flexuosa*), die naar tuinkers smaakt, maar kleine gave deelblaadjes heeft ipv de gelobde of getande deelblaadjes van de tuinkers zelf. Een andere n'j'er had hier al eens das-

look opgemerkt, maar dat zou volgens de boswachter of zo'n soort persoon niet gekund hebben. In het drassige valleitje echter stond dit er zo aanwezig dat je het toch niet over het hoofd kon zien, als je neus je al in de steek zou laten. Hier vonden we ook de drienerfmuur (*Moehringia trinervia*), inderdaad herkenbaar aan de drie nerven die ieder blaadje bezit. Deze behoort niet tot de echte muren, stellaria, aangezien de drie nerfmuur geen ingesneden kroonbladeren heeft. Die nederlandse namen ook altijd. Valse salie (*Teucrium scorodonia*), dalkruid (*Maianthemum bifolium*) boskortsteel (*Brachypodium*), en framboos (*Rubus idaeus*) kwamen we ook tegen.

Na de st-Jansberg zijn we even door Duitsland gereden en hier zagen we de gevlekte dovenetel (*Lamium maculatum*) langskomen. Weer in Nederland kwamen we uit bij het mooie bosgebiedje met prachtige valleien om het huisje van Das & Boom heen. We vonden bij het stallen van de fietsen meteen al de reuzenpaardestaart (*Equisetum telmateia*), zowel de sporenvormende delen als ook verdorde grote oude varianten, maar natuurlijk ook de nu nog groeiende groene plant zelf. Onderweg naar het filosofendal, tussen de speculaties van Jos en Milan, over waar we nu waren en welke kant we op moesten door, vonden we schaduwkruiskruid (*Senecio oventus*). Eenmaal bij het filosofendal aangekomen, was een

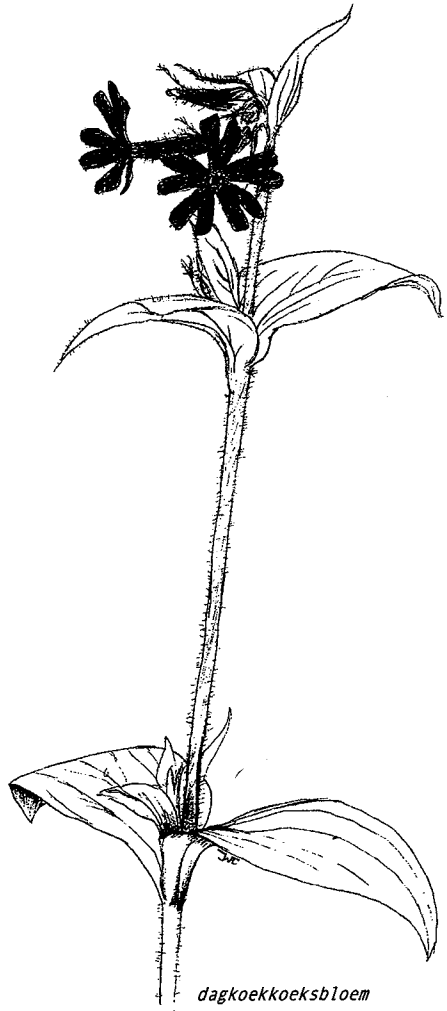
mooie pilzegge (*Carex pilulifera*) de goede plaats deze te determineren en te filosoferen. Dit laatste liep uit in het vertellen van moppen en rare berekeningen waar veel onduidelijkheid over was. Nog nadiscussierend vonden we paarbladig goudveil (*Chrysosplenium oppositifolium*) en bittere veldkers die overal samen zouden voorkomen. Na 't geproefd te hebben konden we toch echt geen bitterheid ontdekken wat wel noodzakelijk was. Dan was het dus toch niet de bittere veldkers. Verder kwamen boswederik (*Lysimachia nemorum*), geel nagelkruid (*Geum urbanum*), alhoewel nog niet in bloei, en muskuskruid (*Adoxa moschatellina*) voorbij. Het groene blad zonder sporenvorming van dubbelloof (*Blechnum spicant*) was ook aanwezig, later zal er een blad met smalle zijslippen komen waarop de sporen gevormd worden. Twee keer blad dus, daar zal de naam wel vandaan komen. De trosvlir (*Sambucus racemosa*), het bleeksporigbosviooltje (*Viola riviniana*) en de maagdenpalm werden ook nog opgemerkt. Bij een drassig en modderig poeltje stond een prachtige pluimzegge (*Carex paniculata*), herkenbaar aan de mannelijke en vrouwelijke aren die door elkaar zitten en aartjes die dicht op elkaar staan. Deze had een torenvormige pol gevormd van dode stengels van ongeveer een halve meter hoog.

Terug bij de fietsen hebben we nog naar de vrij bijzondere

zwarte rapunzel (*Phyteum spicatum subs. nigrum*) gekeken, die echter nog niet in bloei was.

Kortom, veel gezien, veel geleerd, en een toffe excursie gehad.

Lobke



dagkoekoeksbloem

# Uit Den Oude Doos

Alweer een stukje oud Krui-  
nieuws op de laatste bladzijden  
van het Kruiptnieuws. Dit keer  
een stukje dat misschien wel  
een beeld geeft van de de fanat-  
iekiteit van de Sjoc in de ja-  
ren '60 van de vorige eeuw.  
Misschien kunnen we er nog i-  
deeen op doen..

Ik wilde eigenlijk iets over  
Voorne plaatsen, ter voorberei-  
ding van het Vozoka aldaar, (in

het weekend van 28 tot 30 juni,  
meer informatie volgt nog, en  
is voor de ongeduldigen onder U  
eventueel op te vragen bij  
Blokje Thijssen), maar het eni-  
ge wat we konden vinden waren  
wat lange en droge vegetatieve  
onderzoekjes uit Voorne.  
Vandaar dit iets makkelijker te  
lezen perspectief.

Lou

Perspektief 1965

Albert Hoekstra

Maar hoe verrassend vaak en hoe uitbundig kan  
*Pleurozium schreberi* kapselen, wanneer het milieu  
optimaal is!

De sjocgroep is nogal cryptogaam: de eigenlijke  
vernieuwing is te vaak niet aantoonbaar. De werkgroep  
vermeerderd zich vaak vegetatief en groeit onbekommerd  
uit.

Het zal de taak van het nieuwe bestuur zijn om de  
juiste voorwaarden voor de vegetatieve ontplooiing en  
de generatiewisseling van onze werkgroep te schoppen.

Daarom zal Kruiptnieuws dit jaar niet verborgen  
blijven, maar regelmatig verschijnen. Het niveau van de  
bijdragen wordt in de eerste plaats bepaald door de  
schrijvers ervan, niet door de redactie. Dit is ieder  
jaar zo en het betekent dat Kruiptnieuws werkelijk af-  
gestemd wordt op de sjocgroep, wanneer er door veel  
verschillende mensen in geschreven wordt.

Het hoogveen trekt - ook dit jaar. Het is echter  
niet goed mogelijk om zinvol onderzoek te verrichten  
zonder oecologische metingen en zonder het onderzoek  
uit te breiden over een veel groter gebied dan Neder-  
land. Bovendien moeten we in ons land nog zeer zorg-  
zaam zijn voor de nog gave veenrestanten. Ze zijn zeer  
kwetsbaar. Wie zelf plannen heeft en het nodige enthousiasme zal op medewerking kunnen rekenen. Daarvoor be-  
staat de sjocgroep immers. In ieder geval zal aandacht  
gevraagd worden voor de klasse "*Nardo-Callunetea*". Op  
het ogenblik kan de skoggroep vooral belangrijk onder-  
zoek verrichten in *Nardo-Galion*- en heide-begroeiingen.  
Voor onszelf zinvol, maar ook voor anderen. Het werk  
kan zo opgezet worden, dat er meer mensen dan tot nu  
toe actief bij betrokken worden. In principe iedereen,  
die mee wil werken.

Het bestuur stelt in verband hiermee een uitgebreid programma van weekenden voor en ook jullie suggesties zijn welkom.

Het gespecialiseerde zomerkamp zal in Drenthe gehouden worden, het werkgroepzomerkampje hopelijk in Noord-West-Overijssel.

Groei en kopsel!

Enige punten van het programma van dit jaar zijn bv. de volgende weekenden, die wij zullen proberen te organiseren:

10-11 april Carex ericetorum-weekend op de Veluwe.

8-9 mei Veluwezoom.

22-23 mei Zegveld - Nieuwkoop.

5-8 juni Pinksterkamp op Borkum. Meer te beschouwen als ontdekkingsreis in veelbelovend gebied!

12-13 juni Renswoude - Zuidelijke Gelderse Vallei.

eind juni Duurswoude - Oostelijk Friesland.

begin juli Oostelijk Twente.

Waarschijnlijk zal bij een aantal van deze weekenden de mogelijkheid bestaan al vrijdag aan te komen en pas maandag weg te gaan.