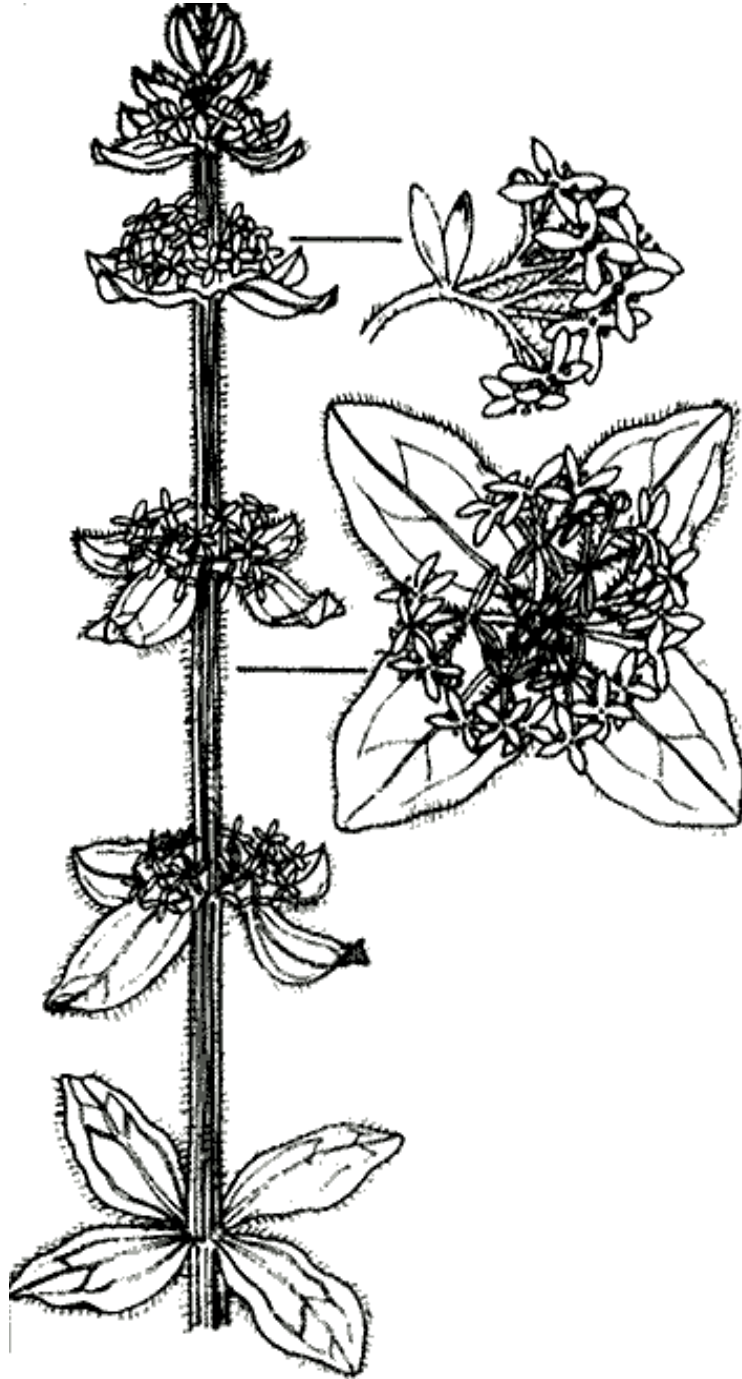


Kruipnieuws 2

PERIODIEK VAN DE SJOC

Plantensociologische
Werkgroep der NJN



JAARGANG 70

Maart 2009

Colofon

Het Kruijnieuws is het tijdschrift van de plantensociologische werkgroep (Sjoc) van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie (NJN). Hierin verschijnen onder andere verslagen van activiteiten en onderzoeken.

De Sjoc is een van de zeven werkgroepen van de NJN. De NJN is een vereniging voor en door jongeren van 12 tot en met 25 jaar die geïnteresseerd zijn in de natuur. Er zijn 34 afdelingen verspreid over Nederland die in de weekeinden excursies organiseren naar natuurgebieden in de omgeving. Tijdens de schoolvakanties of lange weekeinden kan je op kamp. In de zomer zijn er zomerkampen in Nederland en in het buitenland.

Kijk voor meer informatie over de NJN op www.njn.nl!
Of voor meer informatie over de Sjoc op www.sjoc.njn.nl.

Lid worden van de Sjoc: voor NJN-leden bedraagt het lidmaatschap €3,50, voor anderen €5,00. Maak dit bedrag over op giro 476009 t.n.v. SJOC werkgroep te 's-Hertogenbosch.


Als **donateur** van de Sjoc kan je ook het Kruijnieuws ontvangen. Dit kan door €6,80 over te maken op de hierboven vermelde girorekening.

Adreswijzigingen kan je doorgeven aan de penningmeester:

Froukje Postma
Verlengde Nieuwstraat 17A
9724 HA Groningen
06-44360808
froukjemarije@gmail.com

www.sjoc.njn.nl

Inhoud

Hoi	3
Medicinale planten (2)	4
Lieve Linneaus	6
	
Sjoc Bieb	9
Als planten sterven	10
Recept voor Aardbeiensoep	12
Activiteiten	13
Sjoc-bestuur	16

Beste Sjoc'ers,

Voor je neus ligt de kersverse en watertandende nieuwe editie van Kruiptnieuws. Deze keer duiken we de geschiedenis en niet even 100 of 200 jaar geleden maar vele duizenden tot miljoenen jaren geleden!

Hopelijk inspireren die verhalen jullie om ook naar buiten te gaan en je neus en ogen in een bloembed te steken want het weer begint ook eindelijk mee te werken.

Daarom zijn er natuurlijk tal van activiteiten voor jullie georganiseerd.

Aangezien sjoccers niet van de zon kunnen leven zoals onze dierbare vriendjes, is er een recept bijgevoegd, die goed past bij de tijd van het jaar.

Bovendien leren we Frida beter kennen, zij is een sjoc excursieleider en bovendien een HB'er. Kortom een hoge pief, die zich laat zien aan het volk. Wij willen haar nog hartelijk bedanken voor haar medewerking.

Voor vragen, opmerkingen en een heleboel stukjes:

Mail ons!

Veel plezier met lezen.

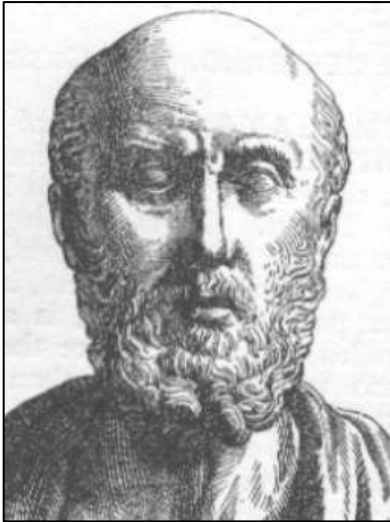
Groetjes

Ingeborg en Marleen

Medicinale planten (2) – Een anti-pijnboom

Renske Hoekstra

Dit jaar schrijf ik voor het Kruipnieuws de serie ‘Medicinale planten’, waarin ik over de toepassing van planten in de geneeskunde vertel. In dit tweede artikel de wellicht meest Hollandse boom: de wilg (*Salix*), vooral bekend in zijn geknotte gedaante als schietwilg (*Salix alba*).



Niet alleen bidden

Lang, lang geleden, ruim 400 jaar voor het begin van onze jaartelling, leefde er in Griekenland een man die Hippocrates genoemd werd. Hij was arts en één van de eersten die in ziekten geen ‘straf van boven’ zag, zoals toentertijd gewoon was. Hippocrates stelde dat ziekten een natuurlijke oorzaak hadden en daarom met een bepaalde therapie genezen konden worden. Niet alleen bidden of offers brengen aan de goden hielpen dus volgens hem! Zo beschreef hij in zijn boek *Corpus Hippocraticum* dat kauwen op wilgenbast pijnstillend en koortsverlagend werkte. Dat is de eerste bekende toepassing van de wilg.

Manden

De wilg is natuurlijk ook welbekend om zijn soepele, maar stevige twijgen, waarvan manden worden gemaakt. Omdat de wilgentwijgen voor de manden in de middeleeuwen harder nodig waren dan de bast, verdween het gebruik van wilgenbast als medicijn langzaam maar zeker. Op den duur werd het zelfs verboden! Daarom ging men in plaats daarvan de bast van de tropische kinaboom gebruiken, die in Zuid-Amerika groeit.

In de 18^e eeuw, ten tijde van Napoleon, werd de wilgenbast herontdekt. Napoleon had namelijk alle handel met landen buiten Europa verboden. Toen iemand ontdekte dat wilgenbast hetzelfde smaakte als bast van de kinaboom, was de link snel gelegd. Zo kwam het gebruik van wilgenbast weer terug.

En dan: de aspirine!

In 1828 wordt in Duitsland voor het eerst de pijnstillende stof uit wilgenbast gewonnen: het wordt, naar de naam van het geslacht (*Salix*), salicine genoemd. Ruim tien jaar later slaagt men erin om salicine om te zetten in salicylzuur. Dit zuur komt overigens ook van nature voor in Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*). Het nadeel van salicylzuur is dat het ernstige maagklachten kan geven; bij sommige mensen ontstaan zelfs hevige maagbloedingen.

Felix Hoffman, scheikundige in Duitsland, gaat op zoek naar een manier om salicylzuur beter te ‘verpakken’. Na een heleboel experimenten maakt hij in 1897

acetylsalicylzuur. Deze stof werkt niet alleen beter tegen zwellingen en pijn, maar veroorzaakt ook minder irritaties in de maag.

Pas aan het eind van deze eeuw krijgt aspirine zijn huidige naam: met 'spir' van de moerasspirea in het midden. Geen eer te behalen voor onze wilg dus. Gelukkig is in de stofnaam acetylsalicylzuur nog wel een klein restje van de *Salix* te herkennen. In februari 1899 rolt de eerste aspirine-tablet de fabriek uit.

Maar hoe werkt dat dan?

Hoe kan het nu eigenlijk dat aspirine tegen pijn helpt? Om dat te snappen, moet je weten hoe pijn ontstaat.

Als een cel in het lichaam beschadigd raakt, bijvoorbeeld bij een wond, komt er arachidonzuur vrij. Arachidonzuur wordt via het enzym cyclo-oxygenase (kortweg 'COX') omgezet naar prostaglandinen. Prostaglandinen zijn stoffen die de ontstekingsreactie bij een wondje versterken. Het klinkt misschien gek, maar een ontstekingsreactie is hard nodig om alle cellen te herstellen en viezigheid uit de wond te werken. Prostaglandinen versterken daarnaast de pijnreactie: ze zorgen ervoor dat er allerlei stoffen worden afgegeven die op de zenuwuiteinden in de buurt werken. De zenuwen sturen elektrische signalen naar de hersenen, die dat weer interpreteren als pijn.

Aspirine remt het COX-enzym. Hierdoor komen er minder prostaglandines vrij, waardoor de pijn minder wordt.

Salix alba

Als rasechte NJN'er zal bijna elk van jullie wel eens in een wilg hebben zitten zagen. Deze schietwilg (*Salix alba*) valt onder de Wilgenfamilie (*Salicaceae*). Onder deze familie valt ook een andere bekende Nederlandse boom: de populier. De populier is te onderscheiden van de wilg omdat de bloem van de wilg maar 2 meeldraden heeft en de populier 6 of meer.

De wilg is een boom met een ruwe bast, die in het voorjaar zachte wilgenkatjes draagt. De katjes van de schietwilg zijn vrij dun en langwerpig en in de bloei geelgroen. De onderzijde van het blad is zilverachtig behaard. Je weet zeker dat je met een schietwilg te maken hebt als de lengtebreedteverhouding van de bladeren kleiner is dan 7 én de lengte kleiner is dan 10 cm. De bladeren zijn gezaagd.



Kortom...

Als je binnenkort door de Hollandse weilanden struikt of bovenin een boom zit te zagen, weet je dat de knotwilg niet alleen bij ons cultuurlandschap hoort, maar ook een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de inhoud van ieders medicijnkastje!

Bronnen

Farmacologie, Sitsen e.a.
Farmacotherapeutisch Kompas, www.fk.cvz.nl
http://nl.wikipedia.org/wiki/Hippocrates_van_Kos
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Wilg>
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Acetylsalicylzuur>
<http://maxim.nijmegen.internl.net/web/show?id=104816&vensterid=811&cat=259394>
http://www.dijs.biz/pw_a&j.pdf
<http://www.peaceplanet.org/images/Hippocrates.jpg>

Lieve Linnaeus

Hooggeëerde Sjac'ers,

Aangezien het weer wat warmer wordt en ook de zon laat zich wat frequenter zien, gaan de planten ook weer aan de slag, met al hun problemen. Dus ik verwacht nog meer vragen van jullie dan de drie



postzakken die jullie tot nu toe hebben gestuurd (alhoewel ik wel moet zeggen dat twee daarvan fanmail waren). De vragen waren uitstekend en ik ben verheugd over de goede basiskennis die jullie schijnen te bezitten. Naar ik hoorde krijgen jullie zelfs uitgebreide cursussen aangeboden door de plantensociologische werkgroep zelf. Ik kan dit soort initiatieven alleen maar toejuichen.

Uit die ene postzak heb ik een selectie van vragen gemaakt, waarop jullie hieronder de antwoorden kunnen lezen.

Hoogachtend,
Carolus Linnaeus

Lieve Linnaeus,

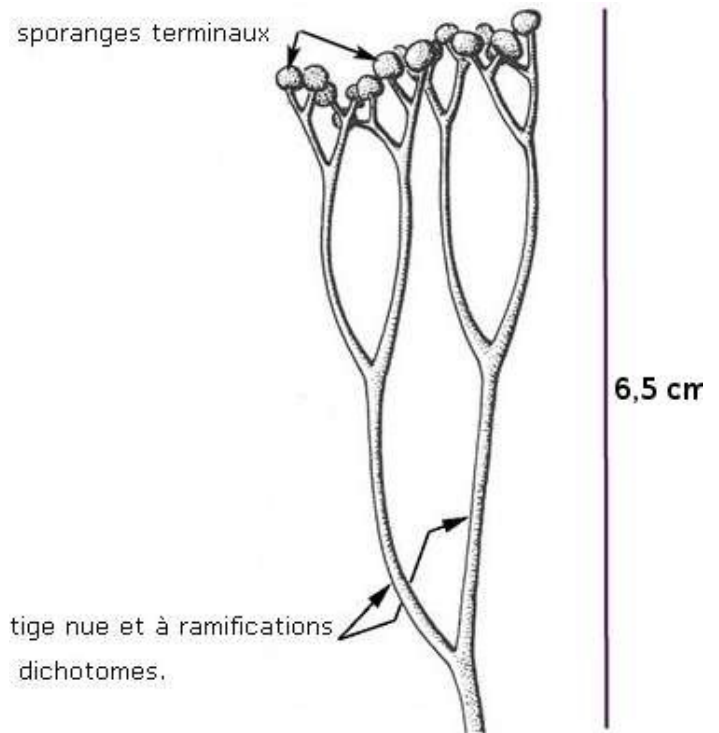
De vorige keer had u het over de giftigste plant ter wereld, dat was zeer informatief. Maar ik ben helaas niet een van NJN'ers die massaal biologie studeren; ik studeer namelijk geschiedenis. Daardoor vroeg ik me af: wat is de oudste plantensoort ter wereld?

*Met vriendelijke groet,
Herman*

Beste Herman,

Dit is zeker weer een vraag die zeer uitgebreid beantwoord kan worden. Er is van een aantal planten bekend dat ze al een tijdje op deze bodem staan, planten zoals de varens, de paardenstaarten en de wolfspoten. Van deze soorten zijn de varens het oudst, maar er is een 'plant' ontdekt die nog ouder is!

Het is de gemeenschappelijk voorouder van de vaatplanten en de mossen: de *Cooksonia*! De fossielen zijn gedateerd tot in het laat Siluur, begin Devoon, dat is ongeveer 430 miljoen jaar geleden. Het groeit als een vertakt steeltje met daar boven op een bolletje met sporen, er zijn ook nooit wortels bij deze soort gevonden. De sporen hadden geen speciale manier om bij rijpheid open te gaan, waarschijnlijk barstte het bolletje gewoon open. De soort is in 1937 genoemd naar Isabel Cookson, een Australische palaeobotanica die zich bezig hield met verzamelen en beschrijven van plantenfossielen. Er zijn verschillende soorten *Cooksonia*, zoals de *C. pertoni*, *C. caledonia* en *C. cambrensis*. Ze zijn te onderscheiden door de vorm van het sporen bolletje en de steel.



Groet,
Linneaus

Lieve Linneaus,

Mijn ouders zeggen dat ik altijd veel groenten moet eten, dan word ik sterk als Popeye. Maar ik vind groene groenten meestal nogal vies. Snotterige, drabberige smurrie. Toen zat ik eens in de flora te bladeren en ik zag iets staan dat ik misschien wel lekker kan vinden. Daarom is mijn vraag; is moerasandijvie eetbaar?

Lieve groetjes, Popeye wannabe

Beste Popeye wannabe,

Helaas, de moerasandijvie (*Tephrosia palustris*) is sterk verwant aan de kruiskruiden en daarom bevat deze ook pyrrolizidine alkaloiden. De meeste composieten bevatten deze stof. Ze beschadigen met name de lever en de twaalfvingerige darm, die, bij het afbreken, de stof in een schadelijke stof omzetten.

Gelukkig is moerasandijvie redelijk zeldzaam in Nederland, behalve in het laagveendistrict en rond de Oostvaardersplassen. Als je er toch naar gaat zoeken moet je vooral op drooggevallen, stikstofrijke plaatsen zoeken, maar ik zou het niet adviseren.

Als je dan toch tips wil over lekkere planten: madeliefjes en de bladeren van paardenbloemen kunnen erg lekker zijn. Ook brandnetelsoep is een aanrader. Bovendien zijn deze planten algemeen, dus minder gevaar dat je een rode-lijst-soort zit op te eten. Let altijd wel goed op dat je de planten niet plukt op een plek waar honden, katten of andere beesten hun behoefte hebben kunnen doen.

Groet,
Carolus Linneaus.

Heb je een vraag? Stuur die dan naar ingeborg.klarenberg@gmail.com of rhm.dekool@gmail.com dan zorgen wij dat het bij onze goede vriend terecht

RECLAME

Stel, je wil een werkstuk maken over de geschiedenis van planten of je wil weten wat voor zeldzame planten er in Zwitserland groeien. Wat doe je dan?

DAN GA JE NATUURLIJK NAAR DE BESTE BIBLIOTHEEK VAN HEEL NEDERLAND!

DE BIBLIOTHEEK VAN DE SJOC

Aanbod: rijk assortiment aan plantenboeken. Voor ieder wat wils natuurlijk.
Dus voor een werkstuk, een artikel of gewoon omdat het gezellig is om langs onze Tessel te gaan.

Raak nou niet in shock
en kom naar de bieb van de Sjoc!
Mail voor meer informatie tessel_grijp@yahoo.es

Als planten sterven

Jos Abma

Voor NJN'ers en bij de Sjoc zijn planten een belangrijke tak van studie. Veel van die liefde voor de planten gaat uit naar de levende (en/of bloeiende) exemplaren. Wat er gebeurt met (delen van) planten na hun dood is een ander verhaal. De meeste planten vergaan. Ze komen op de bodem te liggen en door ontbindingsprocessen in de aarde, krioelende beestjes die er leven en de schimmels die erover groeien, verdwijnt het materiaal snel als plant en wordt het opgenomen in de eindeloze cyclus van het leven.



Om deze cyclus te doorlopen is zuurstof nodig. Zuurstof voorziet de bacteriën, schimmels en dieren van de mogelijkheid hun normale verbrandingscyclus te ondergaan. Het werkt net als bij mensen die zuurstof nodig hebben om hun voedsel snel om te zetten naar energie. Planten of onderdelen van planten die als dood materiaal op de grond terecht komen, zijn goed voorzien van zuurstof. Door de luchtige structuur van de bodem (denk bijvoorbeeld aan de bladeren in een bos) kan er ook steeds nieuwe zuurstof bij komen.

Niet in alle ecosystemen komen dode planten in aanraking met een grote hoeveelheid zuurstof, bijvoorbeeld doordat ze terecht komen in water. Water bevat veel minder zuurstof dan lucht. Waterdieren kunnen dus nog steeds de plantresten eten, maar een belangrijk deel van de planten komt te rusten op de bodem. Er zijn dan slechts weinig organismen die de planten kunnen omzetten in kleinere deeltjes. Daarnaast zijn de processen zonder zuurstof een stuk langzamer. Hierdoor blijven de plantonderdelen heel.

Als dit proces plaatsvindt in rustig water, zal de plantenmassa zich langzaam beginnen op te hopen. Laag na laag stapelt zich op deze manier het materiaal op. Zo kan na vele jaren of zelfs eeuwen het pakket dode planten de oppervlakte van de plas bereiken en deze langzaam in land veranderen. Dit land noemen we in Nederland veen, of meer precies: laagveen. Dit is veen dat onder water wordt gehouden door grondwater. Een Engelse term is 'fen'. De belangrijkste planten in dit soort veen zijn zegges, russen en riet.

Deze 'verlanding' kan zich voortzetten en een laag boven het grondwater vormen. Deze laag bevat wel zuurstof en hier zal het verrottingsproces weer zijn normale snelheid aannemen. Toch zal ook hier een laag blijven vormen, omdat sommige plantdelen heel moeilijk vergaan. Op deze 'luchtige' laag kunnen bomen gaan groeien zoals wilgen (Nederlands: veenbos, Engels: carr). Op die manier verandert het veen langzaam in een bos.



Niet alle venen worden op deze manier gevormd. De dikke plakken hoogveen (Engels: bog) die in Nederland in Drenthe voorkomen worden gevoed door regenwater. Afhankelijk van de regenval kunnen deze pakketten dood plant materiaal centimeters tot vele meters dik worden. In

andere landen, waar meer regen valt (zoals Ierland) kunnen dit soort veenplakken ook op hellingen groeien. Anders dan bij laagveen, zijn dit soort venen vaak opgebouwd uit de (half-)dode resten van mossen, zoals soorten van het geslacht 'Sphagnum' (Nederlands: Veenmos). Deze mossen groeien niet alleen goed op een zeer vochtige bodem, maar houden door hun structuur veel water vast. Hierdoor wordt het waterniveau binnen het veen hoog gehouden en vlak de groei niet af zoals bij laagveen.

Veen neemt een zeer belangrijke plaats in binnen het klimaat van de wereld. Net als wij, zijn planten opgebouwd uit organisch materiaal. Om dit materiaal te vormen wordt CO_2 uit de lucht gehaald en 'vastgelegd'. Zo lang deze koolstof (de C uit CO_2) is opgeslagen, zei het in een plant, zei het in een ander organisme, zal het niet als CO_2 deelnemen aan het broeikas effect. Veen heeft daarom een belangrijke functie in het vastleggen van CO_2 , net als olie en aardgas. Hoewel Nederland slechts klein is, zijn er veel grotere veengebieden op aarde. Het belangrijkste hiervan ligt in het noorden van Rusland, vast gekluisterd in het permafrost van Siberië.

Hoewel venen er lang over doen om op te bouwen, zijn ze zeker niet onveranderlijk. De balans tussen water en zuurstof verandert voortdurend (bijvoorbeeld als het regent, of het heel droog is). Sommige (mens-gestuurde) gebeurtenissen kunnen deze balans ook verstoren. Een van de belangrijkste hiervan is het droogleggen van veen voor het gebruik van het land als landbouwgrond (veenweide gronden). Deze gronden komen hierdoor verder boven het grondwater te liggen. Zuurstof zal door de grond heen dringen en het verrottingsproces –dat zo lang heeft stilgelegen– weer op gang brengen. Hierdoor zal steeds sneller het organische materiaal omgezet worden naar CO_2 en water. Door het verdwijnen van materiaal zal langzaam het veen inzakken (dit wordt ook wel inklinken genoemd), tot het weer bij de waterspiegel ligt. Als het water dan weer stijgt, is de cirkel rond en zal het veen zich herstellen.

Als planten sterven, is misschien hun leven voorbij, maar de reis nog lang niet.

Aardbeiensoep voor 4 personen

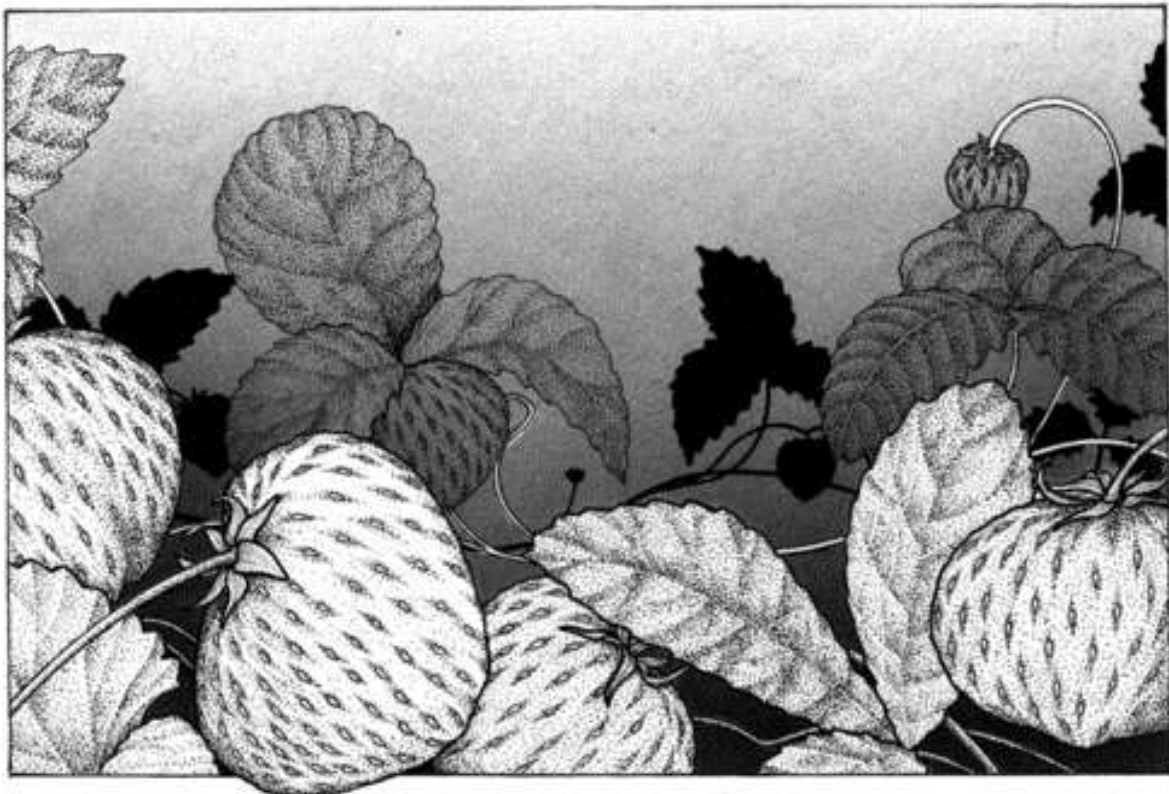
Ingrediënten/benodigdheden

- 750 gram aardbeien
- 50 gram poedersuiker
- 1 tl balsamico-azijn
- 1 bekertje slagroom
- blaadjes munt
- staafmixer
- garde of mixer

Bereidingswijze

Was de aardbeien en ontkroon ze. Pureer in een grote kom 600 gram aardbeien met de staafmixer. Roer de suiker en de azijn er door.

Schenk de aardbeiensoep in soepkommen. Snijd de overige aardbeien in stukjes en verdeel ze over de soep. Klop de slagroom tot yoghurtdikte. Schep een klodder slagroom op de soep en verdeel wat muntblaadjes over de soep.



Activiteiten

Convo Kaderka plantenfamilies Renkum

Vrijdag 19 t/m zondag 21 juni 2009

Wat

Als afsluiting van de cursus plantenfamilies is er een kaderkamp bij Renkum. Hier kun je alle opgedane plantenkennis in de praktijk testen! We gaan op zoek naar alle families. Aan het eind van het kamp wordt ook de langverwachte cursusprijs uitgedeeld en er is een cadeautje voor iedereen die meegedaan heeft.

Gebied

Ten noorden, westen en zuidwesten van het kampeerterrein ligt een bosrijk gebied met gemengd bos. In dit gebied lopen ook sprengen, zoals de Molenbeek vlakbij de camping. Deze is onderdeel van het Renkumse beekdal, dat de Hoge Veluwe met de uiterwaarden verbindt. Voor planten zijn sprengen leuk omdat er bijzondere plantjes kunnen groeien, zoals dubbelloof. (De bossen wemelen daarnaast van de grafheuvels, maar dat heeft niet zoveel met plantjes te maken.) Ten oosten van het kampeerterrein liggen akkers en heidegebieden, zoals de Doorwerthsche heide. Verder richting het zuiden ligt de Neder-rijn met uiterwaarden. Rond de zuidkant van Wageningen zijn verbazingwekkend veel Zuid-Limburgplantjes te vinden. Er is ook een landgoed waar in het voorjaar stinzeplanten te bewonderen zijn. Ten zuidwesten van Wageningen ligt tenslotte het beroemde zompige natuurgebied de Blauwe Kamer. Daarnaast, aan de voet van de Grebbeberg, groeien allerlei bijzondere plantjes zoals pijpbloem. Misschien was het je al opgevallen, maar dit zijn best verschillende soorten gebieden. De omgeving staat dan ook bekend als de plek van Nederland met de meeste verschillende biotopen bij elkaar, waardoor er heel veel verschillende soorten te vinden zijn. Gegarandeerd dat al onze families er dan ook te vinden zijn, zodat we ze allemaal 'in het echt' kunnen gaan scoren!

Wanneer

Het kamp begint vrijdagavond 19 juni vanaf 18.00 uur. Het is zondag 21 juni in de namiddag na de excursie afgelopen.

Waar

We slapen op de natuurcamping Quadenoord bij Renkum:

Quadenoord 5

6871 NG Renkum

<http://www.quadenoord.nl/kamperen.htm>

Let op! Er zal één grote tent zijn waar tenminste 5 mensen in kunnen slapen. Als je een eigen tent hebt is het handig als je die meeneemt, zodat mensen zonder tent ook nog ergens kunnen slapen. Geef even door bij je opgave of je een tent kan en wil meenemen, zodat we dit een beetje kunnen coördineren. We betalen ook per tent, dus hoe minder tenten/hoe meer mensen per tent, hoe goedkoper het kamp wordt.

Routebeschrijving

Als je van ver komt, kun je het best de trein naar station Wolfheze of Ede-Wageningen (de kampplek ligt er echt precies tussenin) nemen en vanaf daar naar de

camping toe fietsen. Wolfheze heeft het voordeel dat de fietsroute absoluut verdwaalproof is, maar er gaan waarschijnlijk meer treinen naar Ede-Wageningen.

Vanaf station Wolfheze (6,6 km):

- Verlaat het station aan de zuidzijde (richting Heesum, Kievitsdel en Doorwerth).
- Sla rechtsaf de Parallelweg in die richting het westen langs het spoor loopt.
- Sla linksaf het Wyde-Veldpad in bij de tweede spoorwegovergang die je tegenkomt.
- Sla de eerste weg rechts in: het Kwadenoordpad.
- Volg de bordjes naar de camping, waarschijnlijk is deze aan je linker hand.

Vanaf station Ede-Wageningen (6,7 km):

- Verlaat het station aan de zuidzijde (richting Bennekom en Wageningen)
- Sla linksaf, voor de bushalte lijn 88 langs, de Doctor Hartogsweg in.
- Blijf deze weg een eeuwigheid volgen (4 km lang). Je gaat eerst over een grote weg heen, volgt het spoor, gaat onder de A12/E35 door. Na de A12 fiets je langs een weg naar rechts en vervolgens bij een vijfsprong.
- Bij de vijfsprong neem je de weg rechts naar het zuidoosten: de Bosbeekweg (niet de Panoramaweg).
- Volg de Bosbeekweg (2 km lang). Hij verandert vanzelf in het Kwadenoordpad, vanwaar je de bordjes naar het kampeerterrein kunt volgen. Waarschijnlijk is dit aan je rechter hand.

Meenemen

- Eventueel een tent (doorgeven aan Tessel)
- Toiletpullen
- Excursiepullen
- Fiets
- Flora
- Plantencursuspapieren
- €9,- per nacht (€18,- voor het hele kampje, kan omlaag als we handig plannen met tenten en mensenverdeling)
- Excursieboekje (als je er geen hebt: een leeg schriftje is ook goed)
- Plakband (bij voorkeur breed en doorzichtig)

Opgave

Je kunt je opgeven voor het kampje bij Tessel Grijp (020-6368648 of tessel_grijp@yahoo.es). Er zijn nog fouren, een knuppel, en een voorzitter nodig, dus als je wilt helpen, graag!

Voor actuele activiteiten www.sjoc.njn.nl

Het Sjocbestuur van 2009

Voorzitter

Renske Hoekstra

Ping

Froukje Postma

Redac

Ingeborg Klarenberg

Marleen de Kool

Bieb

Tessel Grijp

NS

Marinka van Puijenbroek

Organisatie Kadercursussen

Froukje Postma

Tessel Grijp

Websec

Koen Verweij

FlowerFestival Coördinator

Renske Hoekstra

Margot Sauter

Kampsec

Leonie Tijsma

Meron Vermaas

Tjerk Veenstra

GFT

Maartje Neerhoff

Retouradres:
Marleen de Kool
Soembastraat 27
3312 HS Dordrecht