

REDACTIE: Otto Zijlstra (districtscoördinator FLORON). E-mail: ogzijlstra@zon-net.nl

Pieter Stolwijk (coördinator Floristische Werkgroep Twente). E-mail: fwt@fwtwente.nl

Jacques Bielen E-mail: jwbielen@xs4all.nl

[E.J. WEEDA](#)

[P.F. STOLWIJK & J.W. BIELEN](#)

[P.F. STOLWIJK, O.G. ZIJLSTRA & J.W. BIELEN](#)

[J.W. BIELEN & P.F. STOLWIJK](#)

[E.J. WEEDA](#)

Red.

Red.

Het Herbarium van M.J. Blijdenstein als plantensociologische bron. en de vroegere vindplaats van zoutplanten bij Weerselo, p.1

Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*) vroeger en nu, p.6

Bijzondere vondsten FLORON-FWT 2000, p.7

Jaarverslag FLORON-FWT 2000, p.11

Over de beheerswensen van Alpenheksenkruid (*Circaea alpina* L.), p.14

Lijst van waarnemers FLORON-FWT 2000, p.22

Inleverdag 2001, p.23

Het Herbarium van M.J. Blijdenstein als plantensociologische bron, en de vroegere groeiplaats van zoutplanten bij Weerselo

E.J. Weeda

Begin dit jaar bezocht ik het Natuurmuseum te Enschede om in het Herbarium-Blijdenstein op zoek te gaan naar etiketgegevens die bruikbaar zouden zijn voor de Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Zoals veel Twentse floristen wel zullen weten, heeft M.J. (Julius) Blijdenstein in zijn korte leven (1886-1909) zeer veel floristisch inventarisatiewerk verricht. Dit gold vooral Twente, waar hij in de jaren 1901-1906 zo'n 400 IVON-kwartierhokjes doorzocht. De oogst van dit speurwerk werd door D. Lako opgenomen in zijn Kartografische Atlas van Overijssel. Maar ook her en der in andere delen van Nederland was Blijdenstein actief, samen met andere floristen, zowel leeftijdgenoten als ouderen. Zo ondernam hij in augustus 1905 met F.K. Iterson en L. Rieter een tocht naar Harderwijk, waar de Zuiderzeekust werd afgestroopt met een behoorlijke oogst, onder meer aan zoutplanten. Begin juni 1906 nam hij deel aan een Unio in Midden-Limburg, waar hij samen met J.W.C. Goethart een reeks hokjes in het Maasdal in en om Roermond en Linne inventariseerde. Over de toen verzamelde maar niet herkende Pijlscheefkelk (*Arabis hirsuta* subsp. *sagittata*) is inmiddels een stukje verschenen in het Natuurhistorisch Maandblad (WEEDA 2001).

Floristisch belangwekkend zijn aantekeningen over soorten die destijds schaars waren en nu algemeen voorkomen. Zo verzamelde Blijdenstein Watertorkruid (*Oenanthe aquatica*) bij Driene (destijds gem. Lonneker) met de aantekening: "nabij Enschedé niet voorkomend" en Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*) op de spoordijk bij het toenmalige station Enschedé-Noord met de notitie: "eenige groeipl. bij Enschedé, maar veel".

Plantensociologische oogst

Sommige etiketgegevens in het herbarium van Blijdenstein zijn plantensociologisch te interpreteren. Zo kon ik er oude meldingen van de Associatie van Groot blaasjeskruid (*Utricularietum vulgaris*) voor Diepenheim en van de Associatie van Wortelloos kroos en Bultkroos (*Wolffio-Lemnetum gibbae*) voor Goor uit destilleren. Het eerste was af te lezen van het etiket bij Groot blaasjeskruid (*Utricularia vulgaris*), door Blijdenstein en Lako in 1905 bij massa's aangetroffen in een sloot tegenover Huize Diepenheim (in N7.23.23, d.w.z. km-hok 234-468). Gezien hun vruchten aan kromme stelen waren de planten onmiskenbaar juist op naam gebracht. In 1904 verzamelden Blijdenstein en F.K. van Iterson in een plas bij Station Goor (N7.14.31/32 = km-hok 236-471) zowel Wortelloos kroos (*Wolffia arrhiza*) als Bultkroos (*Lemna gibba*), de naamgevende soorten van het *Wolffio-Lemnetum gibbae*. Twee hardwatergemeenschappen in Zuidwest-Twente, in een tijd dat hard water hier - anders dan nu - een tamelijk schaars artikel moet zijn geweest.

In het Molenven bij Saasveld (M7.46.44 = km-hok 250-482) gedijde anno 1905 niet alleen Waterlobelia (*Lobelia dortmanna*) maar ook Knopige duizendknoop (*Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia*) en zelfs Goudzuring (*Rumex maritimus*). De laatste, die in Noord-Brabant nog weleens in vennen tevoorschijn komt, zou je in Twente toch veeleer in geurbaniseerde context verwachten. Hoe dan ook: een oude waarneming van de Associatie van Goudzuring en Moerasandijvie (*Rumicetum maritimi chenopodietosum*).

In 1904 exploreerde Blijdenstein rijke loofbossen in Oost-Twente. In het bos van Morsman of Morsink bij De Lutte (M8.41.44 = km-hok 265-483) vond hij Boszegge (*Carex sylvatica*) in gezelschap van Heelkruid (*Sanicula europaea*), Slanke sleutelbloem (*Primula elatior*) en Gulden boterbloem (*Ranunculus auricomus*). Iets dergelijks is nu nog wat verder noordwaarts te vinden aan de oostelijke voet van de Austiberg, maar zonder Slanke sleutelbloem. In de onvolprezen Haverkamp (N7.28.22/N8.21.11 = km-hok 260-469) trof Blijdenstein eveneens Heelkruid en Slanke sleutelbloem, verder Grote keverorchis (*Listera ovata*) en Bleke zegge (*Carex pallescens*). De aan de zuidkant daarbij aansluitende Huttenpeterskamp bij Reef (N7.28.24/N8.21.13, eveneens km-hok 260-469) herbergde ook weer Heelkruid en verder Boskortsteel (*Brachypodium sylvaticum*) en Reuzenzwenkgras (*Festuca gigantea*). Nog steeds is de Haverkamp, ondanks zijn ongelukkige ligging vlakbij Enschede's rond- en uitvalswegennet, een van de mooiste en beste loofbossen die Nederland rijk is - niet half zo befaamd als Achter de Voort, maar zeker niet minder van kwaliteit. Afdoende bescherming is dringend gewenst! Vlak over de Duitse grens ontdekte Blijdenstein in het bos achter het klooster Glane Ruig klokje (*Campanula trachelium*). Dit behoort tot een groepje bosplanten die net niet de Twentse grens overschrijden (voor zover daarin door natuurbetweterij oftewel floravervalsing inmiddels geen verandering in gekomen is). Tot deze categorie behoren of behoorden ook Daslook (*Allium ursinum*), Bosbingelkruid (*Mercurialis perennis*), Eenbloemig parelgras (*Melica uniflora*), Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*) en Ongevekt longkruid (*Pulmonaria obscura*) (LUIKEN 1957; LOODE & LUIKEN 1965), maar geen van deze soorten naderde de grens zo dicht als Ruig klokje. Als metgezellen in het bos bij Glane noemt Blijdenstein Zwartblauwe rapunzel (*Phyteuma spicatum* subsp. *nigrum*), Boszegge, Heelkruid en Bosgierstgras (*Milium effusum*).

Volgens de typologie van VAN DER WERF (1991) moeten de genoemde bossen zonder reserve als goede voorbeelden van rijk Eiken-Haagbeukenbos (*Stellario-Carpinetum*) worden beschouwd. Met de indeling van STORTELDER, SCHAMINÉE &

HERMY (1999) zijn de rijke Twentse loofbossen - waar meer dan één plantensocioloog zijn tanden op stuk gebeten heeft - nog steeds niet goed te plaatsen: ze vallen halverwege tussen Eiken-Haagbeukenbos, Vogelkers-Essenbos (*Pruno-Fraxinetum*) en Goudveil-Essenbos (*Carici remotae-Fraxinetum*).

Op nostalgische gronden kan ik het niet laten nog een schraalland ter sprake te brengen en wel een terrein bij Walmbekke (N8.11.11 = km-hok 261-473). Op heidegrond groeiden hier Tandjesgras (*Danthonia decumbens*), Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*), op dorre hei Borstelgras (*Nardus stricta*), op hoog gelegen plekken Valkruid (*Arnica montana*), op vochtige hei Heidekartelblad (*Pedicularis sylvatica*), Pilzegge (*Carex pilulifera*), Sterzegge (*Carex echinata*), Zompzegge (*Carex curta*), Blonde zegge (*Carex hostiana*) en Dwergvlas (*Radiola linoides*), op grazige plekken Bevertjes (*Briza media*) en Moerasrolklaver (*Lotus pedunculatus*) en in moerassig milieu Moeraskartelblad (*Pedicularis palustris*) en Klein glidkruid (*Scutellaria minor*). Plantensociologisch gaat het hier om een gradiënt van heischraal grasland (Associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras, *Gentiano pneumonanthes-Nardetum*) naar kleine-zeggenmoeras (Associatie van Zompzegge en Moerasstruisgras, *Carici curtae-Agrostietum caninae*). Tussen Enschede en Losser kwam enkele decennia geleden nog een restant van een dergelijke begroeiing voor in het Kremersveen tot deze plek in alle stilte omgeploegd en vervolgens in een maïsveld herschapen werd.

De aanwezigheid van Blonde zegge bij het Walmbekke roept de vraag op of in dit terrein mogelijk een gordel als Blauwgrasland (*Cirsio dissecti-Molinietum*) te onderscheiden was. Een lintvormige blauwgraslandgordel tussen zeggemoeras en heischraal grasland komt bijvoorbeeld voor in het Stelkampsveld bij Barchem. Bij Walmbekke ontbrak echter de meest kenmerkende soort van blauwgrasland: Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*), die destijds nog bezig was zijn areaal oostwaarts uit te breiden. Blijdenstein trof hem alleen aan op heidegronden tussen de stad en het Aamsveen (N8.21.11 = km-hok 261-469, dus bij de Kersdijk), en schreef erbij op het etiket: "Eerste vindplaats bij Enschedé". In dit terrein vond hij ook Grote muggenorchi (*Gymnadenia conopsea*) en Welriekende nachtorchi (*Platanthera bifolia*), die de kwalificatie orchideeënrijk blauwgrasland rechtvaardigen, en langs kreupelbosjes de leem-minnende zoomplant Fraai hertshooi (*Hypericum pulchrum*).

Tot zover enige voorbeelden van plantensociologische reconstructie van de vegetatie in enige terreinen, verkregen door 'random' speurwerk in Herbarium-Blijdenstein. Daarnaast heb ik ook gegevens over bijzondere plekken gevonden door meer gericht zoeken. Dit betrof met name het terrein bij Weerselo waar aan het begin van de 20e eeuw een paar zoutplanten gevonden zijn.

Weerselose zoutplanten en hun companen

Bij een viertal soorten die vrijwel of helemaal aan zilte standplaatsen gebonden zijn, werd in een aantal edities van de Flora van Nederland vermeld dat ze vroeger bij Weerselo voorkwamen (in twee gevallen met de toevoeging dat het ook daar om zilt terrein ging). Het gaat om Engels gras (*Armeria maritima*), Melkkruid (*Glaux maritima*), Zulte (*Aster tripolium*) en Zilte rus (*Juncus gerardi*) (VAN OOSTSTROOM 1977). Laatstgenoemde melding berust op een herbariumexemplaar van H.S.C. Huijsman uit 1927 zonder nauwkeuriger vindplaatsgegevens, aanvankelijk gedetermineerd als Wijdbloeiende rus (*Juncus tenageia*) en pas veel later

door Th.J. Reichgelt correct op naam gebracht tijdens de revisie voor de Flora Neerlandica (REICHGELT 1964).



Afb.1 Noordmors (Chromotopografische Kaart des Rijks 1910; © Robas)

In het geval van Engels gras is waarschijnlijk een vergissing in het spel. Het enige gegeven dat als bron kan hebben gediend, is een vermelding van deze soort door Varossieau in het Leidse IVON-archief voor Weerselo zonder datum of nadere vindplaatsomschrijving. Het is aannemelijker dat deze opgave betrekking heeft op het Kanaal Almelo-Nordhorn, dat herhaaldelijk als groeiplaats van *Armeria* genoemd wordt, dan op het hierna te bespreken zoutplantenterreintje.

Merkwaardig genoeg noemt zowel de Flora van Nederland (VAN OOSTSTROOM 1977) als de Flora Neerlandica (VAN OOSTSTROOM & REICHGELT 1961) beide locaties naast elkaar. Het vroegere voorkomen van Engels gras langs het Kanaal Almelo-Nordhorn is trouwens ook enigszins in nevelen gehuld: omstreeks 1967 vroeg wijlen S.J. van Ooststroom mij er wat van te verzamelen, omdat geen enkel Nederlands herbarium er materiaal van bevatte (in tegenstelling tot wat WESTHOFF & AL. 1973, p. 207 beweren). Hij had de plant er zelf omstreeks 1935 gezien, en de plek schijnt ook in NJN-kringen bekend te zijn geweest (BAKKER & LANDMAN 1966). Zelf heb ik sinds 1965 ontelbare malen langs het kanaal gebotaniseerd, maar nimmer was het mij vergund hier nog Engels gras te mogen aanschouwen. Wie weet er meer van?



Afb.2 Noordmors (© Topografische Dienst Emmen 1998)

Blijven over Melkkruid en Zulte. Dit tweetal is verzameld door M.J. Blijdenstein en J.A. Vrieling op 22 september 1905 op broekgrond in de Noordmors bij Noordijk, gem. Weerselo. Behalve in Enschede bevinden zich ook in Leiden exemplaren (via het herbarium van D. Lako). Bij beide soorten staan niet minder dan vier IVON-kwartierhokjes aangegeven: M7.47.11, 12, 13 en 14.

De groeiplaats zal zich dus op en om het ontmoetingspunt van deze hokjes hebben bevonden (**Afb. 1**), maar moet in elk geval een zekere uitgestrektheid hebben gehad.

Volgens de huidige topografische kaart (**Afb. 2**) valt het terrein in km-hok 251-485. Van Melkkruid groeiden er massa's, en bij Zulte lezen we: "afgemaaid, geen groote te zien, maar veel" (het is niet duidelijk of hier iets weggevallen is). Het woord 'afgemaaid' doet aan hooiland denken. Op corresponderende herbariumvellen in de Leidse collectie kunnen we bij Melkkruid nog lezen: "weinig fructificerend" en bij Zulte: "massa's, maar steeds klein". Blijdenstein verzamelde in de Noordmors verder Uitstaande melde (*Atriplex patula*) en Rode ganzenvoet (*Chenopodium rubrum*), die beide in M7.47.11 en 12 voorkwamen;

bij de laatste wordt vermeld: "in de buurt *Glaux* en *Aster*". Hertshoornweegbree (*Plantago coronopus*) tenslotte, ook in zijn herbarium aanwezig, werd alleen in M7.47.12 aangetroffen; bij deze soort lezen we: "in de buurt *Glaux* en *Aster*; deze echter veel meer". Ook *Plantago* en de twee *Chenopodiaceae* zijn tamelijk zouttolerant. Het meer zoutmijdende Knikkend tandzaad (*Bidens cernua*) werd, in de vorm met straalbloemen, in de Noordmors juist gevonden in M7.47.13 en 14, langs sloten.

Raadplegen we vervolgens de streeplijsten van Blijdenstein van de vier kwartierhokjes, dan zijn in alle vier Waterpunge (*Samolus valerandi*) en Fraai duizendguldenkruid (*Centaureum pulchellum*) genoteerd: twee planten die de voorkeur lijken te geven aan licht brak boven puur zoet milieu, en die binnen het pleistocene deel van het land aan Twente de voorkeur geven. Niet aangetroffen werd de eveneens 'brakminnende' Aardbeiklaver (*Trifolium fragiferum*), die aan het begin van de 20e eeuw wel op enige andere plaatsen in Twente is aangetroffen (onder meer door Blijdenstein langs de Buurserbeek). Wel stonden er planten van schraalland, matig zacht water en eenjarige dwergbegroeiingen. Voor de huidige Twentse plantenzoeker is het moeilijk voor te stellen dat anno 1905 Vetblad (*Pinguicula vulgaris*), Parnassia (*Parnassia palustris*), Klokjesgentiaan, Dwergbloem (*Anagallis minima*) en Oeverkruid (*Littorella uniflora*) in de Noordmors in vier hokjes voorkwamen! Driemaal werden Geelhartje (*Linum catharticum*) en Waterpostelein (*Lythrum portula*) genoteerd, tweemaal Draadgentiaan (*Cicendia filiformis*), Dwergglas en Borstelgras, eenmaal Moeraszoutgras (*Triglochin palustris*; M7.47.12) en Spits havikskruid (*Hieracium lactucella*; M7.47.13). Hokje M7.47.14 herbergde Stijve moerasweegbree (*Echinodorus ranunculoides*), Ondergedoken moerasscherm (*Apium inundatum*) en Waterlepeltje (*Ludwigia palustris*). Het moet dus wel een soort mengsel van Boddenbroek, Fayersheide en Oosterveld geweest zijn - maar dan met een vleugje kwelder als toegift!

Van Melkkruid en Zulte is door latere floristen bij Weerselo nooit meer iets vernomen. Hoe kunnen die zoutplanten hier ooit geaard hebben? Langs de Noordmors loopt de Strootmansbeek, en we kunnen vermoeden dat die met zoutafzettingen in de ondergrond in contact stond. In Noord-Lotharingen (Pays du Sel) lopen beekjes die door Heemst (*Althaea officinalis*) worden omzoomd, terwijl in de beekdalen laagten (salinen) voorkomen waar de begroeiing op sommige plekken volledig uit zoutplanten bestaat. Hier en daar werd zelfs Zeekraal (*Salicornia europaea*) voor consumptie geoogst. Het zout bereikt 's zomers, als de verdamping het grootst is, met capillair opstijgend bodemvocht de oppervlakte, waar het plaatselijk wittige korsten vormt. Op de Twentse voormalige zoutplek zou ontwatering van de omgeving er de oorzaak van kunnen zijn dat het grondwater niet meer de oppervlakte kan bereiken.

Plantensociologisch zijn Blijdensteins herbariumgegevens van de Noordmors niet zo gemakkelijk van een etiket te voorzien. We zouden kunnen spreken van een Rompgemeenschap van Melkkruid (*Glaux maritima*) van de Zeeaster-klasse (*Asteretea tripolii*) en de zilte vorm van de Associatie van Ganzenvoeten en Beklierde duizendknoop (*Chenopodietum rubri spergularietosum*). Met de streeplijstgegevens gaat het wat beter, al missen we hier de noodzakelijke aanwijzingen over het samen voorkomen van soorten. De in aanmerking komende schraalland-, zachtwater- en dwergbegroeiingen zijn de Associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras (*Gentiano pneumonanthes-Nardetum*), de Associatie van Waterpunge en Oeverkruid (*Samolo-Littorelletum*) en de Draadgentiaan-associatie (*Cicendietum filiformis*).

Is een Nieuwsbrief wel de plek om met zulk oud nieuws te komen? Dat hangt ervan af of het verleden een toekomst krijgt. Anders gezegd: ik beveel de Noordmors hartelijk aan in de belangstelling van hydrologen, floristen, natuurherstellers en -ontwikkelaars. Aan de hydrologen de vraag, hoe het zout (zonder hetwelk het abundant voorkomen van Melkkruid en Zulte moeilijk voorstelbaar is) de oppervlakte heeft kunnen bereiken, en of er enige mogelijkheid tot herstel van de oude situatie is. Aan de floristen zij natuurlijk het betere speurwerk opgedragen! Daarvoor zouden de mogelijkheden wel zeer verbeterd worden als natuurherstel c.q. natuurontwikkeling ter hand genomen wordt: zonder graafwerk zal niet gauw hervestiging van bijzondere soorten plaatsvinden.

Literatuur

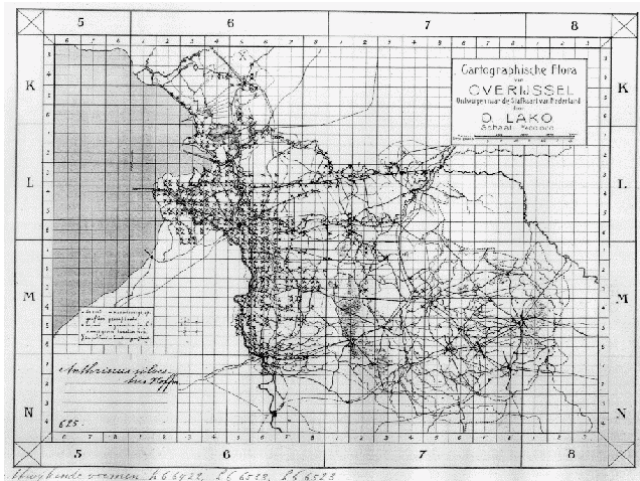
- BAKKER, P. & J. LANDMAN (1966). Huidige vegetatie van het Agelerbroek. *Amoeba* 42(3): 28-39.
- LOODE, J.W.D. & R.A.B. LUIKEN (1965). De Twentse flora in vergelijking met die van het Duitse grensgebied. *Twente-Natuurhistorisch* 5: enige Twentse landschappen en hun flora (Wetenschappelijke Mededelingen KNNV 56): 23-34.
- LUIKEN, R. (1957). Drie flora's. *De Levende Natuur* 60: 189-202.
- OOSTSTROOM, S.J. VAN (1977). Heukels - Van Ooststroom Flora van Nederland, ed. 19. Groningen, 925 pp.
- OOSTSTROOM, S.J. VAN & TH.J. REICHGELT (1961). Plumbaginaceae. *Flora Neerlandica* IV (1). Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, Amsterdam, pp. 1-6.
- REICHGELT, TH.J. (1964). Juncaceae. *Flora Neerlandica* I (6). Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, Amsterdam, pp. 164-209.
- STORTELDER, A.H.F., J.H.J. SCHAMINÉE & M. HERMY (1999). *Querco-Fagetea*, in: A.H.F. Stortelder, J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel (red.), *De vegetatie van Nederland 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*. Uppsala/Leiden, pp. 287-331.
- WEEDA, E.J. (2001). De Pijlscheefkelk (*Arabis hirsuta* subsp. *sagittata*) al in 1900 in Roermond aangetroffen. *Natuurhistorisch Maandblad* 90: 161-162.
- WERF, S. VAN DER (1991). *Bosgemeenschappen*. *Natuurbeheer in Nederland* 5. Wageningen, 375 pp.
- WESTHOFF, V., P.A. BAKKER, C.G. VAN LEEUWEN, E.E. VAN DER VOO & I.S. ZONNEVELD (1973). *Wilde planten, flora en vegetatie in onze natuurgebieden* 3. Amsterdam, 359 pp.
-

Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*) vroeger en nu

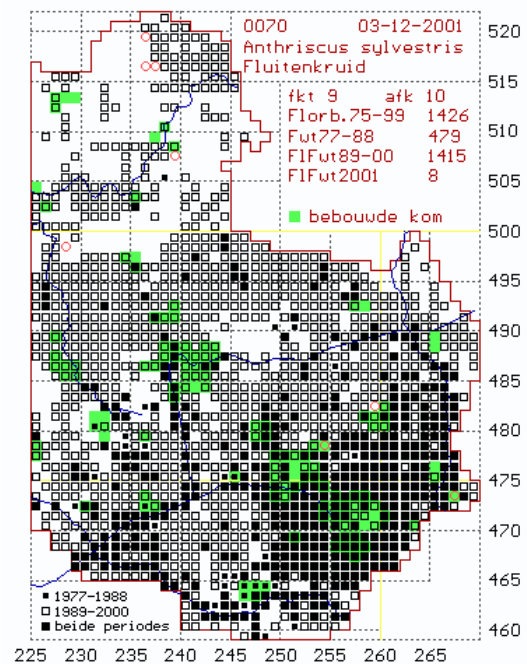
P.F. Stolwijk & J.W. Bielen

In zijn artikel over de betekenis van het herbarium Blijdenstein voor de plantensociologie maakt Eddy Weeda (WEEDA 2001) melding van de vondst van Blijdenstein van Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*) bij Enschede. ([WEEDA 2001](#))

Lako



FLORON-FWT



Voor de aardigheid presenteren we daarom van deze soort het verspreidingskaartje van Lako (rond 1910) waarin de waarnemingen van Blijdenstein zijn verwerkt, en dat van de FWT (2001). Op het kaartje is met enige moeite te zien dat Fluitenkruid vooral in het westelijk gedeelte van de provincie, in het gebied van de IJssel, voorkwam; op de zandgronden was de soort zeer schaars. Inmiddels is de soort vrijwel overal aan te treffen. De lege plekken op het actuele kaartje corresponderen grotendeels met de lege plekken op de overzichtskaart 2000 (BIELLEN & STOLWIJK 2001). Het gaat daarbij dus om niet of nauwelijks verkende km-hokken. Gesteld kan worden dat de soort heel Twente (en ongetwijfeld heel de provincie) heeft veroverd. Vestiging is mogelijk geworden door de enorme toename van het aanbod van voedingsstoffen.

Literatuur

BIELLEN, J.W. & P.F. STOLWIJK (2001). Jaarverslag FLORON-FWT 2000. [Nieuwsbrief FLORON-FWT 24: 5](#).

WEEDA, E.J. (2001). Het Herbarium van M.J. Blijdenstein als plantensociologische bron, en de vroegere vindplaats van zoutplanten bij Weerselo. [Nieuwsbrief FLORON-FWT 24: 1-5](#)

Bijzondere vondsten 2000

P.F. Stolwijk & J.W. Bielen

Steeds weer is het aantal interessante vondsten zo groot dat we een moeilijke afweging moeten maken bij het selecteren van de te publiceren waarnemingen. We laten dan soorten die al eerder aandacht hebben gekregen weg evenals soorten die weliswaar slechts een paar vindplaatsen kennen, maar als verwilderd moeten worden beschouwd.

Tot deze categorie rekenen we de volgende (sier)planten:

Gele kamille (*Anthemis tinctoria*), Vingerhelmbloem (*Corydalis solida*), Hartbladzonnebloem (*Doronicum pardalianches*), Hartgespan (*Leonurus cardiacus*), Gele maskerbloem (*Mimulus guttatus*), Roomse kervel (*Myrrhis odorata*), Overblijvende ossentong (*Pentaglottis sempervirens*), Mottenkruid (*Verbascum blattaria*). Deze zijn alle een of enkele keren aangetroffen. Vooral Gele maskerbloem lijkt sterk in opmars: 10 waarnemingen sinds 1989, waarvan 7 in 2000!

Ook soorten die in Twente niet (meer) zeldzaam, maar landelijk nog wel, vallen buiten de boot. Dit betreft met name Draadgentiaan (*Cicendia filiformis*) en Alpenrus (*Juncus alpinoarticulatus* subsp. *alpinoarticulatus*).

Waarnemingen van de volgende soorten blijven interessant, maar kunnen niet meer in extenso besproken worden.

Bieslook (*Allium schoenoprasum*) breidt zich steeds meer uit, vooral aan snelwegen. Dit is ook elders in het land waar te nemen, zo bijvoorbeeld in West Noord-Brabant tussen Raamsdonksveer en Zevenbergschehoek aan de A59, en tussen Blerick en Nijmegen aan de A73

Fijne kervel (*Anthriscus caucalis*), waarvan de eerste Twentse vondst na 1950 dateert van 1990, heeft nu reeds 6 vindplaatsen.

Steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*) is nu bekend van 8 vindplaatsen, die overigens niet alle meer bestaan.

Stomp vlotgras (*Glyceria notata*) - nu 10 vindplaatsen - duikt ook op steeds meer plaatsen op. In hoeverre dit uitbreiding is dan wel betere herkenning van de soort is moeilijk uit te maken.

- Kruiwend moerasscherm (*Apium repens*): Rode Lijst 2. NIEUW VOOR FLORON-DISTRICT TWENTE.
Ten zuiden van Den Ham, nabij de Linderbeek (230-495), op koeienpaadje langs verlandende sloot. Een dicht plakkaat van ongeveer 40 x 40 cm.
Begeleiders: Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Rode waterereprijs (*Veronica catenata*) en Beekpunge (*V. beccabunga*). (Opg. K. Reinink).
In 1991 is de soort in naburig Salland gevonden (BOEDELTIJE, 1992) en nog recent bij Heeten (mededeling M.A.P. Horsthuis).
- Stinkende ballote (*Ballota nigra* subsp. *foetida*): Derde vondst in FLORON-district Twente.
In km-hok 227-479, niet ver van de twee km-hokken in Holten waar de soort eerder (1990 en 1994) gevonden werd. (Opg. K. Reinink)
- Bergdravik (*Bromopsis erecta* [syn. *Bromus erectus*]): Rode Lijst 4. Derde vondst in FLORON-district Twente.
Waterwingebied Enschede (256-474). Een plant op grazig talud tussen de Glanshaver. (Opg. P. Spee & O.G. Zijlstra)
- Groene bermzegge (*Carex divulsa*): Rode Lijst 3. NIEUW VOOR FLORON-DISTRICT TWENTE.
Holterberg (226-481), pal aan een fietspad. Een uitstoelende pol met veel bloeiwijzen, in een heischrale vegetatie met o.a. Fijn struisgras (*Agrostis capillaris*) en Hondsviooltje (*Viola canina*). Mogelijk met materiaal voor het fietspad meegekomen. (Opg. K. Reinink)

- Watergras (*Catabrosa aquatica*): Vierde vondst in FLORON-district Twente. In een greppel, west van Haaksbergen (243-464). Uit deze omgeving al bekend uit km-hok 241-464 en 242-464 (1980), waar de soort ondanks goed zoeken niet meer is teruggevonden. (Opg. Floristische Werkgroep Twente)
- Platte dravik (*Ceratochloa carinata*): [syn. *Bromus carinatus*] Derde vondst in FLORON-district Twente. Enschede (259-472), in berm. (Opg. P.F. Stolwijk)
- Galigaan (*Cladium mariscus*): Rode Lijst 3. Tweede vondst in FLORON-district Twente. De groeiplaats (Teesselinkven, 241-463) was al heel lang bekend, maar nooit eerder door ons bezocht. Een opgave van P. Sollmann voor km-hok 240-464 uit 1992 is niet gepubliceerd in de lijst bijzondere vondsten 1992. Waarschijnlijk heeft deze melding ons later bereikt. (Opg. P.F. Stolwijk & O.G. Zijlstra)
- Mosbloempje (*Crassula tillaea*): Rode Lijst 4. Tweede vondst in FLORON-district Twente. Aan de Holterbergweg (225-479), op een parkeerplaats. Verdichte, stenige grond van een parkeerplaats. Duizenden planten. (Opg. K. Reinink)
- Moerasstreepzaad (*Crepis paludosa*): Rode Lijst 3. Tweede vondst in FLORON-district Twente. Elzenbroekbos bij Weerselo (256-485). Honderden planten. Vindplaats was al langer bekend. (Opg. O.G. Zijlstra)
- Gesteeld glaskroos (*Elatine hexandra*): Derde vondst in FLORON-district Twente. Waterwingebied Enschede (257-474), waar de soort al uit een naburig km-hok bekend was. (Opg. P. Spee)
- Akkerviltkruid (*Filago arvensis*): Rode Lijst 0. NIEUW VOOR FLORON-DISTRICT TWENTE. Cirkels van Jannink (252-497), duizenden exemplaren. De soort, die oppervlakkig erg op Dwergviltkruid (*F. minima*) lijkt, gold in Nederland als uitgestorven. (Opg. Mevr. C.G. Abbink-Meijerink). Een artikel is in voorbereiding.
- Brede raai (*Galeopsis ladanum*): Rode Lijst 0. NIEUW VOOR FLORON-DISTRICT TWENTE. Natuurreserveaat bij Vasse (257-495), aan akkerrand. Gold in Nederland als uitgestorven. (Opg. C.G. Mevr. -Meijerink). Een artikel is in voorbereiding.
- Zachte hennepnetel (*Galeopsis pubescens*): Rode Lijst 1. Derde vondst in FLORON-district Twente. Bij Vasse (253-496). (Opg. Mevr. C.G. Abbink-Meijerink)



Akkerviltkruid (scan)

- Grote waternavel (*Hydrocotyle ranunculoides*): NIEUW VOOR FLORON-DISTRICT TWENTE.
Overijsselsch Kanaal Zwolle-Vroomshoop; ook in verbindingsgedeelte naar Overijsselsch Kanaal Almelo-de Haandrik (234-496). Meerdere vindplaatsen aan noordelijke oever. (Opg. Mevr. C.G. Abbink-Meijerink)
- Berghertshooi (*Hypericum montanum*): Rode Lijst 1. Nieuw voor de FWT.
Na jarenlange afwezigheid weer terug op de oude stek: het zogenaamde voetbrugbosje bij De Lutte (264-481). Vijf planten waarvan een bloeiend. (Opg. E.J. Weeda)
- Slijkgroen (*Limosella aquatica*): Vierde vondst in FLORON-district Twente.
Enschede, waterwingebied (256-474), aan de kleiige oevers van een waterbekken. Duizenden planten. (Opg. P. Spee)
- Geelhartje (*Linum catharticum*): Derde vondst in FLORON-district Twente.
Natuurreservaat bij Rijssen (232-477). Samen met Bosaardbei (*Fragaria vesca*) en Gewone vleugeltjesbloem (*Polygala vulgaris*). (Opg. E.J. Weeda)
- Grote wolfsklauw (*Lycopodium clavatum*): Rode Lijst 2.
Holterberg (227-484). (Opg. P. ten Den). (254-493) (Opg. Mevr. L. van Tweel-Groot). Talud A1 bij de Lutte (262-480). (Opg. M. Horsthuis). De soort was in Noordoost-Twente enkele tientallen jaren geleden voor het laatst gezien. De opgave uit 1988 van Losser in Gorteria 16: 138 betreft Moeraswolfsklauw (*Lycopodiella inundata*).
- Akkerleeuwenbek (*Misopates orontium*): Rode Lijst 3. Vierde vondst in FLORON-district Twente.
Bij Holten (225-478), op omgewerkte grond. Enkele planten. (Opg. K. Reinink)
- Parnassia (*Parnassia palustris*) Vijfde vondst in FLORON-district Twente.
In een reservaat bij Vasse (254-496). Kleine populatie in kwelzone op zure zandgrond met leeminslag. Hier ook: Veldrus (*Juncus acutiflorus*), Zomprus (*J. articulatus*), Knolrus (*J. bulbosus*). Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) en het in Nederland zeer zeldzame Langhalsmos (*Trematodon ambiguus*). (Opg. C.G. Abbink-Meijerink)
- Blauw walstro (*Sherardia arvensis*): Rode Lijst 3. Derde vondst in FLORON-district Twente.
Bij Den Ham (229-496). (Opg. K. Reinink)
- Gewone veldsla (*Valerianella locusta*): NIEUW VOOR FLORON-district Twente.
Bij Nijverdal (229-487), tientallen planten aan de rand van een weiland. (Opg. K. Reinink). Bij Vasse (254-495), in ruderaal berm. (Opg. J. Bielen). Deze soort komt weinig voor op het pleistoceen.
- Gladde ereprijs (*Veronica polita*): Tweede vondst in FLORON-district Twente.
Bij Daarle (232-492), een paar planten aan de ingang van een weiland. (Opg. J. Alferink & K. Reinink)

Literatuur

BOEDELTE, G. (1992) Kruidend Moerasscherm, Bleek schildzaad en Melige toorts terug in Oost-Nederland. Natura 9: 216-221.

Jaarverslag FLORON - FWT 2000

J.W. Bielen & P.F. Stolwijk

Het Totaalproject

Met ruim 32.000 waarnemingen is ook 2000 een prima jaar geworden. Corry Abbink (Vriezenveen), hoewel heel druk met karterwerkzaamheden voor SBB, bracht ruim 8.400 waarnemingen in, terwijl Kasper Reinink (Nijverdal) zijn inventarisatie van Nijverdal vrijwel heeft afgerond, wat bijna 7.000 waarnemingen opleverde. Dat betekent overigens niet dat de gegevens van de overige waarnemers minder gewaardeerd worden. Van hen komen immers de overige ruim 15.000 waarnemingen.

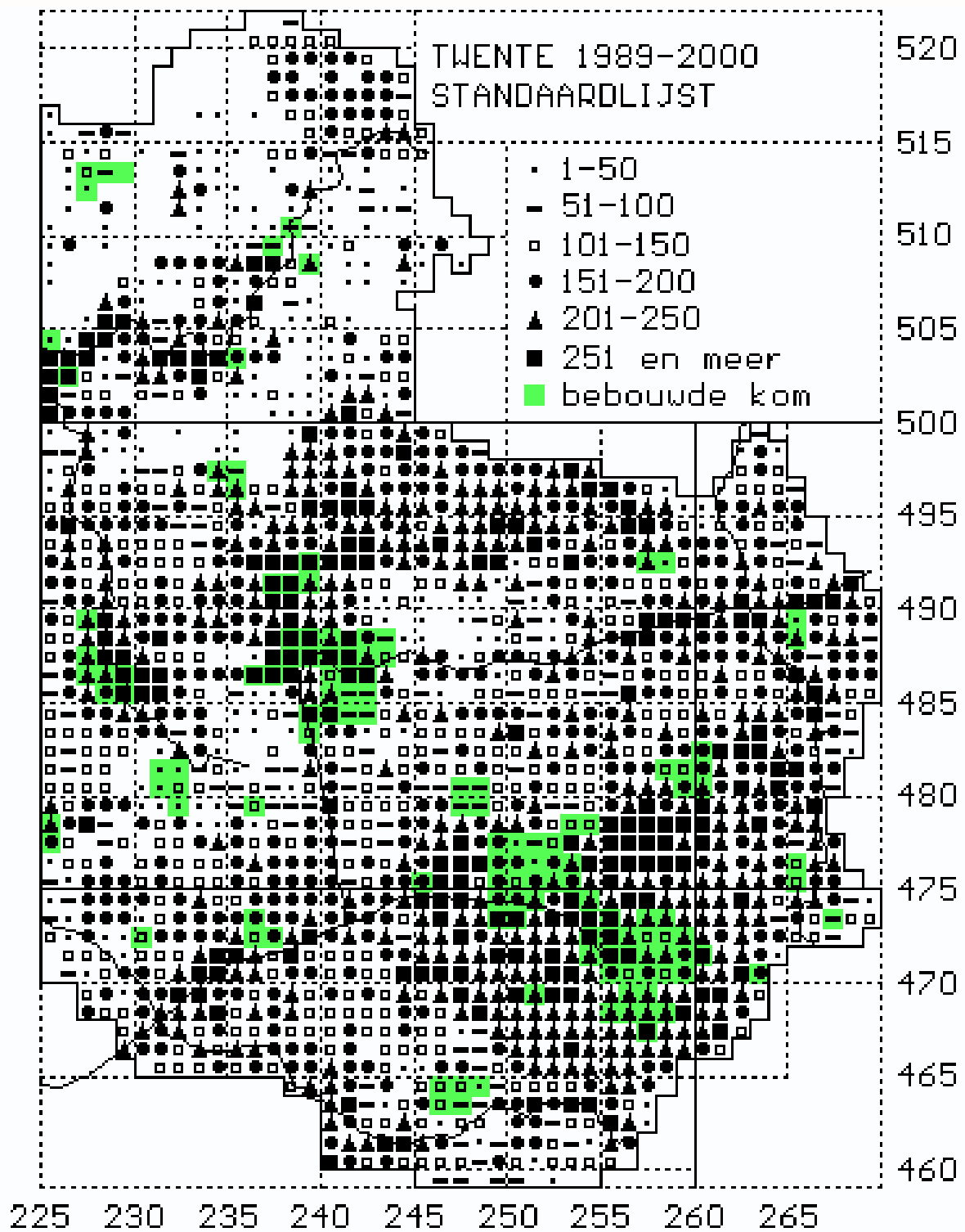
Bij de hieronder gepresenteerde cijfers is alleen met soorten van de standaardlijst rekening gehouden; ook zijn verwilderde soorten en twijfelachtige waarnemingen weggelaten.

Resultaten 2000, vergeleken met eerdere jaren

Standaardlijst / Rode Lijst 2000	1997	1998	1999	2000
Aantal waarnemingen	27.400	20.100	36.200	32.100
Na aftrek dubbele waarnemingen	26.500	19.900	35.800	31.200
Aantal taxa	723	735	731	749
Aantal Rode Lijst-soorten	92	91	81	103
Bezochte km-hokken	555	519	514	566
Toegevoegd aan het algemeen bestand	18.300	13.500	23.100	18.900

Resultaten Algemeen bestand (1989-2000)

Standaardlijst / Rode Lijst 2000	1997	1998	1999	2000
Aantal waarnemingen	323.100	343.300	379.500	411.600
Na aftrek dubbele waarnemingen	222.600	236.100	259.300	278.200
Aantal taxa	948	955	962	971
Aantal Rode Lijst-soorten	173	175	178	182
Bezochte km-hokken (district Twente: 1922)	1.639	1.669	1.706	1.728
Hoogste aantal taxa	238-487	(394)	(396)	(398)
Hoogste aantal Rode Lijst-soorten	256-485	(34)	(34)	(35)



Kaart 3 per 31-12-2000

Het Rode-Lijstproject

In het jaar 2000 ontvingen we een record aantal Rode-Lijstformulieren. Dat kwam onder meer omdat de medewerkers van de provincie dat jaar in Twente aan het werk zijn geweest. Maar het record hebben we vooral te danken aan Corrie Abbink, die een aantal reservaten grondig heeft onderzocht. Dat leverde, naast waardevolle informatie voor de beheerders, voor FLORON een groot aantal RL-formulieren op.

In onderstaand overzicht van het resultaat zijn we, ook voor elk voorgaand jaar, uitgegaan van de Rode Lijst 2000. De getallen in dit overzicht zijn daarom in de regel niet te vergelijken met de getallen vermeld in eerdere verslagen. Daarvoor werd uitgegaan van de eerste, nu dus oude, Rode Lijst 1990.

Rode Lijst 2000 (stand op 16-10-2001)	1997	1998	1999	2000	Totaal
Totaal aantal soorten op de formulieren	81	102	48	106	225
Aantal RL-soorten op de formulieren	53	65	32	85	152
Aantal overige bijzondere soorten op de formulieren	28	37	16	21	73
Aantal soorten van rl-categorie 0 op de formulieren	0	0	0	2	3
Aantal soorten van rl-categorie 1 op de formulieren	7	7	4	9	21
Aantal soorten van rl-categorie 2 op de formulieren	11	16	4	14	32
Aantal soorten van rl-categorie 3 op de formulieren	25	31	18	32	60
Aantal soorten van rl-categorie 4 op de formulieren	10	11	6	28	36
Totaal aantal locaties van soorten van de Rode Lijst	178	183	48	336	1129
Totaal aantal locaties van de overige soorten	76	107	29	48	453
Totaal aantal locaties aangegeven op de RL-formulieren	254	290	77	384	1582
Aantal locaties verzameld door de Provincie	106	76	4	52	460

Het Landelijk Meetnet Flora-Aandachtsoorten (LMF-A)

Dit project is rond 1998 met enige proefnemingen van start gegaan (DUISTERMAAT 1999). In 1999 werd de "Handleiding" (FLORON 1999) gepubliceerd, waarna het LMF-A definitief van start kon gaan. Aan het eind van dat jaar kwamen de eerste resultaten al binnen (LEMAIRE & VREEKEN 2000). Het is ons bekend dat voor het jaar 2000 een achttal waarnemers zich in district Twente voor het project had aangemeld. De meeste formulieren die dat, naar wij aannemen, opleverde, zijn direct naar het Landelijk Bureau FLORON te Leiden gestuurd. We hebben daarover op dit ogenblik nog geen nadere informatie.

Dat is ook een van de redenen waarom we besloten hebben, in overleg met het Landelijk Bureau, het aansturen van het LMF-A project zelf in handen te nemen. In een aantal andere districten gebeurt dit al.

De taken die we daarmee op ons nemen zullen geschieden onder de verantwoordelijkheid van onze coördinator Otto Zijlstra. Maar om Otto niet met te veel lasten op te schepen zal Jacques Bielen het aanspreekpunt worden voor de waarnemers in het LMF-A project.

We verzoeken iedere waarnemer vanaf heden de LMF-A formulieren bij Jacques in te leveren. Dat kan bijvoorbeeld op de "inleverdag" van zaterdag 24 november

2001. Verzenden per post is natuurlijk ook mogelijk. De gegevens van de lijsten worden dan in onze computerbestanden opgenomen en de lijsten worden doorgestuurd naar het Landelijk Bureau.

Opgeven voor het LMF-A kan ook bij het "aanspreekpunt". Je ontvangt dan de Handleiding LMF-A. Je kunt ook informatie krijgen over de meetnethokken in de omgeving van je voorkeur en de bijbehorende soortenlijsten (vroegere meldingen van de meetnetsoorten uit dit hok). Het voordeel van werken in samenwerking met de coördinatie van district Twente is dat daar, naast de informatie van het Landelijk Bureau, de meest recente en wellicht ook aanvullende informatie over de meetnetsoorten in een hok aanwezig is. Na opgave ontvang je de FLORON-brief voor het verkrijgen van een vergunning bij de terreineigenaren. Voor deze toestemming moet je in principe zelf zorg dragen. Wij kunnen eventueel wel bemiddelen bij het verkrijgen van toestemming bij beheerders van natuureservaten. Op de inleverdag zijn we ook beschikbaar om informatie te geven over het LMF-A en kun je eventueel een of meer LMF-A hokken uitzoeken. Voorlopig is er keus genoeg. Totaal heeft ons district ongeveer 300 km-hokken in het LMF-A, waarvan 223 met een hoge prioriteit. Die zouden dan dus eenmaal in de vier jaar onderzocht moeten worden. Voor het jaar 2000 zijn er ongeveer 30 km-hokken aan waarnemers uitgedeeld voor onderzoek.

Samenvattend kunnen we zeggen dat de vaart er goed in zit. We hopen ook volgend jaar een zo positieve balans te kunnen opmaken. We rekenen dan ook graag weer op veler medewerking.

Literatuur

- DUISTERMAAT, .H. (1999). FLORON-nieuws: Het Landelijk Meetnet Flora-Aandachtsoorten gaat definitief van start!!! *Gorteria* 25 (2/3): 55-62.
- FLORON (1999). Handleiding Landelijk Meetnet Flora voor Aandachtsoorten. Leiden.
- LEMAIRE, A.J.J. & B. VREEKEN (2000). Landelijk Meetnet Flora-Aandachtsoorten van start gegaan. *Gorteria* 26 (2/3): 54-61.
-

Over de beheerswensen van Alpenheksenkruid (*Circaea alpina* L.)

E.J. Weeda

Op 17 september 2001 bezocht ik samen met Louis-Jan van den Berg en Benno te Linde de groeiplaats van Alpenheksenkruid (*Circaea alpina*) in de Hazelbekke bij Vasse. Zij wilden de planten zien in verband met het schrijven van een artikel over het voorkomen van het verwante Klein heksenkruid (*Circaea x intermedia*) aan de Ratumsebeek bij Winterswijk.

De Twentse locatie van Alpenheksenkruid werd ontdekt in 1948 (VAN BORSSUM WAALKES 1951) en is tot dusver de enige in Nederland. Weliswaar meldde KOOP (2000) onlangs de ontdekking van een tweede locatie, aan de Veluwezoom, waar louter vegetatieve planten werden aangetroffen. Volgens de bevindingen van VAN DEN BERG & TE LINDE (in voorbereiding) behoren deze echter tot Klein

heksenkruid. Deze 'soort' blijkt een steriele maar desondanks nogal zelfstandig opererende bastaard te zijn, die Alpenheksenkruid en Groot heksenkruid (*Circaea lutetiana*) als ouders heeft (RAVEN 1963).

Blijkens de areaalkaart van HULTÉN (1971) heeft Alpenheksenkruid een circumpolair, boraal-montaan areaal, dat wil zeggen dat het in de koele zone van het hele noordelijk halfrond voorkomt en in het zuiden van zijn areaal aan gebergten gebonden is. In Nedersaksen neemt de frequentie van west naar oost toe, maar in het hele Noord-Duitse laagland is de plant sterk achteruitgegaan (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1988; GARVE 1994). Deze achteruitgang lijkt reeds lang aan de gang te zijn, getuige het optreden van zijn onvruchtbare afstammeling Klein heksenkruid op tal van plaatsen waar sinds mensenheugenis geen Alpenheksenkruid (meer) groeit (RAVEN 1963; HULTÉN 1971).



Alpenheksenkruid

Evenals de andere *Circaea*'s groeit Alpenheksenkruid in groepen, die gevormd worden door vegetatieve vermeerdering met behulp van wortelstokken. Deze zijn draaddun en zouden bij erosie door water kunnen worden verspreid, iets wat bij het steriele Klein heksenkruid de enig mogelijke verspreidingswijze lijkt. Alpenheksenkruid vormt echter ook goed zaad, waarvoor het niet afhankelijk blijkt van kruisbestuiving: vaak gaan de bloemen zelfs niet open (cleistogamie; RAVEN 1963). De vruchten worden mogelijk als klit verspreid (OBERDORFER 1983), hoewel de kans hierop veel geringer is dan bij Groot heksenkruid, niet alleen wegens de geringere hoogte van de vrucht dragende planten maar ook omdat de vrucht slechts ijl bezet is met borstelharen, die bovendien veel korter zijn dan bij de forsere verwant (RAVEN 1963). Ook vruchttransport door water lijkt tot de mogelijkheden te behoren.

Onze veldwaarnemingen

De voor de laatste maandagmiddag van de zomer aangekondigde, kortstondige weersverbetering bleek te zijn vervroegd naar de ochtend, en het aanvangstijdstip van onze excursie viel samen met het begin van niet meer aflatende regen. Misschien kwam het daardoor dat we niet zes plekken vonden, zoals Jacques Bielen in 1998 (KOOP 2000), maar slechts vier. Het terrein is trouwens met zijn met water doordrenkte grond dermate kwetsbaar dat een uitputtende zoektocht tot de uitzonderingen dient te behoren.

De vier plekken die we wel zagen, liggen twee aan twee bij elkaar. Binnen elk tweetal was er een sterke onderlinge gelijkheid in standplaats en in structurele en floristische samenstelling van de vegetatie. We hebben het daarom bij opnamen van de eerste en de derde plek gelaten.

Vermeldenswaard is alleen nog dat op de vierde plek Gewoon thujamos (*Thuidium tamariscinum*) een prominente plaats in de moslaag innam.



Gewoon thujamos

De eerste en tweede groep Alpenheksenkruid staan op zwakke welving in een stuk van het beekbos waar de Gewone es (*Fraxinus excelsior*) de overhand in de boomlaag heeft. De Es behoort niet alleen tot de meest veeleisende, maar ook tot de meest licht doorlatende boomsoorten. Rondom de welving bevinden zich slenken waar het water in of boven het maaiveld staat, maar tussen en vlak bij de *Circaea*-plekken is nergens water zichtbaar. De ondergroei bestaat ter plaatse uit bosplanten, jonge of kruipende exemplaren van houtgewassen, en (bos)mossen; ruigteplanten ontbreken. Tekenen van bloei of vruchtzetting waren aan de eerste en tweede *Circaea*-groep niet te bespeuren.

De derde en vierde groep Alpenheksenkruid staan eveneens op welvingen, maar deze zijn beperkter van omvang: het gaat om de gebruikelijke 'heuveltjes' rondom een flinke uitgegroeide Zwarte els (*Alnus glutinosa*), die direct grenzen aan slenken met een paar centimeter water. In de boomlaag in dit bosgedeelte hebben Elzen en Essen een ongeveer even groot aandeel. De kroonsluiting is nog wat geringer dan op de eerste plek. In de ondergroei komen naast bos- ook ruigteplanten voor, waarbij vooral het aandeel van Moerasspirea (*Filipendula ulmaria*) opvalt. Een aantal stengels van Alpenheksenkruid op deze plekken is voorzien van vertakte bloeiwijzen met eenhokkige vruchten.

Het talrijk voorkomen van Moerasspirea gaat terug op het feit dat in dit deel van het bos omstreeks 1970 gekapt is. Ook Alpenheksenkruid profiteerde daar destijds zichtbaar van en vormde - voor zijn doen - forse en dichte groepen op de drassige kapvlakte. Een jaar of dertig later toont zowel Moerasspirea als Alpenheksenkruid nog steeds een verhoogde vitaliteit in het 'hakhoutbronbos'. Ook in het verleden is in de Hazelbekke wel gekapt, getuige de voorlaatste zin van het relaas waarmee VAN BORSSUM WAALKES (1951) de plant aan de Nederlandse floristen voorstelde: "Een deel van de houtopstand van het terrein was gekapt, zodat het aanbeveling verdient te trachten het voor algehele ondergang te behoeden." Het is maar de vraag hoe Alpenheksenkruid zelf op zijn enige Nederlandse locatie van algehele ondergang te redden is

De standplaats van Alpenheksenkruid

Hoewel Alpenheksenkruid in noordoostelijk Midden-Europa op tal van plaatsen in de laagvlakte voorkomt of voorkwam, is het in gebergten stellig algemener dan in de vlakte. Veel bergplanten hebben zowel een vochtig mikroklimaat nodig als een goede zuurstofvoorziening in het wortelmilieu. Deze combinatie is bijvoorbeeld in ravijnen en op noordhellingen volop aanwezig, maar in vlak terrein gaat een vochtig mikroklimaat doorgaans gepaard met waterstagnatie - behalve langs bronnen en beekjes.

De groeiplaats in de Hazelbekke kent als bronbos een zeer hoge luchtvochtigheid. Tegelijk is het reliëf van dien aard dat een plant als Alpenheksenkruid mogelijkheden heeft om boven de waterspiegel in het strooisel te wortelen, en wordt zij door de waterstroming gevrijwaard van langdurige inundaties.

Als derde factor moet zonder twijfel halfschaduw worden genoemd.

Alpenheksenkruid heeft tere bladeren die in de volle zon spoedig verwelken, en is daardoor tot een zekere beschaduwning 'veroordeeld'. Zoals bij zoveel bosplanten betekent dit echter niet dat het plantje de schaduw mint. Echte schaduwplanten zijn er maar weinig; tot de meest uitgesproken voorbeelden in onze streken behoort Witte klaverzuring (*Oxalis acetosella*; ERNST & VAN ANDEL 1985). In de Hazelbekke zagen we Alpenheksenkruid tot vruchtzetting komen onder een kronendak dat half september voor twee-derde gesloten was, maar niet bij driekwart kroonsluiting.

Het blijft natuurlijk de vraag of we zo'n gering aantal waarnemingen op één enkele locatie mogen generaliseren. De eerste en tweede *Circaea*-groep worden niet alleen zwaarder beschaduwd dan de derde en vierde, de standplaats is ook minder nat. Maar omdat de dichtheid binnen de groepen op de vier plekken niet erg uiteenloopt, en omdat Alpenheksenkruid op alle plekken boven de waterspiegel wortelt, geloof ik niet dat de bodemvochtigheid als bepalende factor aan te merken is. Niet bloeien is trouwens een welbekende reactie op beschaduwning: denk aan allerlei gewone planten die veel in bossen groeien maar alleen op open plekken in bloei komen, bijvoorbeeld Grote wederik (*Lysimachia vulgaris*) en Wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*).

Vegetatieopnamen

In de Landelijke Vegetatie Databank te Wageningen (Alterra) zijn vegetatieopnamen met Alpenheksenkruid uit de Hazelbekke aanwezig van H. Gaasenbeek e.a. (1959), V. Westhoff (1986, 1988) en de schrijver van dit stuk (1986, 2001). Zij worden weergegeven in de tabel. Volgens VAN BORSSUM WAALKES (1951) zijn ook in 1948 opnamen gemaakt door de toenmalige Groninger Biologen Club, maar de verblijfplaats van deze opnamen is mij niet bekend.

De opnamen van Gaasenbeek c.s. en Westhoff zijn 100 of 200 m² groot en Alpenheksenkruid wordt vermeld met abundantie en sociabiliteit 3.4 of 3.5. Dit betekent dat ten minste 25 %, dus een oppervlakte van 25 dan wel 50 m², met de plant bedekt moet zijn geweest. Met de omvang en dichtheid van de tegenwoordige plekken wordt, voor zover wij hebben kunnen zien, deze oppervlakte niet meer gehaald. Een grote dichtheid over een aanzienlijk oppervlak herinner ik me

wel van omstreeks 30 jaar geleden, op de plek waar toen pas gekapt was. Als bedekkingspercentage van de boomlaag geven Gaasenbeek en Westhoff 90-100 op, wat hoger is dan wij hebben waargenomen. Hierbij kunnen twee factoren in het spel zijn: het tijdstip van opnemen (in juni-augustus is het bladerdak dichter dan half september) en het subjectieve element in het schatten van de inwendige bedekking. Het laatste - zeg maar de verhouding tussen 'wit' en 'zwart' binnen de contour - kan ook het bedekkingscijfer van Alpenheksenkruid hebben beïnvloed.

De proefvlakkeuze was bij het maken van mijn opnamen sterk op de soort gericht. In verband daarmee zijn mijn proefvlakken veel kleiner dan die van

Gaasenbeek en Westhoff, en het lagere soortenaantal is voor een deel hieraan toe te schrijven. Er zijn echter verschillen in de samenstelling van de ondergroei die niet aldus kunnen worden 'wegverklaard'.

De opname uit 1959 onderscheidt zich van de latere opnamen door een rijtje soorten van natte schraallanden, waaronder Pijpenstrootje (*Molinia caerulea*), Biezenknoppen (*Juncus conglomeratus*) en de tegenwoordig zeldzame Bleke zegge (*Carex pallescens*). Zij hebben zich stellig kunnen vestigen dank zij het kappen waarover Van Borssum Waalkes repte.

Opname 7, waarin Alpenheksenkruid slechts vegetatief voorkomt, is de enige zonder ruigteplanten. Jammer genoeg geven Gaasenbeek en Westhoff geen aanwijzingen omtrent de fertiliteit van de plant. Toch houden we het erop dat een portie ruigteplanten in gezelschap van Alpenheksenkruid 'normaal' is, en dat afwezigheid van deze categorie op een niet optimale situatie wijst. Zo dicht kan het bladerdak, ondanks de opgegeven 90-100 % bedekking, niet geweest zijn - anders stonden er niet zoveel ruigteplanten!

Beheersadvies

Wil de beheerder Alpenheksenkruid op zijn enige Nederlandse vindplaats behouden, dan valt er niet aan te ontkomen dat er van tijd tot tijd een of meer bomen omver moeten. Het zou natuurlijk mooi zijn als dit vanzelf gebeurde in een samenspel van ontembare natuurkrachten, of liever door windworp na ondermijning door de beek, maar het is de vraag of de tamelijk kleine en toch wel slinkende populatie daarop kan wachten. Beter lijkt het om de plekken waar de plant nog slechts vegetatief haar bestaan rekt, meer licht te geven door strategisch een enkele boom de kappen of omver te trekken. Op déze plekken (op de welving met Essen) hebben de groepen Alpenheksenkruid bovendien de ruimte om met behulp van hun wortelstokken verder uit te dijen en aangrenzende vierkante meters te veroveren, wat op de door water omringde heuveltjes rondom Elzen niet het geval is. De moraal luidt dus, met een variant op VAN BORSUM WAALKES (1951): een welgekozen deel van de houtopstand van het terrein moet op een geschikt moment worden gekapt, om Alpenheksenkruid op zijn enige Nederlandse vindplaats van algehele ondergang te redden!

Literatuur

- Berg, L.J. van & B.H. te Linde (in voorbereiding). Klein heksenkruid (*Circaea x intermedia* EHRH.), een algemeen heksenkruid langs de Ratumse beek. (Aangeboden aan Gorteria.)
- BORSSUM WAALKES, J. VAN (1951). *Circaea alpina* L., in: A.W. KLOOS JR., Aanwinsten van de Nederlandse flora in 1948 en 1949. Nederlandsch Kruidkundig Archief 58: 84-89.
- ERNST, W.H.O. & J. VAN ANDEL (1985). Autoecologie. A. Adaptaties, voornamelijk van oecofysiologische aard. In: K. BAKKER & al., Inleiding tot de oecologie. Utrecht/Antwerpen, pp. 70-100.
- GARVE, E. (1994). Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 30(1/2), 895 pp.
- HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1988). Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. Stuttgart. 768 pp.

- HEGI, G. (1926). Oenotheraceae. Illustrierte Flora von Mitteleuropa V/2. München, pp. 797-882.
- HULTÉN, E. (1971). The Circumpolar Plants. II. Dicotyledons. Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar, 4e ser., 13(1). Stockholm, 463 pp.
- KOOP, H.G.J.M. (2000). *Circaea alpina* L. (Alpenheksenkruid) aan de zuidoostelijke Veluwezoom. Gorteria 26: 37-40.
- RAVEN, P.H. (1963). *Circaea* in the British Isles. Watsonia 5: 262-272.

Tabel 1. Opnamen met Alpenheksenkruid uit de Hazelbekke

Auteurs: GLW = H. Gaasenbeek, Chr.G. van Leeuwen & G.J. Wesselink; VW = V. Westhoff;

EW = E.J. Weeda; BLW = L.J. van den Berg, B.H. te Linde & E.J. Weeda.

In opname 1 zijn niet alle mossen op naam gebracht.

Nummer opname	1	2	3	4	5	6	7
Auteur(s)	GLW	VW	VW	VW	EW	BLW	BLW
Datum	22-7	28-6	28-6	23-8	14-7	17-9	17-9
Jaar	1959	1986	1986	1988	1986	2001	2001
Oppervlakte (m2)	20x10	200	100	10x10	4x2	3x2	3x3
Bedekking boomlaag (%)	90	100	90	90	80	65	75
Bedekking struiklaag (%)	5?	80	40	40	—	75	50
Bedekking kruidlaag (%)	90	90	70	80	60	40	50
Bedekking moslaag (%)	10	—	—	<1	20	75	10
Hoogte boomlaag (m)	15	25	25	30	25	25	25
Hoogte struiklaag (m)	5	2_5	5_7	1,5_10	5	0,8_5	4
Hoogte kruidlaag (cm)	30	?	?	?	20	10-30(_50)	10_30
Aantal soorten	35	33	21	27	21	10	18
BOOMLAAG							
Fraxinus excelsior	1_2.1	4.1	4.1	4.1	2b.1	3.1	4.1
Alnus glutinosa	1_2.1	3.1	3.1	+1	2b.1	3.1	.
Quercus robur	3_4.1	2b.1	.	2b.1	2b.1	.	.
Fagus sylvatica	.	.	.	2b.1	2b.1	.	2a.1
Hedera helix	.	+1	.	1.1	.	.	1.2
Betula pubescens	+1	.	.	.	.	.	.
STRUIKLAAG							
Corylus avellana	+2	3.2	2a.1	2b.2	.	3.2	3.2
Sorbus aucuparia	+1	+2	3.1	1.1	2a.1	.	.

Prunus padus	1.2	3.2	+1	+2	.	.	.
Fagus sylvatica	+2	+1	.	2b.1	.	.	.
Ribes nigrum	.	2b.2	+2	+2	.	.	.
Fraxinus excelsior	.	.	.	2a.2	.	3.1.	.
Viburnum opulus	+2	.	+1	.	.	.	.
Salix cinerea	+1	.	.	.	.	.	.
Rhamnus frangula	+1	.	.	.	.	.	.
Alnus glutinosa	.	.	.	+1	.	.	.
Sambucus nigra	.	.	.	+1	.	.	.
<u>KRUIDLAAG</u>							
<u>Bosplanten</u>							
CIRCAEA ALPINA	3.4	3.5	3.4	3.4	3.3 fl	2b.3 fr	2b.3 vg
Oxalis acetosella	1.2	3.5	+3	3.4	2a.2	.	2m.2
Circaea lutetiana	1.1_2	+2	2a.1	+2	1.2 fl	+1	.
Athyrium filix-femina	+2	1.1-2	+2	+1	+1	+1	.
Carex remota	+2	+2	+2	+2	+2 fl	.	.
Stachys sylvatica	+1.1	+2	.	.	.	.	2a.2
Geum urbanum	.	+1	+2	.	.	.	+1
Dryopteris carthusiana	.	+1	.	+1	.	+1	.
Festuca gigantea	.	+2	.	+2	.	.	.
Lysimachia nemorum	.	+2	+2	.	.	.	.
Viola riviniana	+2	.	.	.	.	.	.
Adoxa moschatellina	.	+2	.	.	.	.	.
Listera ovata	.	+1	.	.	.	.	.
Vaccinium myrtillus	.	.	.	.	+1	.	.
Polygonatum multiflorum	.	.	.	.	.	.	+1
<u>Planten van brongebieden</u>							
Chrysosplenium oppositifolium	.	.	3.4	.	2a.2	2a.3	.
Cardamine amara	.	.	2a.2	.	+1	.	.
<u>Planten van natte strooiselruigten</u>							
Filipendula ulmaria	1_2.1	+2	+1	+1.	+1	2b.4	.
Lysimachia vulgaris	2.1_2	+1	.	+1	.	+1	.
Calamagrostis canescens	+2	+1	.	.	+1	.	.
Valeriana officinalis	1.1	.	.	.	.	.	.

<u>Planten van schraallanden</u>							
Valeriana dioica	+2	.	+2	.	.	.	.
Equisetum palustre	+1	.	.	.	.	.	.
Juncus conglomeratus	+2	.	.	.	.	.	.
Molinia caerulea	+2	.	.	.	.	.	.
Carex pallescens	+2	.	.	.	.	.	.
Cirsium palustre	r.2	.	.	.	.	.	.
Equisetum fluviatile /x litorale	.	.	.	.	.	+1	.
<u>Nitrofiële ruigteplanten</u>							
Urtica dioica	.	+1	1.1	.	1.2	r.1	.
Poa trivialis	.	+1	.	.	+1 fl	r.1	.
Galeopsis tetrahit	.	+1	.	+1	.	.	.
Aegopodium podagraria	.	+1	.	.	.	.	.
Galium aparine	.	+1	.	.	.	.	..
Epilobium montanum	r.1	.	.	.	.	.	.
<u>Houtgewassen in kruidlaag</u>							
Fraxinus excelsior	1.1	1.1	+1	2a.1	+1 jv	+1	1.2
Lonicera periclymenum	1.1	+1	.2	1.1	+1 jv	.	+1
Hedera helix	2.3	1.2	.	+2	+1	.	3.3
Rubus fruticosus agg.	2.2	+1	.	+1	+1	.	+1
Sorbus aucuparia	+1	.	+1	+1	+1 jv	.	.
Viburnum opulus	+1	+1	.	+2	.	.	+1
Prunus padus	.	.	.	1.2	.	+1	.
Corylus avellana	.	.	.	2a.1	.	.	r.1
Crataegus spec.	.	+1	.	+1	.	.	.
Solanum dulcamara	.	.	1.1	.	.	.	.
Ribes rubrum	.	.	.	+2	.	.	.
<u>MOSLAAG</u>							
Mnium hornum	1.3	.	.	+2	2b.3	2b.3	1.2
Eurhynchium praelongum	.	.	.	+2	.	3.3	1.2
Plagiomnium undulatum	.	.	.	.	.	2a.2	2a.2
Polytrichum spec.	+2	.	.	.	.	.	.

Sphagnum squarrosum	+2	.	.	.	.	.	.
Thuidium tamariscinum	.	.	.	.	.	+2	.
Plagiothecium denticulatum	.	.	.	.	.	+2	.
Atrichum undulatum	.	.	.	.	.	.	+2
Eurhynchium striatum	.	.	.	.	.	.	+1

Lijst van waarnemers FLORON - FWT 2000

Deze lijst is aanzienlijk langer dan gebruikelijk ten gevolge van het FLORON-kamp in Vasse.

Mevr. C.G. Abbink-Meijerink, Vriezenveen
 J.H. Alferink, Nijverdal
 Mevr. E. Arends-Kaindl, Coevorden
 Mevr. R. de Baas, Hengelo
 K. Ballintijn, Purmerend
 J.W. Bielen, Oldenzaal
 Mevr. C. Biemans, Amsterdam
 W. Boersma, Delden
 P. Bremer (Prov. Overijssel), Zwolle
 G.H. Brinkmans, Markelo
 P. ten Den (Prov. Overijssel), Utrecht
 M. Donderwinkel, Hengelo
 G. Euverman (SBB), Vriezenveensewijk
 F. Eysink (SBB), Agelo
 Floristische Werkgroep Twente, Enschede
 Mevr. S. de Goeij, Nijmegen
 C.L.G. Groen, Leiderdorp
 J. Groot, Broek op Langedijk
 A. Grote Beverborg, Beuningen (Ov.)
 M.A. Heinen (Prov. Overijssel), Apeldoorn
 J.J. Hofstra, Hengelo
 M.A.P. Horsthuis (Prov. Overijssel), Dieren
 G. Jager, Hengelo

N. Jeurink, Kampen
 J. Kers, Losser
 J.J. Kleuver, Dalfsen
 Mevr. H.W. Ludwig-Meijers, Hengelo
 A.J.H. Meutstege, Goor
 R.C.M.J. van Moorsel, Utrecht
 A.G. Oude Egbrink, Hengelo
 G. Peeters, Roermond
 K. Reinink, Nijverdal
 A.C. van Renssen, Oldenzaal
 H. Roelofs, Holten
 H.W. Ruiter, Ommen
 J. Schunselaar, Enschede
 G. Schmidt, Hengelo
 P.H.L. Spee, Enschede
 Mevr. T. Spruyt, Castricum
 H. Stoltenkamp c.s., Denekamp
 P.F. Stolwijk, Enschede
 Mevr L. van Tweel-Groot, Zwolle
 K. van der Veen (Prov. Overijssel), Meppel
 P. Vogelzang, Westerhaar
 S. Vogelzang, Westerhaar
 Mevr. J. Vosman-Selker, Markelo
 E.J. Weeda, Zwolle
 O.G. Zijlstra, Enschede
 M. Zonderwijk, Deventer
 J.H. Zwienenberg, Hengelo

Alle waarnemers hartelijk dank.

Inleverdag 2001

Op zaterdag 24 november 2001 houden we weer onze jaarlijkse inleverdag in het Natuurmuseum te Enschede, M.H. Tromplaan 19. Jullie zijn welkom tussen 13.30 en 15.30 uur.

De waarnemers die hun streeplijsten nog niet aan Otto of Pieter hebben opgestuurd, kunnen deze dan inleveren. Bovendien wordt iedereen die interessant of ongedetermineerd materiaal heeft, in de gelegenheid gesteld dat te laten zien. Ook dia's van het veldseizoen 2001 worden op prijs gesteld.
