

VERSLAGEN VAN DE MAANDELIJKSE BIJEENKOMSTEN

TE HEERLEN OP 7 NOVEMBER

In zijn welkomswoord vroeg de voorzitter aandacht voor het kleine natuurgebiedje "Blankevoort", dat in zijn bestaan wordt bedreigd. Het gebied bestaat uit een tot vijver geworden voormalige bruinkoolgroeve, omringd door een mooi brokje natuur met oude bomen en aan de noordzijde begrensd door het talud van een oud mijnspoortracé. Doordat het gebied tientallen jaren ongemoeid is gelaten is er een grote harmonie ontstaan tussen begroeiing en bodem. Hierdoor is een zeer bijzondere paddestoelenflora ontstaan, die meer dan 140 soorten omvat, waaronder enkele die specifiek zijn voor deze bodem en die elders niet of nauwelijks voorkomen. Onze kring heeft bij het provinciaal bestuur bezwaar gemaakt tegen de voorgenomen afgraving van het mijnspoortracé en de daarmee gepaard gaande onttakeling van het hele gebied.

Daarna kreeg de heer D.Th. de Graaf het woord voor diens voordracht "Maretakken dichtbij en veraf".

Maretak, ook aangeduid met de namen Vogellijm en Missetoe, betekent in het oud-Nederlands "heksetak". Vroeger werd de Maretak op het hoogste punt van het huis geplaatst ter voorkoming van onheil.

De naam Missetoe betekent zoveel als "mesttak", een tak "afkomstig uit" vogelmest: de zaden worden nl. met de uitwerpselen van vogels verspreid. Onze Maretak verdient de naam "vogellijm" echter niet, omdat deze de zeer kleverige, langzaam uitdrogende substantie rond de zaden mist. De in de handel zijnde "vogellijm" werd gemaakt uit de bessen van de Eikemaretak (*Loranthus europaeus*) die een taai en kleverig blijvend slijm bevatten. In het Keltisch, zoals dat in het oude Engeland werd gesproken, kan "mistle" zowel "lijm" als "verschillend" betekenen. De eerste betekenis is ons direct duidelijk, de tweede - "verschillend" - duidt op het verschil dat er bestaat tussen waardboom en gastplant.

Wereldwijd zijn er ongeveer 1400 soorten maretakken, die zijn ingedeeld in 40 geslachten en 3 families. Ze komen zowel voor in de gematigde streken van Europa als in de tropen.

Een bekende verschijning in Australië is de wortelparasiet *Nuytsia fleuribunda*, de "Australische vlammenboom".

De tropische maretakken vallen op door hun meestal grotere bloemen. Noord-Amerika herbergt in zijn naaldbossen de Noord Amerikaanse dwergmaretak (*Arceuthobium pusillum*), die, ondanks zijn geringe grootte van ca. 2,5 cm, een bedreiging van de *Pinus ponderosa*-bestanden kan vormen. De kleinste maretak (*Arceuthobium minutissimum*) die maar enkele millimeters meet, moeten we in pijnbomen van het Himalayagebergte zoeken; het is tevens de kleinste tweezaadlobbige plantesoort ter wereld. De in Afrika veel voorkomende *Loranthus*-soorten zijn daarentegen groot en dragen grote bloemen.

Ook in Europa kennen we een aantal soorten maretakken.

De Eikemaretak (*Loranthus europaeus*) verliest in de winter zijn bladeren. Hij komt voor in Midden-Europa, waar hij op eikebomen leeft.

De Jeneverbes-maretak (*Arceuthobium oxycedri*) moeten we in Zuid-Spanje en Zuid-Frankrijk zoeken. *Viscum cruciatum* groeit op Olijfbomen en is door zijn rode bessen een prachtige verschijning. *Viscum album* komt voor op loofhout in geheel Europa. De ondersoort *austriacum* parasiteert op dennen in Midden-Europa en is erg onopvallend evenals subsp. *abietis*, die op Zilverspar woekert.



Een van de soorten Bastaardhoningvogels (*Dicaeum hirundinaceum*) die in Azië voor de verspreiding van de zaden van maretakken zorgen.

Maretakken kennen een waardspecificiteit, dat wil zeggen dat een bepaalde soort is aangewezen op een bepaalde soort gastheer (de waardboom). Eikebomen zijn weinig vatbaar voor infecties van "onze Zuidlimburgse" maretak.

De "loofhoutmaretakken" hebben ronde bessen, die een zeer kleverige substantie bevatten; de "naaldhoutmaretakken" daarentegen vormen smallere, ellipsvormige vruchten, die juist weinig "lijm" bevatten zodat ze gemakkelijker tussen de naalden door naar de takken "glijden" om daar contact te maken met de gastheer.

De verspreiding van de zaden van maretakken kan op verschillende manieren gebeuren. Spreker gaf een groot aantal voorbeelden. De bessen van de Noord Amerikaanse dwergmaretak bijvoorbeeld zwellen op en barsten tenslotte op een zwakke plek open. Tijdens deze explosies schieten de zaden weg. De grote bloemen van de *Loranthaceae* brengen ons in aanraking met een spectaculaire co-evolutie. Daarbij spelen de Bastaardhoningvogels (*Dicaeidae*) een belangrijke rol. De Roodsnavelbastaardhoningvogel (*Dicaeum erythrorhynchos*) heeft een afsluitbare maag. De maretakbessen vervolgen na de slokdarm rechtstreeks hun weg naar de darm. Zo verlaten de zaden binnen tien minuten het vogellichaam. Bij het eten van dierlijk voedsel wordt de maag echter wel geopend.

Het juiste contact tussen waardboom en gastplant is bepalend voor de ontwikkeling van de maretak. Gevoed door in het zaadje opgeslagen voedingsstoffen zoekt het embryo een weg naar de tak. In het hechtschijfje, het haustorium, raken de cellen van het embryo de cellen van de tak. Op het scheidingsgebied liggen de cellen van het embryo los op een rijtje, er is op die plaats geen cuticula. Op die manier vindt gemakkelijk uitwisseling van stoffen plaats en kan de maretak zich gaan ontwikkelen. Bij veel maretakken is sprake van zogeheten cryptische mimicri: de maretak is moeilijk te onderscheiden van zijn gastheer. In de bloeitijd valt de maretak wél op en wordt dan druk door insecten bezocht, waardoor kruisbestuiving plaatsvindt. Daarna moeten de vogels op zoek naar de bessen. De vogels verplaatsen zich daardoor niet

snel van de ene geïnfecteerde boom naar de andere maar moeten alle bomen echt afzoeken. Het zoeken naar bessen door vogels levert een efficiënte en specifieke verspreiding van de maretak op.

Er zijn enkele theoriën die een dergelijke cryptische mimicri trachten te verklaren.

De morfogenentheorie stelt dat de genen, die bij organismen de kenmerken bepalen, hierbij een rol spelen. Een deel van het genetisch materiaal of bepaalde hormonen van de waardplant zouden worden overgedragen op de gastplant.

Een andere verklaring zou de herbivorentheorie kunnen zijn. Deze stelt dat het aantrekkelijk is voor een maretak om op de waardplant te lijken voor het geval bepaalde planteneters de maretak lekkerder zouden vinden dan zijn gastheer. In Nieuw-Zeeland is de maretak sterk in aantal verminderd omdat het daar ingevoerde Buideldier hem lekkerder vond dan zijn gastheer, een *Eucalyptus*-soort!

De "Nederlandse" maretak (*Viscum album* subs. *album*) wordt verspreid door toedoen van de Grote lijster (*Turdus viscivorus*) oftewel de "maretaketer". Deze soort verorbert 'n tiental bessen in één keer, die dan later weer gelijktijdig worden uitgespuugd. Pestvogels (*Bombicillius garrulus*) eten ook maretakbessen. Matkop- en Glanskopmezen (*Parus montanus* en *P. palustris*) klemmen met hun pootjes de bessen vast in een tak van een boom die al geïnfecteerd is. Ze eten het vrucht vlees en laten de zaden op de takken achter. Mezen spelen echter eveneens een rol bij de regulering van de verspreiding van maretakken door 's winters juist de vastgeplakte zaden te verorberen. De bessen rijpen in december, maar ontkiemen pas in maart/april, omdat de temperatuur in december te laag en de hoeveelheid licht te gering is. Bovendien bevatten de bessen chemische stoffen, die als remmers fungeren. Deze stoffen moeten eerst verdampen – waarvoor hogere temperaturen nodig zijn – wil de ontkieming kunnen plaatsvinden.

Een bijzondere eigenschap van maretakken is voorts, dat de "kiemplanten" negatief fototropisch zijn, dat wil zeggen, dat ze van het licht afgroeien. Dit is heel belangrijk voor het groeien van het embryo naar de tak toe.

Bij 15 tot 20 °C ontwikkelt de hecht-schijf zich en maakt de gastplant contact met de waardboom. Na 10 tot 20 maanden vormen zich de eerste blaadjes en na 5 tot 6 jaar verschijnen de

eerste bloemen.

Maretakken behoren tot de halfparasieten. Ze tappen alleen water en mineralen af uit de omhooggaande sapstroom in het xyleem van de boom. Dit is natuurlijk een "onlogische" zaak: de plant dringt zich eerst door het aan complete voedingsstoffen rijke floem heen. Dit duidt er echter op dat maretakken in oorsprong "wortelparasieten zijn". De Nederlandse Maretak is tweehuizig, er zijn dus zowel mannelijke als vrouwelijke planten. Uit Deens onderzoek is gebleken, dat 30% van de planten ♂ is en 70% ♀. Voorts kwam aan het licht, dat de ♂ sterker geuren en de ♀ meer nectar bevatten. Tot slot ging de heer De Graaf nog kort in op de verspreiding van de Maretak in Nederland. Er bestaat nog geen aantoonbaar verband tussen de verspreiding van de Maretak en het al dan niet aanwezig zijn van kalk in de bodem. De meeste Maretakkolonies zijn te vinden in populieren en appelbomen. Een erg interessante met vele dia's geïllustreerde voordracht over een evenzo interessante plant.

TE MAASTRICHT OP 3 NOVEMBER

Nadat voorzitter Blink de aanwezigen welkom geheten had, beet hij zelf het spits af in de reeks mededelingen die de leden zouden doen.

Deze zomer bloeide in zijn tuin een Bermoeievaarsbek (*Geranium pyrenaicum*) met geheel witte bloemen. Voordien waren alle exemplaren van deze soort in zijn tuin voorzien van normale bloemen.

Zaterdag 30 oktober werden verscheidene groepen Kraanvogels (*Grus grus*) boven Maastricht waargenomen. Vooral 's avonds tegen 23 uur trokken enkele luidruchtige groepen voorbij.

De heer P.J. Kemp verhaalde uitvoerig over zijn vondst van de Zalmzwam (*Rhodotus palmatus*) begin december 1987. Toen trof hij twee exemplaren aan op een boomstronk te Meerssen. Om zekerheid te hebben dat hij werkelijk met de (vrij) zeldzame Zalmzwam te doen had, nam hij een exemplaar mee naar huis om de sporen op kleur, vorm en grootte met de mikroscoop te bekijken. Nadat hij aldus zekerheid had gekregen dat het de Zalmzwam was, werd deze paddestoel teruggeplaatst op een boomstronk in een holle weg in de gemeente Margraten, opdat deze paddestoel alsnog zijn verdere sporen kon verspreiden. Toen spreker op 11 oktober '88 in deze holle weg weer naar paddestoelen ging zoeken,

vond hij op ongeveer 250 m afstand van de plaats waar hij het bewuste exemplaar van de Zalmzwam had neergezet, een groepje van 4 en elders nog eens 2 exemplaren van deze soort op een oude liggende loofhoutstam.

De vraag is of deze nieuwe exemplaren ontstaan zijn uit sporen van de door de heer Kemp weer uitgezette zwam. Gezien het feit dat de Zalmzwam aldaar niet eerder is waargenomen en de zeldzaamheid van deze soort, lijkt dit echter waarschijnlijk. Dit zou tevens het nut aantonen van het op de juiste wijze en in een gunstig biotoop terugplaatsen van voor determinatie verzamelde paddestoelen.

Voorts berichtte de heer Kemp over een vondst tijdens een excursie van kring Maastricht op 15 oktober '88. Toen werd bij Geulhem (Gem. Valkenburg a.d. Geul) in de talud van een bosweg een sterk "bestoft" exemplaar van vermoedelijk de Geelwitte russula (*Russula ochroleuca*) gevonden met op de hoed vastgegroeid nog een klein exemplaar van dezelfde soort. Aan deze niet alledaags te vinden vorming van dubbele vruchtlichamen op elkaar en andere soorten afwijkingen, zoals o.a. reuze- en dwerggroei, "tweelingen", afwijkingen in kleur en grootte van de sporen en dergelijke bij paddestoelen en de mogelijke oorzaken van het ontstaan daarvan, wordt in band 5 van het Handbuch für Pilzfreunde uit 1983 een hoofdstuk gewijd.

De heer Reumers liet een foto zien van wat *Phacelia tanacetifolia* bleek te zijn. Tientallen planten bloeiden dit jaar langs een landweggetje bij Rijkholt. De heer Felix meldde een vondst door de heer W. Ogg van 5 salamanders onder een stapel bakstenen in Limmel (Maastricht) in juli van dit jaar. De oranje-zwart gevlekte tekening op de buik duidt op Kamsalamanders (*Triturus cristatus*).

Voorts meldde de heer Felix dat afgelopen zomer nog één Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*) op d'n Observant werd gevonden, tegen enkele tientallen enige jaren geleden. De soort is hier echter eertijds aangeplant. De heer Blink liet tenslotte een groot aantal "afwijkende" planten zien: vreemde bladvormen van Bosrank (*Clematis vitalba*) en Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), misvormigen bij Smalle weegbree (*Plantago lanceolata*) en Engels raaigras (*Lolium perenne*) en Blauwe knoop (*Succisa pratensis*) met dubbele bloemhoofdjes. De planten zijn ondergebracht in het herbarium van het Natuurhistorisch Museum Maastricht.