

Gallen, gewoon bijzonder indrukwekkend.

Elk najaar vallen ze me op, gallen. Wanneer je eenmaal weet van het bestaan van die dingen, zie je ze overal. Sommige planten, denk aan eiken, zijn blijkbaar enorm aantrekkelijk voor galvormers, want die hebben de meeste variatie in gallen. Maar gallen vind je echt op de meest onverwachte plekken, bij heel veel planten. Gallen zijn vergroeiingen van de plant. Ze variëren van verdikkingen in de meeldraden en omgekrulde bladranden tot knikkergrote bolletjes op bladeren, sterk behaarde bolletjes in stengels en woekeringen van enige tientallen centimeters in takken. Zelfs op wortels kunnen gallen voorkomen. Elke galvormer heeft zijn eigen galvorm, maar het precieze mechanisme is niet goed bekend. Dikke kans dat de beschadiging van het weefsel zelf al voor een verhoogde groeiactiviteit zorgt bij de plant. Ongetwijfeld scheidt ook de galvormer een stofje af, waardoor de juiste galvorm ontstaat.

Nou ben ik een hartstikke grote amateur met gallen. Ik weet dat ze bestaan en daar houdt het zo'n beetje op. Tuurlijk, ik weet dat je er kunt vinden op (zomer-)eiken in verschillende variaties. Lensgalletjes bijvoorbeeld en natuurlijk aardappelgalletjes en ananasgallen, die heb ik wel eens gevonden. Maar toen ik enkele weken geleden hoorde over een wilgenroosjegal, dacht ik, dit kan niet kloppen. Toevallig weet ik hoe een wilgenroosje eruitziet en dat heeft hier niks mee te maken.

Maar jawel hoor, ze had gelijk! Er bestaat een wilgenroosjesgalmug, die een gal maakt op diverse wilgensoorten zoals schietwilg, kruipwilg en boswilg. De gal lijkt op een roosje en wordt gevormd doordat de galmug tezamen met het eitje een galvormend stofje inbrengt in de tak. De boom stuurt hierdoor extra cellen naar het wondje om van de indringer af te komen en het wondje, dat ontstaan is door de galmug, te genezen.

Als je goed oplet is de gal al in juni te herkennen. Alleen is deze dan nog groen en dus een stuk onopvallender tussen alle groene bladeren. In het wilgenroosje dat is ontstaan zit een centrale kamer met maar één larve, die in deze larvekamer de winter doorbrengt. De larve is oranje en leeft van de cellen, die de boom blijft sturen om van de irritante larve af te komen. Er is één generatie per jaar. Als de larve na de winter gaat verpoppen duurt het niet lang of de nieuwe generatie galmug komt naar buiten in het voorjaar. Het roosje blijft gewoon aan de wilg hangen, maar kleurt langzaam bruin.

Galmuggen, de makers van deze gal zijn erg fragiel en vaak maar 2 tot 3 millimeter lang. Er zijn zelfs galmugsoorten die niet langer dan 1 mm worden. Hoewel de gallen die ze maken dus wel opvallen, zie je de insecten die deze kunstwerkjes maken zelden.

Ik kwam trouwens nog een gal tegen op de wilg, van de grote wilgenwratgalmug. Deze gal ligt voor een deel op en voor een deel onder tegen het blad. Als ze rood zijn, worden ze ook wel wilgenboontje genoemd.

Gallen kunnen onder andere worden veroorzaakt door bacteriën, slijmzwammen en rupsen. De belangrijkste galvormers zijn echter insecten. Daarvan verdienen galmuggen en galwespen speciale aandacht. Maar weinig mensen weten van het bestaan van galmuggen, met 344 soorten de grootste familie van muggen in Nederland. Het is geen wonder dat ze zo weinig bekend zijn: ze zijn tenslotte erg klein. Ook de galwespen zijn kleine diertjes, hoewel over het algemeen iets steviger gebouwd dan galmuggen. Nederland telt slechts zo'n 50-60 soorten galwespen, maar hun gallen zijn overal te vinden. Een heel algemene soort is de galwesp, waarvan de meeste larven leven in de zogenaamde lensgalletjes op de onderzijde van eikenbladeren. Op eikenbomen komen heel veel soorten gallen voor die veroorzaakt worden door de eitjes van galwespen. Deze bomen reageren hierop door de vorming van extra weefsel. Vooral de flinke groene of rode galappels aan de onderkant van bladeren zijn erg bekend. Van deze galappels kan inkt gemaakt worden. Veel middeleeuwse boeken zijn geschreven met deze galappelinkt. Uit de galappels van eikenbladeren werd in het verleden inkt gemaakt door toevoeging van ijzer(II)sulfaat. Deze techniek was al bekend in de Romeinse tijd. De galappels bevatten veel looizuur, dat een verbinding maakt met ijzer(II)sulfaat. Deze verbinding is in het begin kleurloos, maar wordt zwart door blootstelling aan de lucht (oxidatie tot ijzer(III)sulfaat). In oude inkten werd daarom een extra kleurstof toegevoegd, zodat tijdens het schrijven de letters ook leesbaar waren. Deze kleurstof is niet lichtecht en verdwijnt dan ook op den duur. Vraag me niet hoeveel van die galappeltjes je nodig hebt om een boek te schrijven, bijzonder is het wel.

Die galwespen hebben nog iets bijzonders. Ze hebben een ingewikkelde levenscyclus. Bij veel galwespen wisselen een seksuele en een aseksuele generatie elkaar af. De lensgalletjes vallen in oktober op de grond. De larven voltooien hun ontwikkeling veilig in de gallen en verpoppen. In februari-maart komen de volwassen dieren uit de pop en

kruipen uit de gal. Het zijn allemaal asexuele vrouwtjes. Zonder dat ze worden bevrucht leggen die hun eieren in eikenknoppen. De larven die hieruit tevoorschijn komen veroorzaken op hun beurt kleine, ronde galletjes, de zogenaamde besgalletjes. Die zijn te vinden op de bladeren of aan de mannelijke katjes. In mei en juni komt hieruit de nieuwe generatie volwassen dieren tevoorschijn. Deze bestaat uit vrouwtjes én mannetjes. Na de bevruchting legt het vrouwtje haar eieren in het bladweefsel. De daaruit komende larven veroorzaken weer de lensgalletjes.

Nu ik me dus een beetje heb ingelezen, kan ik niet meer langs een wilg komen zonder op zoek te gaan naar de wilgenroosjesgal. Die wilgenwratgal kom je meer tegen. In het bruin zijn die wilgenroosgallen trouwens een stuk makkelijker te vinden.

Ria Smits

Wilgenroosgalmug (najaar)



Wilgenroosgalmug (zomer)



Plaatjesgalwesp (eik)



Galappel op eik



Gallen Satijnen knoopjesgalwesp (eik)



Grote Wilgenwratgalmug

