

Gallen komen ruimschoots aan bod in de *Natura*-jaargang 2006. In navolging van de artikelen over plantengallen van twee jaar geleden (WERTWIJN, J.W., BIJKERK, J. *Natura* 2004/3), kijken we dit jaar naar enkele interessante aspecten van plantengallen. Een gal is een abnormale groei die een plant ontwikkelt, onder invloed van een organisme (virus, bacterie, schimmel, plant of dier). Hierbij vergroten en vermeerderen de plantencellen, waardoor deze beschutting en voedsel bieden aan de galmaker. De gal van een bepaalde galmaker is constant en typisch van vorm. Hoewel de hele gal uit plantenmateriaal bestaat, wordt de groei ervan geregeld door de galmaker (REDFERN *et al.*, 1992).

Gallen (1)

Het bijzondere van gallen



Onder: De galmug *Contarinia loti* veroorzaakt sterk vergrote kelkbladeren en opgezwollen, vaak rood aangelopen bloemknoppen bij rolklavers.



Boven: De typische 'Galappel' van *Cynips quercusfolii* (Cynipidae) vind je vooral op Zomereik, maar op *Quercus lusitanica* komt deze galwesp blijkaar ook voor.

Geheel links: *Tetramesa hyalipennis* is een zwarte wesp (Eurytomidae) die leeft in het merg van Biestarwegras (*Elytrichia juncea* subsp. *boreoatlantica* of *Elymus farctus*). De internodiën zijn sterk verkort en gezwollen. De bladscheden zijn breder geworden en de bladschijf is klein gebleven.

ALLE GALLENFOTO'S OP DEZE PAGINA'S: JOJANNEKE BIJKERK

MYSTERIEUS EN PRACHTIG

Eerst zie je ze bijna nergens, maar als iemand je een gal heeft aangewezen, zie je ze overal. Wat is er dan zo interessant aan plantengallen? Galmakers (in hun gal) lopen niet weg, zoals andere dieren die je in hun natuurlijke leefomgeving wilt bekijken. Toch gebeurt er van alles tegelijk. Het is een mysterieus gegeven, omsloten door een schatkist (de gal) van allerlei formaten en kleurenpracht. Gallen zijn het levende voorbeeld van een zeer complexe en intensieve relatie tussen planten en dieren. Organismen die gallen veroorzaken zijn (meestal) hoog gespecialiseerde planteneters, die zichzelf op een intrigerende wijze insluiten in een deel van de plant en zich zo hebben geëvolueerd dat zij de ontwikkeling en vorm van de gastheer kunnen

manipuleren. Meestal kun je niet zien of de plant hier van te lijden heeft en draagt de plant gewoon bloemen en vruchten.

WAT KOMT ER UIT EEN GAL?

Het is heerlijk om een gal van een takje plukken, mee naar huis nemen en eens nader te onderzoeken. Je kunt er één openpeuteren om te zien in welk stadium van ontwikkeling de galmaker is. Bij galmijten zie je hier niet zoveel van, maar galwespen of galluizen kun je in ieder geval met het blote oog bekijken. Van een 'verse' gal kun je de structuur nog goed bekijken en de diversiteit en verschillen in verschijningsvorm bewonderen. Stop een gal in een potje en kijk af en toe even of er al iets uitgekomen is, wat soms maanden kan duren. Het herkennen van de galmaker als



Links: De Mosgal van de galwesp *Diplolepis rosae* groeit op roos. De rode, draderige en vertakte groeisels bevatten vaten die in verbinding staan met de rest van het vatenstelsel van de roos. Tot dusver is van veertien verschillende soorten insecten bekend dat zij uit een Mosgal tevoorschijn kunnen komen (RANDOLPH, 2005).

Geheel onder: De galmug *Dasineura sisymbrii* zorgt voor witte, sponsachtige vergroeiingen in de bloeiwijzen van Waterkers en Raket.

Boven: De knots- of peervormige gallen van de bladluis *Tetraneura ulmi* (Eriosomatidae) zijn te vinden op bladeren van de lep. Deze gallen zijn bijzonder geschikt als schuilplaats voor allerlei insecten.

Boven: De gal van de boorvlieg *Urophora cardui* op Akkerdistel (*Crisium arvense*) heeft één of meer kamers. De vliegenlarven leven in een opgezwollen deel van de stengel (10 x 3 cm groot). Deze larven overwinteren in de gal en komen tussen mei en juli te voorschijn.

zij uitkomt is niet zo makkelijk. In veel gevallen kunnen gallen namelijk ook door andere soorten organismen worden bewoond, zoals parasieten en inquilinen (inquilinen eten mee van de gal en gebruiken de gal voor beschutting en ontwikkeling). Je kunt de gallen zelf uitkweken. Soms is de galmaker verdrongen of opgegeten door een parasiet of een inquiline. Dan komt er een heel ander beestje naar buiten dan je had verwacht of komen de galmakers pas als allerlaatste naar buiten. De gal wordt soms tweedehands gebruikt door een oorworm of spinnetje.

ZELF AAN DE SLAG

Zelfs als je dit allemaal hebt kunnen aanschouwen, weet je nog niets zonder een aantal goede determinatiesleutels om de beestjes op soort te brengen. Wanneer weet je of het echt de galmaker is die je hebt uitgekweekt? Voor een beginnend cecidoloog (iemand die gallen bestudeert) is dit een groot obstakel. Gelukkig worden er steeds betere determinatiesleutels ontwikkeld. Begin zelf eens met een mosgal (*Diplolepis rosae*) op roos of een knikkeragal (*Andricus kollari*) op eik. Bewonder de slanke of bolle beestjes met de vaak schitterende kleuren. En koop dan een gallenboek. Het 'Gallenboek' van DOCTERS VAN LEEUWEN (1982) of bijvoorbeeld 'British Plant Galls', een Engels boek door REDFERN & SHIRLEY (2003). Kijk voor een overzicht van de belangrijkste soortgroepen op www.plantengallen.com. Vragen of meldingen kun je kwijt op het forum van deze website, of mail naar jojanneke@plantengallen.com

Jojanneke Bijkerk werkt bij Koeman en Bijkerk bv in Haren, een bureau voor ecologisch onderzoek en advies. Zij is gespecialiseerd in plantengallen en deelt haar kennis via de website www.plantengallen.com

Literatuur

DOCTERS VAN LEEUWEN, W.M., WIEBES-RIJKS, A.A., HOUTMAN, G., et al. (1982), *Gallenboek*. KNNV, B.V. W.J.Thieme & Cie, Zutphen.
 REDFERN, M., ASKEW, R.R. (1992). *Plant Galls*. Naturalists' Handbooks No.17.
 WILLIAMS, R. (2005), *Oak-galls in Britain*. Vanellus publications.
 RANDOLPH, S. (2005), *The Natural History of The Rose Bedeguar Gall and its Insect Community*. British Plant Gall Society.
 REDFERN, M., SHIRLEY, P. (2002), *British Plant Galls, Identification of gall on plants and fungi*. Field Studies (2002)10: 207-531, FSC Publications.

Links: De hoornachtige gallen op de bovenzijde van de bladeren van de Koningslinde zijn te danken aan de galmijt *Eriophyes tiliae*. Vaak staan deze gallen schots en scheef op het blad.