

Nijs oet Toen

Insecten in relatie tot bloemen is het thema van de Nederlandse Vereniging van Botanische Tuinen. Het is een mooi thema omdat over dit onderwerp veel valt te vertellen. We doen dit met zekere regelmaat in de tuin tijdens rondwandelingen. Wat opvalt is dat dit voor veel mensen onbekend terrein is.

Lange tong

Insecten en bloemplanten zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Voor het insect vormen bloemen een belangrijke voedselbron en voor de planten is de winst dat ze bestoven worden. Tijdens de week van de biologie hebben we een viertal rondwandelingen gemaakt met dit thema. We stonden stil bij de lengte van de tong van insecten. Die evolueerde mee met de veranderende vormen van bloemen.



Tronkenbij op platte gele kamille

We keken in de bloemenwei bij het heksenmelk, een wolfsmelksoort die op dat moment in bloei stond en een wat platte bloemvorm heeft. Het stuifmeel is direct bereikbaar. Je ziet hier veel vliegsoorten op. Vliegen hebben een korte tong die hiervoor geschikt is.

Daarna keken we bij de rhododendron. Als je de bloemblaadjes wegtrekt zie je de vrouwelijke bloem het verst uitsteken met daaromheen de meeldraden die veel korter zijn. Ze worden vooral bezocht door hommels. Om bij de nectar te komen moeten ze over de meeldraden heen klauteren.



Kolibrievlinder op lipbloemige salvia

Daardoor komen ze onder het stuifmeel te zitten dat ze bij een volgend bloembezoek weer langs de vrouwelijk bloem afgeven. Zo vindt de bestuiving plaats. Met hun lange tong kunnen ze de diep gelegen nectar bereiken. Vliegen met hun (lompe) korte tong lukt dat niet en daarom zie je alleen insecten met een lange tong zoals de hommel en de kolibrievlinder op de rhododendron. Hetzelfde zie je bij fingerhoedskruid. Een andere plant die bloeide was de robinia. Om met de tong bij de nectar te komen gaan insecten op de onderste lip van de bloem zitten waardoor die omlaag gaat en er ruimte ontstaat om zijn tong naar binnen te wurmen tot bij de nectar. Dit soort bloemen en de lange tongen ontstonden later in de evolutie dan de plattere bloemvormen.

Honingmerk

Naast het verhaal over het bloembezoek vertellen we hoe de bloemen zijn ingericht om de aandacht van de insecten te trekken. Geur en kleur spelen hier een rol maar ook de vlekken en stippen en andere patronen op de bloemblaadjes hebben een functie voor de insecten. We noemen deze patronen honingmerken. Ze wijzen het insect de weg naar de nectar. Want uiteindelijk is het om de nectar dat insecten bloemen bezoeken.



Honingmerk op schildersverdriet

Efficiëntie

Het produceren van nectar kost planten energie. Ze zijn er dus zuinig mee. Ze geven een kleine hoeveelheid af. Als de nectar van de ene bloem op is, gaan insecten naar de volgende. De plant die net bezocht is maakt nieuwe nectar aan zodat die na een bepaalde tijd weer bezocht kan worden. Insecten weten dat en komen weer terug. Het voordeel voor de plant is dat het insect weer langs komt met stuifmeel en vertrekt met stuifmeel wat de kans op bestuiving steeds groter maakt.

Jan Jaap Boehlé

Plant en insect

'Plant en Insect', het jaarthema van de Nederlandse Vereniging van Botanische Tuinen past bij uitstek bij Domies Toen, waar we een enorme diversiteit aan vooral inheemse planten de ruimte geven en daarmee ook heel veel insecten naar de tuin trekken. Op 23 juni gaan we hier uitgebreid bij stilstaan.

Muziek

Om 12:00 uur speelt het Linnaeus Trio het programma 'Entomophonia!', een vrolijk buitenconcert waarin insecten de hoofdrol spelen. Het ensemble heeft een bonte verzameling van muziekstukken in uiteenlopende stijlen geselecteerd, van Renaissance tot aan nieuw gecomponeerde muziek, van Franse chansons tot het Nederlandse lied.

Het Linnaeus Trio bestaat uit Jennifer van der Hart (zang), Ellen Zijm (accordeon) en Kees van der Harst (klarinet).



Het concert is gratis, de entree voor de tuin bedraagt €3. Vrienden van de tuin en kinderen tot 16 hebben gratis toegang.



Boekje

Rond 13:00 uur zullen Marco Glastra, directeur van het Groninger Landschap, en Patty Wage-man, directeur van de Stichting Oude Groninger Kerken, ons nieuwe boekje *Insecten ontdekken in Domies Toen* in ontvangst nemen. Dit boekje vertelt over de boeiende relatie tussen planten en insecten, over wat u kunt doen om een insectenvriendelijke tuin te maken en over het vaak wonderlijke leven van de vele insecten die in Domies Toen voorkomen.

Het boekje is, net als alle andere boekjes in deze serie, een samenwerking tussen tuinbeheerder Jan Jaap Boehlé (tekst en foto's), Leonie Barnier (tekst en redactie), Annette van Kelckhoven (vormgeving) en Hermke Rijpkema (projectcoördinatie)

Rondleiding

Na de theorie volgt de praktijk. Om 14.00 uur is er een rondwandeling waar Jan Jaap Boehlé u leert op een andere manier te kijken naar de tuin. Zo zult u tussen alle groen en kleurige bloemen veel meer leven vinden dan u had verwacht.

U kunt een of meerdere onderdelen van het programma bijwonen.



Insecten tekenen

Op vrijdag 28 juni kunt u met Trudy Beekman insecten tekenen. Tijdens een dagworkshop (10:30-15:30 uur) leert zij u heel veel over insecten en ze leert u hoe u ze kunt tekenen (binnen) en schetsen (buiten).

Trudy heeft een opleiding in tuinaanleg en plantenkennis. Zij is nu docent botanisch tekenen en maakt boeken.

Kosten €25 per persoon.

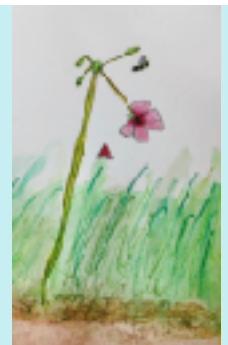
Aanmelden kan per email. Als uw deelname door Domies Toen is bevestigd, ontvangt u een gedetailleerde uitleg over de workshop.

Meer activiteiten

Zondag 14 juli 14:00 uur: Rondwandeling langs Bijbelse planten. Door Clary Rooda, rabbijn en deskundig op het gebied van ecologie en planten, en Barbara de Beaufort, pastoraal werker.

Zaterdag 20 juli 14:00 uur: Teken in Toen voor kinderen van 7 t/m 12 jaar. Met Anja Lofvers.

Aanmelden kan via tekenenintoen@domiestoen.nl.



Beschermende woekering



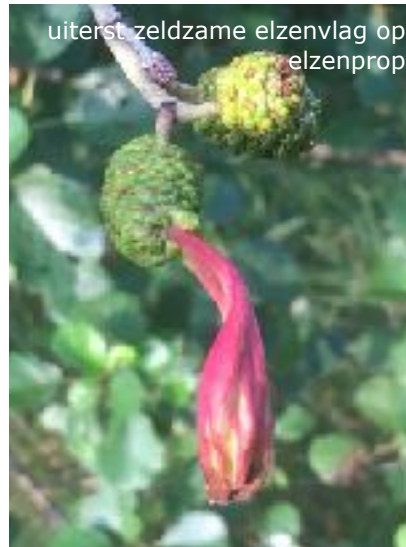
gallen op een lindeblad

Je loopt buiten en opeens zie je iets gekks op een plant of boom. Alsof het blad pukkeltjes heeft. Of kleine bultjes. Is de plant ziek? Nee hoor, het is een samenwerking tussen een klein beestje en een plant.

Matchen

Wespen, vliegen, muggen, mijten, luizen, nachtvlinders, kevers of andere beestjes leggen een eitje op het blad van een bepaalde plant of boom. Via hormonen triggert dit een specifieke reactie bij de plant. De plant maakt hierdoor een soort woekerweefsel om deze 'wond' te herstellen. Dit weefsel noemen we een gal. Het eitje kan ondertussen doorgroeien tot een balletje. Zodra het eitje verpopt, valt de gal van het blad af.

Het is een supersamenwerking en dat betekent dat niet elk beestje met elke boom een match is. Net als met rupsen en vlinders heeft elk klein beestje eigen waardplanten om de eitjes groot te laten worden.



uiterst zeldzame elzenvlag op elzenprop

Spotten

Soms zijn het hele kunstwerken die ontstaan op de bomen en struiken. Iedereen kent wel de heksenbezem in een berk, ook dit is een gal.

Je ziet gallen vooral bij planten die in de evolutie al heel lang de tijd hebben gehad om tot samenwerking te komen, dus vooral bij in-

heemse bomen, die zijn hier langer dan exoten. In loofbossen maak je een goede kans gallen te spotten. Je vindt ze op de bladeren van wilgen, eiken, berken of beuken. Maar ook bij de boom in je tuin of in de berm kun je ze vinden.

Van ongeveer juni tot ver in november zijn ze te vinden op bladeren. De zomer is echt een toptijd om ze te spotten. Vooral de onderkant van het blad kan een gal-paradijs zijn.

Jan Willem Zwart



gal in een magnolia

Zomerse bloemensalade

Insecten weten precies wat ze nodig hebben. Zij zoeken die planten die voor hun nodig, en daarmee voor de bestuiving van de plant onmisbaar zijn. Wat velen niet weten, is dat er ook voor ons mensen veel eetbare planten tussen staan. Angelika Lukas kookt in haar huiskamerrestaurant veel met wilde kruiden en bloemen uit haar tuin [Engelwortel](#) en vertelt daar graag over. Hier deelt ze een zomerse bloemensalade



Kropsla, frisee en Romeinse sla
Komkommer in blokjes
Bleekselderij in kleine blokjes
Rode ui in halve ringen, half uurtje in appelazijn laten trekken
Basilicum
Kerstomaatjes in vieren
Bloemen en blaadjes van Oost-indische kers
Daglelie
Driekleurig viooltjes
Goudsbloem

Roze vlierbloesem
Bloemen van zevenblad
Bloemen van bieslook

Dressing

Azijn van de rode ui
Citroensap
Avocado-olie
Vlierbloesemsiroop
Snuffe peper

Engel

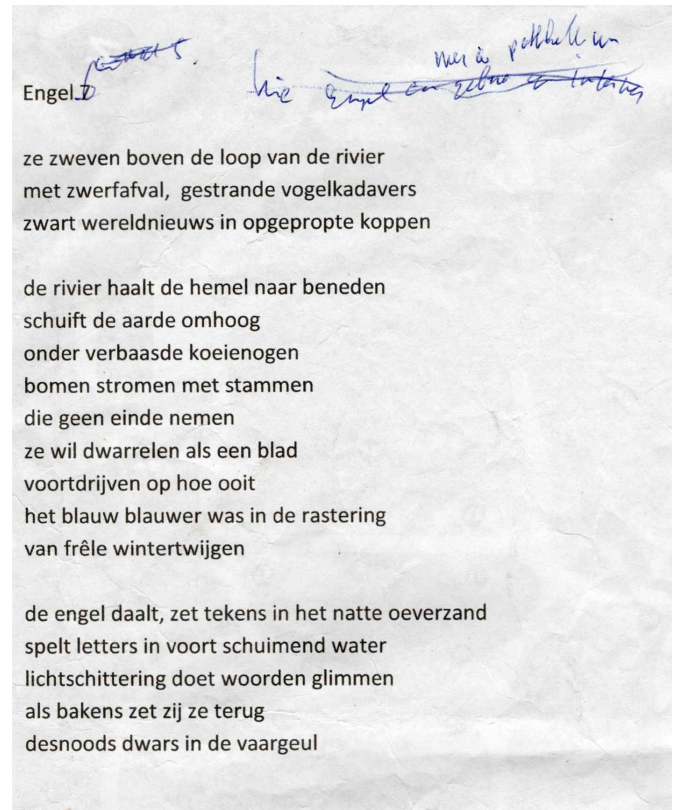
Nat voorjaar

Het is een nat voorjaar geweest. Vele regenbuien hebben de vrijwilligers van Domies Toen binnengehouden. Binnen betekent dat we werkzaamheden verrichten in het schuurtje, het prieeltje of thuis. Thuis is er door de tuinbeheerder geschreven aan het insectenboekje dat binnenkort gaat verschijnen. In het prieel zijn de zaden geschoond en opgeruimd. En in de schuur hebben we opgeruimd en nieuwe kasten en rekken voor het gereedschap gemaakt.

Een engel verscheen

Tijdens het opruimen heb ik in een hoek van de schuur een kopietje van de plattegrond van Domies Toen gevonden. Op de achterkant staat een gedicht getikt. Met balpoint staan er wat aantekeningen bij. Mogelijk is de schrijver nog niet geheel tevreden over de versie die ik heb gevonden. Er staat geen naam onder. Wie het gedicht heeft geschreven is niet bekend. Mocht de schrijver dit werk herkennen dan mag hij/zij zich bij ons melden. Dan kunnen we in de volgende nieuwsbrief netjes vermelden wie het gedicht 'Engel' heeft geschreven.

Dick Bakker

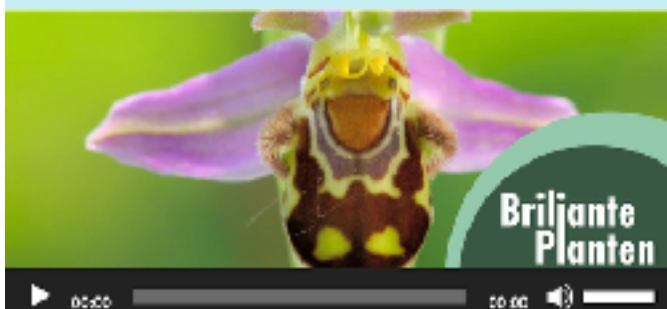


Kleurplaten

Wat groeit daar tussen de tegels en klinkers?
Is het de paarse dovenetel, het madeliefje, een herderstasje,
de kleine veldkers, weegbree, vogelmuur of toch de ge-
hoornde klaverzuring?
Ga naar buiten en kijk of je alle plantjes van de kleurplaten
vindt. Maak de kleurplaten af met de echte kleuren of geef
de plantjes een nieuwe kleur. Je vindt de kleurplaten op
de website van de [hortus botanicus Leiden](http://hortus.botanicus.leiden.nl).



Briljante planten



'Hoe kun je fotosynthese vergelijken met ons vermogen om een schroevendraaier te gebruiken? Wat is slimmer of complexer?' In de podcastserie Briljante Planten vertelt Norbert Peeters over de intelligentie van planten. Over eten, bewegen, horen en flirtten.

Norbert Peeters is botanisch filosoof en onderzoekt de relatie tussen mensen en planten.

De podcasts zijn onder andere te beluisteren via de website van de [hortus botanicus Amsterdam](http://hortus.botanicus.amsterdam.nl) en via Spotify.