

Verguisd en weggeschoffeld : de brandnetel

In dit artikel staan niet de vlinders, maar een van hun voedselplanten centraal. We willen dit vaker doen. Lezers die zelf van een bepaalde voedselplant veel af weten, worden uitgenodigd hierover eens te schrijven.

De brandnetel staat bij velen bekend als een arglistig en geniepig gewas, een onkruid dat verdelgd dient te worden. Begrijpelijk, maar niet terecht. Het is een belangrijke waardplant voor een aantal van onze mooiste dagvlinders (Kleine vos, Dagpauwoog, Atalanta, Landkaartje, Distelvlinder, Gehakkelde aurelia) en bovendien zijn er ook rupsen te vinden van nachtvlinders als o.a. de Tienuursvlinder (*Spilosoma lubricipeda*), de Bruijne snuituil (*Hypena proboscidalis*), het Brandnetelkapje (*Abrostola trigemina*), de Brandnetelmot (*Eurrhyna hortulana*) en verscheidene micro's.

Niet alleen is er een weelderig rupsenleven op brandnetels, ook een groot aantal andere organismen vinden er hun bestaan. Een deel daarvan is ook min of meer exclusief verbonden met de plant. Om maar eens een aantal groepen te noemen: kevers (Gladde brandnetelkever, diverse brandnetelsnuittorren), wantsen, cicaden, luizen en galmuggen.

Er zijn twee soorten brandnetels in Nederland, de Kleine brandnetel (*Urtica urens*) en de Grote brandnetel (*Urtica dioica*). De Grote brandnetel voelt zich vooral thuis op zeer voedselrijke (met name nitraat-rijke), liefst licht beschaduwde en vochtige bodems. Vele loofbossen met een vochtige en voedselrijke bodem zijn dan ook verzekerd van een partij Grote brandnetels.

Buiten het bos komen ze vooral daar voor waar de oorspronkelijke situatie (tijdelijk) verstoord is, bijvoorbeeld door bemesting of door omwoeling van de bodem. In een dergelijke situatie kunnen ze zich, door hun hoge groeisnelheid en door hun vermogen zich door middel van wortelstokken voort te plan-

ten, zeer snel vermeerderen.

Nu Nederland in een soort permanent overbemeste en verstoorde situatie geraakt, is de Grote brandnetel een in zeer grote aantallen voorkomende soort geworden. Een soort symbool ook van de grootscheepse verstoringen.

Vandaar misschien de onvriendelijke taal van een deel van de natuurbeschermingswereld tegenover deze plant.

Wat dacht u van: "Tot de ruigtekruiden-vegetaties behoren vegetaties met nogal uiteenlopende waarden voor het natuurbehoud. Dat varieert van 'rotzooi' met veel Grote brandnetel tot" (Rijksinstituut voor Natuurbeheer).

Het zal maar van je gezegd worden.

De Kleine brandnetel is meer een eenling die te vinden is op zonniger en drogere plaatsen dan z'n grote neef, zoals akkers, mesthopen e.d. Een snelle groeier ook, die eveneens veel voedingsstoffen behoeft.

Doordat ze zich enkel geslachtelijk voort kunnen planten (geen wortelstokken) en bovendien eenjarig zijn (bij de Grote brandnetel lopen elk jaar de wortelstokken weer uit), komt de Kleine brandnetel niet voor in grote 'bossen'.

Duidelijke, in één oogopslag te herkennen verschillen zijn er niet in het uiterlijk van beide soorten, met uitzondering van het formaat dan (max. 60 cm voor de Kleine tegenover max. 250 cm voor de Grote brandnetel). Andere verschillen hebben bijvoorbeeld betrekking op de bloemen. Steken doen ze beide in ieder geval als de beste. Alle haren van de Kleine brandnetel zijn brandharen, bij de Grote brandnetel zitten er ook nog niet-stekende haren tussen.

De brandharen

Zo'n brandhaar is een vernuftig en effectief steekwapen. Vlak onder de top zit een breekpunt dat bij aanraking afbreekt, waarna de ontstane injectie-naald-punt zich prompt in de huid dringt. De brandhaar is stijf (door veel silicium in de celwand), maar het onderste 'bolle' gedeelte van de celwand is elastisch en zet de celvloeistof onder druk. Deze celvloeistof wordt dan ook direct door de -door het afbreken ontstane- open punt onder de huid gepompt. De daarin aanwezige toxines zorgen voor de jeuk en de pijn. Vaak worden als werkzame stoffen histamine en acetylcholine aangegeven, geheel zeker is dit echter niet.

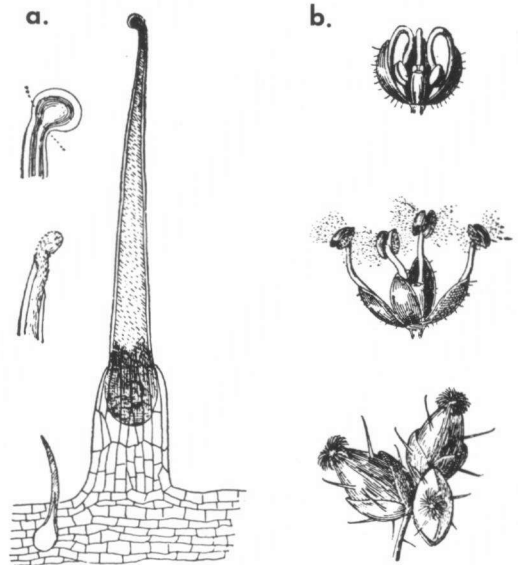
De pijnlijke werking is dus afhankelijk van een onder druk staande celvloeistof. Goed verdroogde brandnetels steken daarom niet meer, zoals de (naar men zegt bloedzuiverende) brandnetelthee uit de reformzaak aantoonde. Naast thee is er nog een consumptiemogelijkheid: kort koken van jonge brandnetels (of de jonge toppen) levert een spinazie-gelijke en smakelijke groente op.

Er is nog een derde toepassing, die maakt dat je tegenover de voorgaande twee wat argwanender wordt. Nadat brandnetels een weekje in een emmer water geweekt hebben (en dan flink stinken!) is het aftreksel een probaat luizenverdelgsmiddel.

Uit proeven blijkt dat grote herbivoren en ook konijnen brandnetels met weinig brandharen prefereren boven exemplaren met veel van deze steekwapens. Van brandnetels levende slakken en rupsen lijken er echter geen last van te hebben. In de uitwerpselen van deze dieren worden brandharen in grote dichtheden aangetroffen. Over waarnemingen aan het precieze eetgedrag ben ik echter nog geen literatuur tegengekomen.

De bloei

Mooie bloemen bezitten brandnetels niet. Als windbestuivers hoeven ze geen insecten te lokken. De kleine bloempjes volstaan dan ook met slechts vier groene



Grote brandnetel (*Urtica dioica*)

a. brandhaar (50x); kop brandhaar (100x)
b. mannelijke (twee bovenste) en vrouwelijke bloemen.

bloembladjes. In elk bloemetje zitten òf meeldraden (mannelijk) òf een stamper (vrouwelijk). De bloemen hangen in trossen naar beneden.

Een Grote brandnetel-plant bevat òf mannelijke òf vrouwelijke bloemen. Een individu van de Kleine brandnetel bezit bloemen van beiderlei 'konne'.

Bij de mannelijke, nog dichte bloem duwen de meeldraden tijdens de groei steeds meer tegen de gesloten bloembladjes. Als op een zeker moment de spanning te groot wordt 'explodeert' het bloempje, een wolkje stuifmeel wegslingerend.

Al leveren ze dan geen mooie bloemen, het is bijzonder leuk om een grote bos Grote brandnetels (met wortelstokken) in een ruime bak met tuinaarde te poten en binnen in uw vensterbank te zetten. Een aantal rupsen van een van onze dagvlinders op de plant zetten, geregeld de toppen uit de planten knippen (tegen het in de lengte doorschieten), water geven en de vlinders komen 'vanzelf'.

Onderzoek aan de brandneteldagvlinders bracht aan het licht dat vlinders over het algemeen een voorkeur hebben voor de Grote brandnetel. Gezien de vraagstuk van bijvoorbeeld een groep Kleine vossen, is een voorkeur van eierleggende vrouwtjes voor Grote brandnetels ook wel te verwachten. De standplaats van de planten is voor de vlinders ook van belang. Op brandnetels die midden in het open veld staan zal men niet gauw rupsen van de brandneteldagvlinders vinden (zie Bink en van der Made).

Bink, F.A. & J.G. van der Made. Dagvlin-
ders en grote herbivoren, 1. In: De
Levende Natuur, 1987, 5: 130-136

Bink, F.A. & J.G. van der Made. Dagvlin-
ders en grote herbivoren, 2. In: De
Levende Natuur, 1987, 6: 168-175.

Booij, C.J.H., 1976. De insectenfauna van de Grote brandnetel (*Urtica dioica* L.) op verschillende standplaatsen. Doctoraalverslag, vakgroep Natuurbeheer, Landbouwniversiteit Wageningen.

Davis, B.N.K., 1983. Insects on Nettles. Naturalists Handbooks 1, Cambridge University Press, Cambridge.

Duiven, J.M. Brandnetels 1; Vulgaire onkruiden. In: Spiegel der Natuur, 1973. 3:85-87.

Duiven, J.M. Brandnetels 2; Vulgaire onkruiden. In: Spiegel der Natuur, 1973, 5:158-160.

Freijsen, A.J.H. De opnamesnelheid van
nitraat bij hogere planten: ecologische
aspecten. In: Vakblad voor biologen,
1983, 1: 9-11.

Pollard, A.J. & D. Briggs. Stinging hairs and plant-herbivore interactions. In: *The New Phytologist*, 1984, 507-510.

Rijksinstituut voor Natuurbeheer, 1979.
Natuurbeheer in Nederland; levens-
gemeenschappen. Pudoc, Wageningen.
Citaat: blz. 288.

Weeda, E.J. et al. 1985. De ecologie van de Nederlandse flora. IVN, VARA, VEWIN, Haarlem.

Westhof, V. 1970, 1971, 1973. Wilde planten dl. 1, 2 en 3. Ver. tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's Graveland.

De rupsen van de Kleine vos zijn zeer snelle groeiers, die voor die snelle groei veel en hoogwaardig (eiwitrijk) voedsel nodig hebben. Dat vinden zij op brandnetels. Brandnetels zijn namelijk in staat de nitraten uit de bodem snel en in grote hoeveelheden om te zetten in eiwitten ten behoeve van hun eigen snelle groei. Daarnaast zijn brandnetels (dit hangt samen met hun snelle groei) relatief makkelijk te verteren.

Door de korte snelle groeitijd van de rupsen is er een relatief geringe sterftekans en groeien dus veel rupsen uit tot een Kleine vos. De vlinders zijn echter zwervers en hebben daardoor een risicovol bestaan. Dit zwerfver bestaan van de Kleine vos is nodig om de dan eens hier en dan eens daar opschietende brandnetels te vinden.

Dit zou betekenen dat ten opzichte van andere vlindersoorten als bijvoorbeeld het Bruin zandogje er een hoog percentage rupsen van de Kleine vos tot imago opgroeit. Het sterfpercentage in het vlinderstadium (vóór het eileggen) zou daarentegen veel ongunstiger zijn voor de Kleine vos – achtige levensstijl.

