

Vruchtvorming en verspreiding van de Japanse duizendknoop

door Joh. Bolman

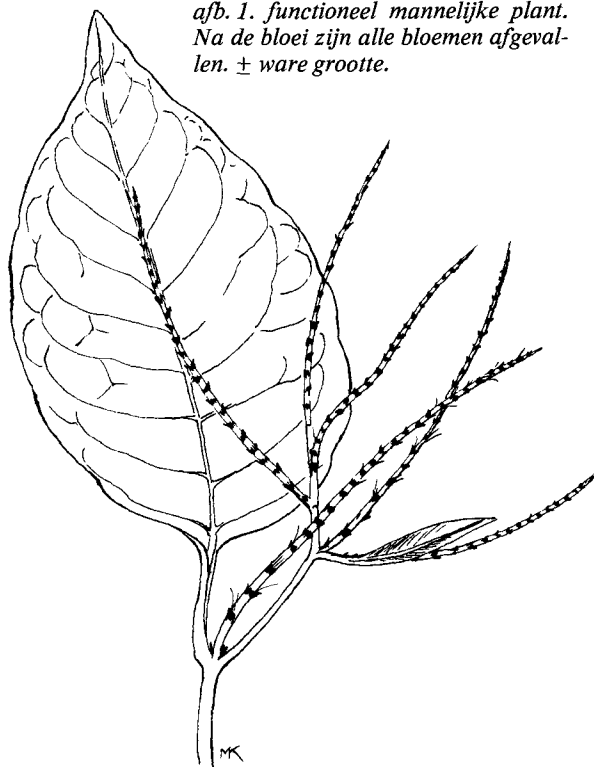
In Natura van september l.l. vroeg ik de lezers eens te letten op vruchtvorming bij de Japanse duizendknoop en me zo mogelijk rijpe vruchten toe te zenden. Hierop ontving ik reacties van de dames B. P. Geverding-Turion, Reeuwijk en A. v.d. Stoel-v.d. Bosch, Doorwerth, alsmede van de heren H. Joosten, Liesel, B. G. Otten, Vlaardingen, K. Posthuma, Smilde, J. Poper, Voorschoten, B. H. Rethmeier, Oldeberkoop en ons erelid C. Sipkes, Rockanje. Hiervoor mijn hartelijke dank. Ook in de mooie zomer van 1982 zag ik in Twello op het braaklandje niet ver van mijn huis de planten weer prachtig bloeien. Aan insectenbezoek was geen gebrek; voortdurend waren er talloze vliegen en andere korttongige vliesvleugeligen op de bloemen te zien. Merkwaardigerwijze was echter van vruchtvorming geen sprake, de witte bloempjes vielen na de bloei volledig af en alleen de kale assen van de bloeiwijzen met de schutblaadjes van de bloemen bleven over. Mijn vriend M. J. C. Kolvoort zette het op mijn verzoek aan de hand van vers materiaal voor u op papier (fig. 1). Ook in 1981 was me dit verschijnsel al opgevallen, doch door een plotselinge ziekenhuisopname kon ik toen de kwestie niet verder na gaan.

In de afgelopen winter was ik echter op grond van literatuur toch al iets verder gekomen. Voor een ander doel het eerste deel van de inmiddels compleet geworden Flora Europaea raadplegend – dit Engelstalige 5-delige werk beschrijft alle in ons werelddeel voorkomende wilde planten – kwam me daarbij tevens de Duizendknoopfamilie onder het oog, waartoe de Japanse en de er vrij sterk op lijkende Sachalinse duizendknoop behoren. Ze zijn in dit werk, als de 2 enige soorten ervan, vervat in een afzonderlijk geslacht, *Reynoutria* (zie beneden). De geslachtsbeschrijving luidt, in vertaling, als volgt:

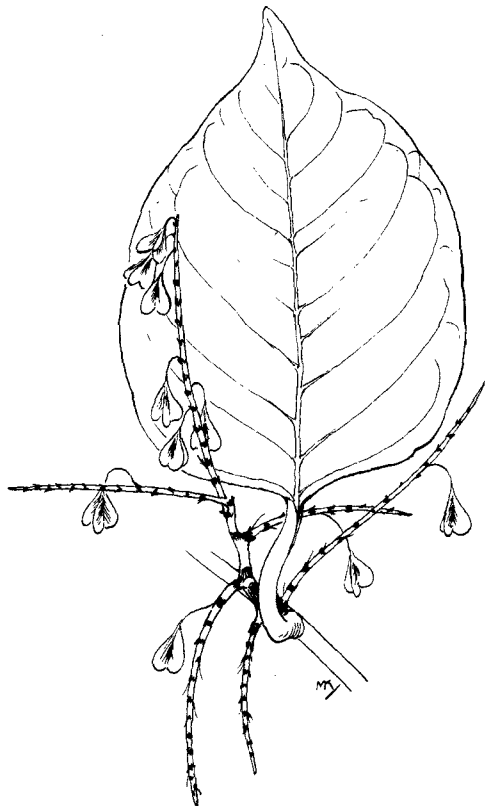
'functioneel (= in feite) tweehuizig, met duidelijke onvolkomen ontwikkelde meeldraden in de vrouwelijke bloemen en met dito vruchtbeginsel in de mannelijke bloemen.'

*) Wie zijn oude Natura's bewaart of die elders kan inzien, vindt over het vraagstuk van de vegetatieve vermeerdering meer in het nummer van juli/augustus 1977, waarin ik het uitvoerig behandelde in verband met de opgang en neergang van de Brede waterpest.

En ziedaar naar mijn mening het antwoord op de vraag waarom zich bij mijn volop bloeiende braaklandplanten geen vruchten ontwikkelden. Deze bleken namelijk bij onderzoek allemaal mannelijke bloemen met onontwikkeld vruchtbeginsel te hebben. De plant heeft echter zeer krachtige wortelstokken en kan zich – eenmaal ergens opgeslagen – hiermede enorm vermeerderen. Maar al die uit de wortelstokken opschietende loten zijn uiteraard volledig identiek met de 'moederplant' (in mijn geval: 'vaderplant'). Er is hier sprake van vegetatieve vermeerdering; de nakomelingen vormen samen een kloon en zijn eigenlijk slechts delen van de stamplant, ook als de ondergrondse samenhang hiermede verbroken is, bijv. door spitten. Alle delen hebben dus precies dezelfde erfelijke eigenschappen*. Inderdaad kon ik bij die Twellose planten konstateren dat alle bloemen wel 8 goed ontwikkelde meeldraden met rijkelijk stuifmeel hadden, doch slechts een zeer klein, rudimentair vruchtbeginsel, zoals onder de loep duidelijk was te zien.



afb. 1. functioneel mannelijke plant.
Na de bloei zijn alle bloemen afgevallen. ± ware grootte.



afb. 2. functioneel vrouwelijke plant, met goed ontwikkelde vruchten. $\pm$ ware grootte.

Ik moest dus op zoek naar een in wezen vrouwelijke plant. Op het braakland kon ik die niet vinden en het lukte me pas tegen eind september, op vrij grote afstand ervan zo'n exemplaar aan te treffen. Mijns inziens wat erg ver voor overbrenging van stuifmeel door vliegen e.d., maar vermoedelijk nog wel voor transport op de wind. De vrouwelijke plant stond n.l. vrijwel in één lijn met de mannelijke in $\pm$ oostwest-richting en vooral in deze mooie zomer met veelvuldige oostelijke winden acht ik dit transport wel mogelijk. Insektenbestuiving kan m.i. plaats vinden, als mannelijke en vrouwelijke planten wat dicht bijeen staan, vooral wanneer de vrouwelijke bloemen nectar afscheiden (wat ik nog niet weet).

Hoe wist ik nu dat ik een vrouwelijke plant had gevonden? Doordat ze talrijke zo te zien goed ontwikkelde vruchten droeg. Op afb. 2 is een takje van de plant weergegeven, en op afb. 3 een vruchtje op ongeveer het dubbele van de ware grootte. Ik heb de vruchtjes zorgvuldig gemeten en kwam met inbegrip van het steeltje, in feite de buis van het vergroeidbladige bloemdek, op $12\frac{1}{2}$ à 13 mm. Het vruchtje had meestal 3 witgroenige vliezige vleugels (soms 1 wat minder ontwikkeld) en bevatte 1 glanzend-bruin driekantig nootje, lang ca. 3 mm (de Flora Europaea noemt 4 mm).



afb. 3. goed ontwikkeld vruchtje van de vrouwelijke plant. $\pm 2 \times$ ware grootte.

Grootste breedte van de vleugels ongeveer 3 mm. De gevleugelde vruchtjes lijken me voor 100% geschikt voor windverspreiding. Vooral het materiaal van mevr. Geverding en dat van de heer Rethmeier, in Lochem verzameld, vertoonde zeer mooi uitgegroeide vruchten, incl. de steel soms 14 mm lang en met goed gevulde nootjes waarin 1 zaadje. De nootjes lijken op (ongepelde) boekweit, trouwens ook een lid van de Duizendknoopfamilie.

Nu ontbreekt me nog één ding: de vrouwelijke bloem tijdens de bloei, waaraan ik dan het onvolkomen ontwikkeld zijn van de meeldraden moet vaststellen. Ik ontdekte mijn 'vrouwje' namelijk pas toen ze uitsluitend vruchten droeg. Maar er staat al een aantekening hierover in mijn zojuist gekochte agenda-1983. Doet u dat s.v.p. ook, zo in augustus.

Kán een mannelijke plant nooit vruchten vormen? Theoretisch dus niet. Toen ik mijn braaklandplanten in oktober nog eens bezocht, waren de meeste bloempjes vrijwel afgevallen. Doch enkele keren hing er aan de kale assen van de bloeiwijzen tóch een vruchtje! Ze waren echter niet meer dan 7 à 8 mm lang, dus veel kleiner dan die van een vrouwelijke plant, en het zaadje bleek loos. Slechts eenmaal vond ik er een vruchtje aan van ca. 10 mm lengte en leek het zaadje gevuld. Het is dan evenwel nog de vraag of het kiemkrachtig was. Men kan dit alleen d.m.v. kweekproeven vaststellen.

Vermeerdering en verspreiding

Zowel onze beide Nederlandse flora's als de meeste buitenlandse zwijgen doorgaans over de verspreidingswijze van de plantesoorten. Die van Heimans, Heinsius en Thijsse wil er nog wel eens iets van zeggen maar laat bij de duizendknopen ook verstek gaan. Alleen Rothmalers Exkursionsflora vermeldt bij de Japanse duizendknoop: 'Selbstverbreitung: Ausläufer'. Zoals we zagen, kan de soort, eenmaal ergens opgeslagen, zich ter plekke met de wortelstokken enorm vermeerderen. Sipkes noemt ze in zijn reactie terecht een 'annexionist' die hij maar matig kan waarderen, ook omdat ze bestand is tegen iedere herbicide.

Wie de Japanse duizendknoop beslist op zijn terrein wil hebben, kan dit gewoon bereiken door een stuk wortelstok op te graven en in de grond te stoppen. Men noemt dat dan verspreiding door fragmentatie. Maar wie, die de opdringerigheid van de soort kent, zou dat doen? En door natuurlijke oorzaken komt zo'n zwaar stuk wortelstok ook niet gemakkelijk ergens anders teecht, hoogstens met tuinvuil op de gemeentelijke vaalt. Het antwoord op de vraag hoe de bij kenners weinig geziene soort, oorspronkelijk inderdaad op buitenplaatsen e.d. wel eens aangeplant, zich in ons land en ook daarbuiten geleidelijk heeft verspreid en is ingeburgerd, kan naar mijn mening nooit zijn: 'door fragmentatie'. Dat is in dit geval een dooddoener. Neen, het enige juiste antwoord is volgens mij: *de Japanse duizendknoop verschijnt meer en meer in ons land doordat de vruchten door de wind worden verspreid en de bevruchting van de vrouwelijke plant geschiedt door insecten en/of de wind.*

De nomenklatuur (naamgeving)

Hierboven vermeldde ik al, dat de Japanse en de er veel op lijkende Sachalinse duizendknoop in de Flora Europaea zijn vervat in een afzonderlijk geslacht, *Reynoutria*. Ook enige andere soorten, nl. Zwaluw tong, Heggeduizendknoop en de twee bij ons gekweekte Bruidssluiersoorten moeten volgens dit werk niet meer de geslachtsnaam *Polygonum* dragen doch *Bilderdykia* (met een Griekse

y; onze dichter Willem Bilderdijk heeft er echt part noch deel aan).

Het is te verwachten dat de in 1983 verschijnende 20ste druk van Heukels' Geïllustreerde Flora van Nederland – de eerste is van 1883, toen ongeïllustreerd – voor de wetenschappelijke plantennamen de Flora Europaea zal volgen. We zullen dan, voorzover we die namen gebruiken of moderne botanische werken hanteren, weer heel wat moeten 'omleren'! Toch is het m.i. goed, dat nu ook in Nederland de wetenschappelijke nomenklatuur wordt aangepast aan die van de Flora Europaea, momenteel hét standaardwerk op dit gebied. Ongetwijfeld zal Natura het verschijnen van de nieuwe druk, die tevens in menig ander opzicht sterk gewijzigd zal blijken te zijn, zo spoedig mogelijk aankondigen.

Van de flora van Heimans c.s. staat eveneens een nieuwe druk, de 22ste op stapel. Meer dan voorheen nog zal deze ook vele tuin- en kamerplanten vermelden. Of er ook de nieuwe wetenschappelijke namen in gebruikt worden, kon ik niet met zekerheid aan de weet komen. Het is te hopen, zodat er dan in ons land althans in dit opzicht eenheid zal zijn bereikt.

Tekeningen: M. J. C. Kolvoort

Adres van de schrijver:

Mededelingen

Correspondentiekaarten met reproducties van houtsneden van paddestoelen uit het Kruidboek van Dodonaëus (1608). Sets van 4, op crèmekleurig oudhollands papier, met bijpassende enveloppen. Te bestellen door

storting van f 6,- per set op giro nr. 151.35.25 van het Jubileumfonds Ned. Myc. Ver. te Huizen.

De Nederlandse Mycologische Vereniging heeft, ter gelegenheid van haar 75-jarig jubileum in 1983, een serie van 4 correspondentiekaarten uitgegeven met reproducties van de zeer decoratieve houtsneden van paddestoelen uit het Kruidboek van Dodonaëus (hierboven twee afgebeeld op $\frac{1}{3}$ van de ware grootte).

De prenten van paddestoelen van Dodonaëus behoren tot de eerste die in Nederland werden gepubliceerd; de figuur links is onmiskenbaar de Traliestinkzwam, die hier vroeger mogelijk minder zeldzaam was dan thans. Op de figuur rechts wordt een aantal plaatjeszwammen afgebeeld. De twee overige kaarten vertonen resp. een Knolparasolzwam en een Krulzoom.

De baten van deze kaarten komen ten goede aan het Jubileumfonds van de N.M.V.

Worden de bessen van de Gevlekte aronskelk door dieren verspreid?

Op mijn verzoek om waarnemingen hierover kwamen slechts drie antwoorden. G. Houtman te Hoorn meldde

