

## FRANJEGENTIAAN, *GENTIANELLA CILIATA*, BIJ HET EYSERBOS TERUG VAN WEGGEWEEST?

Bert de Rooij & Karel-Henk Grootjans, Grootjans & De Rooij, ecologisch advies voor de groene ruimte, Enny Vredelaan 99, 3584 ZC Utrecht, Henk ten Brinke, Dreef 33, 6996 BA Drempt

In Zuid-Limburg is de Franjegentiaan (*Gentianella ciliata*) (L.) Borkh. (figuur 1 & 2), slechts bekend van enkele groeiplaatsen. In de rest van Nederland komt ze alleen voor op een plaats in het Rijk van Nijmegen (MENNEMA & VAN OOSTSTROOM, 1979). Op de nieuwe Rode Lijst van de Nederlandse vaatplanten staat de Franjegentiaan dan ook aangegeven als ernstig bedreigd (VAN DER MEIJDEN *et al.*, 2000). In het heuvelland wordt de soort met uitsterven bedreigd (CORTENRAAD & MULDER, 1998). De laatste tijd is deze zeer zeldzame soort alleen nog in het natuurreservaat de Kunderberg en op een privé-terrein in Eys aangetroffen (OOSTERMEIJER *et al.*, 2002). Op de andere groeiplaatsen, onder andere bij het Eyserbos, leek de soort verdwenen te zijn (KREUTZ, 1982). In 2001 is ze daar echter tijdens monitoringsstudies aangetroffen, zoals al eerder vermeld door VERHEGGEN (2001). In dit artikel wordt nader ingegaan op de ecologie en verspreiding van deze bijzondere soort.

### KENMERKEN

De Franjegentiaan is een plant die behoort tot het geslacht van de Baardgentianen (*Gentianella*) uit de Gentiaanfamilie (*Gentianaceae*). De bladeren van de Franjegentiaan zijn lijnvormig, dit in tegenstelling tot de andere in ons land voorkomende Baardgentianen, die eironde bladeren hebben. De niet of spaarzaam vertakte plant heeft vrij grote, viertallige bloemen aan de top van de stengels, met een hemelsblauwe kroon die tot halverwege gespleten is in lange, rondom gefranjerde slippen. Vóór de bloei sluiten deze franjes de bloemknop af, vergelijkbaar met de kelkbladen in een rozenknop. Zeer kenmerkend voor de Franjegentiaan is de plaats van de franjes. Deze franjes, in feite een ingesneden tongetje, bevinden zich bij de Franjegentiaan namelijk niet in de keel, zoals bij de andere Nederlandse Baardgentianen, maar aan de top en de rand van een kroonslip (figuur 1; VAN DER MEIJDEN, 1996; WEEDA *et al.*, 1988). Deze en andere verschillen in morfologie, gesteund door moleculair on-

derzoek, hebben ertoe geleid dat de Franjegentiaan ook wel *Gentianopsis ciliata* (L.) Ma. genoemd wordt (OOSTERMEIJER *et al.*, 2002). De Franjegentiaan bloeit in de nazomer tot het begin van de herfst (augustus tot oktober). Hoewel zaadproductie afhankelijk is van bestuiving door insecten, is insectenbezoek in Nederland nooit waargenomen (OOSTERMEIJER *et al.*, 2002). Wanneer bevruchting is opgetreden, vormt zich een rechtopstaande, langwerpige doosvrucht, waarvan de vele kleine, lichte zaden via de wind verspreid worden (BOUMAN *et al.*, 2000). Over de levensvorm van de Franjegentiaan bestaat nog geen duidelijkheid. Volgens WEEDA *et al.* (1988) sterft de plant na vruchtzetting af, of loopt het jaar erop opnieuw uit op de wortelknoppen. DIJKSTRA (1982) merkte op dat deze soort volgens Nederlandse flora's, tweejarig is, terwijl buitenlandse flora's de soort als overblijvend beschouwen. Ook volgens recent onderzoek is de Franjegentiaan overblijvend en vormt de plant ondergrondse stengels en knopen, waaruit nieuwe bloemstengels kunnen uitlopen (OOSTERMEIJER *et al.*, 2002).



FIGUUR 1  
De Franjegentiaan (*Gentianella ciliata*) op de Kunderberg  
(24 oktober 1974) (foto: J. Willems).

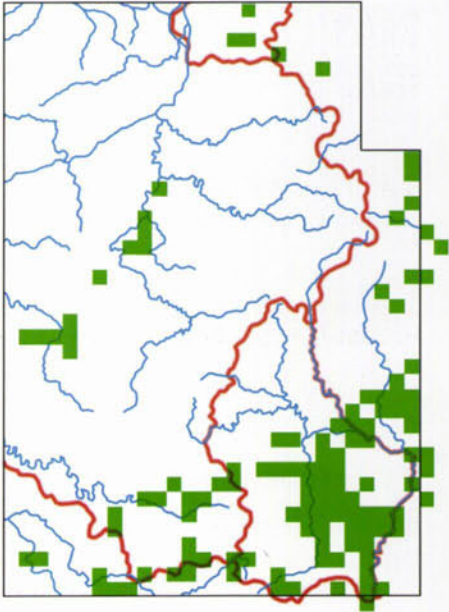
### ECOLOGIE

De Franjegentiaan is een kensoort van de Klasse der kalkgraslanden (*Festuco-Brometea*), een plantengemeenschap die in ons land alleen voorkomt in Zuid-Limburg. De klasse is sterk aan basenrijke bodems gebonden en wordt dan ook alleen aangetroffen op hellingen waar krijtgesteente aan de oppervlakte komt. Tot de andere kensoorten van deze klasse behoren onder andere Grote centaurie (*Centaurea scabiosa*), Duifkruid (*Scabiosa columbaria*), Beemdhaaver (*Helictotrichon pratensis*) en Breed fakkelgras (*Koeleria pyramidata*). Ook Gevinde kortsteel (*Brachypodium pinnatum*) is een kensoort van de Klasse der kalkgraslanden (SCHAMINÉE *et al.*, 1996). In Nederland is de Franjegentiaan dus sterk gebonden aan de aanwezigheid van kalk in de bodem en wel zo dicht mogelijk aan het oppervlak. De soort geeft de voorkeur aan enig-



FIGUUR 2  
De Franjegentiaan  
(*Gentianella ciliata*) bij  
het Eyserbos (5 oktober  
1980) (foto: J. Willems).

FIGUUR 3  
Verspreiding van de  
Franjegentiaan  
(*Gentianella ciliata*) in  
het zuidoosten van de  
Benelux en aangrenzend  
Duitsland en Frankrijk.  
Een raster is 16 km<sup>2</sup>  
(naar: Rompaey &  
Delvosalle, 1979).



zins compacte grond zoals die door beweiding kan ontstaan en beperkt zich verder tot zonnige, matig droge plekken met een lage, vrijwel gesloten grasmatt. De Franjegentiaan is dan ook als kenmerkend te beschouwen voor kalkgraslanden waarop beweiding plaatsvindt (WEEDA *et al.*, 1988; WESTHOFF *et al.*, 1973).

Er zijn ook aanwijzingen dat de hoeveelheid neerslag een bepalende factor is voor het tot bloei komen van de Franjegentiaan. Onder te droge omstandigheden komen de planten niet tot bloei en zaadzetting omdat ze dan verdrogen voor er bloemknoppen gevormd kunnen worden (DE WEVER, 1915). Op de Kunder-

berg werden na langdurige droogte dan ook geen bloeiende Franjegentiaanen aangetroffen (SBB, 1973; SBB, 1975; OOSTERMEIJER *et al.*, 2002). Deze afhankelijkheid van de neerslag is er waarschijnlijk ook de oorzaak van dat de Franjegentiaan alleen in het oostelijke deel van Zuid-Limburg voorkomt. In dit deel valt namelijk relatief meer regen dan in het drogere, westelijke deel (DIEMONT *et al.*, 1953).

| TABEL I                                                                                                                                                                                                                              |          |            |     |           |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-----|-----------|-----------------------------------|
| Bekende waarnemingen van de Franjegentiaan ( <i>Gentianella ciliata</i> ) in Zuid-Limburg. Weergegeven is het jaartal, het aantal individuen per vindplaats (+ = alleen aangetroffen, aantal onbekend) en de bron van de waarneming. |          |            |     |           |                                   |
| Jaar                                                                                                                                                                                                                                 | Eyserbos | Kunderberg | Eys | Karstraat | Bron                              |
| 1910                                                                                                                                                                                                                                 | +        |            |     |           | De Wever, 1915                    |
| 1941                                                                                                                                                                                                                                 |          | +          |     |           | Database NHGL                     |
| 1952                                                                                                                                                                                                                                 | +        | +          |     |           | Diemont <i>et al.</i> , 1953      |
| 1953                                                                                                                                                                                                                                 |          | 1          |     |           | De Vries, 1972                    |
| 1965                                                                                                                                                                                                                                 | 20       |            |     |           | Dijkstra, 1965                    |
| 1969                                                                                                                                                                                                                                 | +        | 1          |     |           | Demollin, 1970                    |
| 1970                                                                                                                                                                                                                                 |          | 50         |     |           | Demollin, 1970                    |
| 1972                                                                                                                                                                                                                                 | 1-5      | 200        |     |           | SBB, 1971                         |
|                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |     |           | pers. med. Frijns                 |
|                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |     |           | SBB, 1973                         |
| 1974                                                                                                                                                                                                                                 | 16       | 100        |     |           | pers. med. Frijns                 |
|                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |     |           | SBB, 1975                         |
| 1975                                                                                                                                                                                                                                 | 3        |            |     |           | pers. med. Frijns                 |
| 1976                                                                                                                                                                                                                                 | +        |            |     |           | Database NHGL                     |
| 1977                                                                                                                                                                                                                                 | 1        |            |     |           | pers. med. Frijns                 |
| 1978                                                                                                                                                                                                                                 | 4        | +          |     | 3         | Frijns, 1982                      |
|                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |     |           | Database NHGL                     |
|                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |     |           | pers. med. Frijns                 |
| 1979                                                                                                                                                                                                                                 | 2        | 40-50      |     | 11        | pers. med. Frijns                 |
|                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |     |           | Mennema <i>et al.</i> , 1980      |
| 1980                                                                                                                                                                                                                                 | 19       | 120-130    |     |           | pers. med. Frijns                 |
| 1981                                                                                                                                                                                                                                 | 13       |            |     |           | Frijns, 1982                      |
| 1982                                                                                                                                                                                                                                 | +        | +          |     |           | Database NHGL                     |
| 1983                                                                                                                                                                                                                                 |          | +          |     |           | Database NHGL                     |
| 1985                                                                                                                                                                                                                                 |          | 15-20      |     |           | pers. med. Frijns                 |
| 1986                                                                                                                                                                                                                                 | +        |            |     |           | Database NGHL                     |
|                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |     |           | Hennekens & Schaminée, 1993       |
| 1987                                                                                                                                                                                                                                 |          | +          |     |           | Database NHGL                     |
| 1988                                                                                                                                                                                                                                 |          | 133        |     |           | Oostermeijer <i>et al.</i> , 2002 |
| 1989                                                                                                                                                                                                                                 |          |            | 10  |           | Oostermeijer <i>et al.</i> , 2002 |
| 1990                                                                                                                                                                                                                                 | 1        |            | 9   |           | pers. med. Frijns                 |
|                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |     |           | Oostermeijer <i>et al.</i> , 2002 |
| 1991                                                                                                                                                                                                                                 |          | +          | 5   |           | Altenberg, 1993                   |
|                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |     |           | Oostermeijer <i>et al.</i> , 2002 |
| 1992                                                                                                                                                                                                                                 | 3        | 36         | 8   |           | pers. med. Frijns                 |
|                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |     |           | Oostermeijer <i>et al.</i> , 2002 |
| 1993                                                                                                                                                                                                                                 |          | 19         |     |           | Oostermeijer <i>et al.</i> , 2002 |
| 1997                                                                                                                                                                                                                                 |          |            | 9   |           | Oostermeijer <i>et al.</i> , 2002 |
| 1998                                                                                                                                                                                                                                 |          |            | 9   |           | Oostermeijer <i>et al.</i> , 2002 |
| 1999                                                                                                                                                                                                                                 |          | 5          | 11  |           | Oostermeijer <i>et al.</i> , 2002 |
| 2000                                                                                                                                                                                                                                 |          | 55         | 8   |           | Ten Brinke (pers. waarneming)     |
|                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |     |           | Oostermeijer <i>et al.</i> , 2002 |
| 2001                                                                                                                                                                                                                                 | 80       | 20         |     |           | Ten Brin ke (pers. waarneming)    |

VOORKOMEN

De Franjegentiaan bereikt in ons land de noordwest grens van zijn areaal. Meer naar het zuidoosten in de Ardennen, Luxemburg en in de Eifel komt de soort meer voor (figuur 3). Grote populaties werden echter vrijwel nooit aangetroffen. De planten stonden altijd regelmatig over een terrein verspreid (DIJKSTRA, 1982). De Franjegentiaan is ook een enkele keer op Duits gebied nabij Lemiers waargenomen (DE WEVER, 1917). In 1910 is de Franjegentiaan voor het eerst in ons land, bij Eys, gevonden (DE WEVER, 1915). Later is de soort onder andere op de Kunderberg (o.a. DIEMONT *et al.*, 1953), in de tuin van P. Kokkelmans in Eys (OOSTERMEIJER *et al.*, 2002) en buiten Limburg, bij Nijmegen (MENNEMA & VAN OOSTSTROOM, 1979) aangetroffen. Het aantal bloeiende planten dat werd waargenomen schommelde echter vrij sterk per jaar (MENNEMA *et al.*, 1980). KREUTZ (1982) maakt verder nog melding van het voorkomen van de Franjegentiaan in een ander kalkgrasland, genaamd Karstraat. Daar is de soort echter verdwenen doordat er vuil werd gestort.



FIGUUR 4

De zuidrand van het Eyserbos met op de voorgrond de Roodborn. De locatie waar de Franjegtiantaan (*Gentiana ciliata*) is aangetroffen, bevindt zich links op de foto, direct rechts van de bomengroep. (foto: B. de Rooij).

## DISCUSSIE

Zoals eerder gemeld, zijn er aanwijzingen dat het voorkomen van de Franjegtiantaan afhankelijk is van de hoeveelheid neerslag. Het is dus mogelijk dat de bloei van de Franjegtiantaan in 2001 te danken is aan de toegenomen neerslag in de afgelopen 4 jaar (tabel II). Als we het aantal waargenomen bloeiende planten in een grafiek uitzetten tegen de totale hoeveelheid neerslag in het jaar van waarneming, lijkt er voor het Eyserbos een verband te bestaan (figuur 5). Verschillende statistische analyses die met de gegevens zijn uitgevoerd, gaven echter aan dat het verband zeer zwak is ( $R^2 < 0.5$ ). De jaarlijkse neerslag lijkt dan ook een minder goede verklaring voor de bloei van de gentianen. Wellicht is de neerslag in een bepaald seizoen, zoals de zomer, bepalend voor het succes van de Franjegtiantaan. Waarnemingen van verschrompelde planten tijdens droge zomers ondersteunen dit (SBB, 1975; OOSTERMEIJER *et al.*, 2002). Een dergelijk verband werd echter evenmin gevonden.

Een andere mogelijkheid is dat de nieuwe waarneming van de Franjegtiantaan bij het Eyserbos het resultaat is van het opnieuw ingevoerde beheer. Het beheer kan gunstigere omstandigheden voor de bloei van deze gentiaan gecreëerd hebben, zoals bijvoorbeeld een lagere en meer open vegetatie. Het wordt vaker waargenomen dat de soortdiversiteit na invoering van een maaibeheer in verwaarloosde kalkgraslanden toeneemt, bijvoorbeeld door verbetering van kiemings- en/of groeiomstandigheden (WILLEMS, 2001). Over de specifieke reactie van de Franjegtiantaan op opnieuw ingesteld beheer zijn echter geen gegevens beschikbaar.

Naast maaibeheer en neerslag, hebben wellicht ook andere factoren een invloed op de bloei van Franjegtiantanen. Andere weersomstandigheden of diverse biotische invloeden zoals begrazing door konijnen zijn mogelijk van belang. Er is echter weinig bekend over de samenhang van de Franjegtiantaan met dergelijke factoren.

Niet alleen bestaat onzekerheid over de oorzaak van het grote aantal waarnemingen van de Franjegtiantaan in 2001, ook is het de vraag of dit voortkomt uit opbloei van reeds in het

Volgens Kreutz was de Franjegtiantaan bij het Eyserbos ook verdwenen. FRIJNS (1982) heeft de soort hier echter nog geregeld waargenomen en maakt zelfs melding van uitbreiding. Ook HENNEKENS & SCHAMINÉE (1993) hebben in 1986 bij het Eyserbos nog enkele exemplaren van de Franjegtiantaan aangetroffen.

In tabel I is een overzicht weergegeven van alle bij ons bekende waarnemingen van de Franjegtiantaan in Zuid-Limburg, aangevuld tot en met 2001. Hieruit blijkt dat de soort niet verdwenen is en recent zowel nog bij het Eyserbos als op de Kunderberg is aangetroffen. Bij het Eyserbos is de Franjegtiantaan na acht jaar in 1992 opnieuw waargenomen. Hoewel in deze acht jaar nadrukkelijk gezocht is, werd de soort niet gevonden (pers. med. W. Frijns). In 2001 werden 80 bloeiende planten bij het Eyserbos aangetroffen. Dit is het grootste aantal dat daar ooit gevonden is.

## EYSERBOS

De groeiplaats van de Franjegtiantaan bij het Eyserbos bestaat uit een strook kalkgrasland langs de zuidrand van het bos (figuur 4). In het zuiden wordt de strook begrensd door het grasland de Roodborn. De Franjegtiantaan werd aangetroffen onder aan een graft met daarboven een akker, in het westen van het gebied. Andere kensoorten van de Klasse der kalkgraslanden die op deze locatie werden gevonden zijn Grote centaurie, Duifkruid en Gevinde kortsteel. Hoewel een hoog aantal typische kalkgraslandsoorten zoals Bevertjes (*Briza media*), Ruige weegbree (*Plantago me-*

*dia*) en Ruige leeuwentand (*Leontodon hispidus*) in de vegetatie aanwezig is, komen de meeste van deze soorten slechts met een geringe bedekking voor. Gevinde kortsteel is dominant aanwezig, wat aangeeft dat de vegetatie 'vergrast' is. Ruigtesoorten zoals Dauwbraam (*Rubus caesius*) zijn ook rijkelijk vertegenwoordigd. Dit beeld komt overeen met kalkgrasland dat verwaarloosd is en verstoken is gebleven van beheer. Eerst krijgen hoog opgaande grassen, voornamelijk Gevinde kortsteel, de overhand en vervolgens nemen ruigtesoorten in bedekking toe (WILLEMS, 2001). Dit is de situatie zoals die tot voor kort ook bij het Eyserbos van toepassing was.

Om verdere vergrassing en verruiging van de vegetatie bij het Eyserbos tegen te gaan, is in 1999 het gebied opnieuw in beheer genomen en is een vierjarig monitoringsproject van start gegaan. Naast de strook kalkgrasland langs het Eyserbos is ook de vegetatie van de berm van de Biesbergerweg, de holle weg tussen het Eyserbos en het kasteel Cartils, bij dit project betrokken. Na het verrichten van vooronderzoek (GROOTJANS & DE ROOIJ, 1999) is de Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg (IKL) nog in hetzelfde jaar begonnen met het uitvoeren van beheermaatregelen in het gebied. Hiervoor is in 1999 de vegetatie gefaseerd gemaaid en is op vijf plaatsen langs de zuidrand van het Eyserbos de houtopslag teruggezet. In 2000 en 2001 is de vegetatie in het gebied volledig gemaaid. Aanvullend wordt er een begrazingsbeheer toegepast met een kudde rondtrekkende Mergellandschapen (GROOTJANS & DE ROOIJ, 2001).

TABEL II

Totale neerslag per jaar in Beek (station 380) over het afgelopen decennium (bron: KNMI, De Bilt).

| Jaar | Neerslagsom (mm) |
|------|------------------|
| 1992 | 760              |
| 1993 | 801              |
| 1994 | 703              |
| 1995 | 696              |
| 1996 | 603              |
| 1997 | 692              |
| 1998 | 934              |
| 1999 | 849              |
| 2000 | 880              |
| 2001 | 914              |

terrein voorkomende planten, dan wel het resultaat is van kieming van nieuwe individuen. Het is immers ook onduidelijk of deze soort één-, tweejarig of overblijvend is. Tijdens eerder uitgevoerd zaadvoorraadonderzoek bij het Eyserbos werden geen kiemkrachtige zaden van de Franjegtiaan aangetroffen (GROOTJANS & DE ROOIJ, 1999). Opbloeit van reeds aanwezige planten, wellicht uit ondergrondse knopen, lijkt dus aannemelijk.

## CONCLUSIE

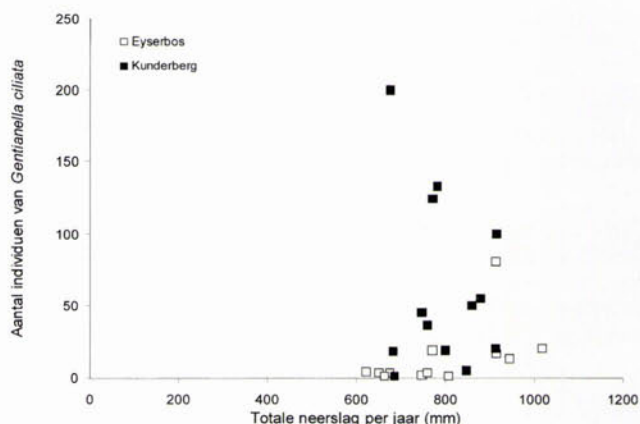
Doordat zeer weinig bekend is over de levensstrategie en ecologie van de Franjegtiaan, is het moeilijk heldere conclusies te trekken omtrent de bloei van deze soort bij het Eyserbos. Mogelijk heeft het herstelbeheer gunstige omstandigheden gecreëerd. Ook andere bedreigde soorten in het terrein, zoals Duifkruid en Aarddistel (*Cirsium acaule*) hebben kunnen profiteren van het ingevoerde maai- en begrazingsbeheer. In een komend artikel zal meer aandacht besteed worden aan deze en andere resultaten van het monitoringsproject Eyserbos.

Wel is het aannemelijk dat de opbloeit van de Franjegtiaan het resultaat is van reeds aanwezige planten. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de Franjegtiaan niet verdwenen was bij het Eyserbos, maar mogelijk heeft gewacht op betere omstandigheden. Nader onderzoek hiernaar is dan ook van belang om meer inzicht te krijgen in de leefwijze van deze soort.

Dezelfde situatie als bij de Franjegtiaan doet zich ook voor bij andere zeldzame planten. Doordat weinig bekend is over de leefwijze is het niet mogelijk om een gericht beheer te voeren en zodoende de overlevingskansen van de soorten te vergroten. Als door

FIGUUR 5

Het aantal waargenomen bloeiende individuen van de Franjegtiaan (*Gentiana ciliata*) bij het Eyserbos en op de Kunderberg in relatie tot de totale hoeveelheid neerslag per jaar, gemeten in Beek (station 380).



middel van onderzoek de kennis op dit gebied verder wordt uitgebreid, is het in de toekomst mogelijk om soortgericht natuurbeheer efficiënter uit voeren en zo het voortbestaan van zeldzame soorten veilig te stellen.

## DANKWOORD

Wij willen Wil Frijns en het Natuurhistorisch Genootschap bedanken voor het beschikbaar stellen van verspreidingsgegevens van de Franjegtiaan. Ludy Verheggen (IKL), Jo Willems (Universiteit Utrecht) en Gerard Oostermeijer (Universiteit van Amsterdam) bedanken we voor hun aanwijzingen met betrekking tot dit artikel.

## SUMMARY

### FRINGED GENTIAN, *GENTIANA CILIATA*, AT THE EYSERBOS FOREST

In the autumn of 2001, about 80 flowering individuals of Fringed gentian, *Gentiana ciliata* (L.) Borkh., were found at the Eyserbos forest near Eys in southern Limburg. This is the largest number ever found at this location. Fringed gentian is very rare in the Netherlands; the only other locations where it is present are the Kunderberg nature reserve and a private garden in Eys. Possible causes of the increased number of flowering specimens, after an absence of nearly ten years, include the increase in annual rainfall and/or the reintroduction of a mowing and grazing regime in the area. Because of a lack of knowledge about this species, it is not possible to draw conclusions about the exact cause of the increase. Further research into rare species might make future management regimes aiming at their survival more efficient.

## LITERATUUR

- ALTENBURG, W., 1993. De vegetatie van de natuurreservaten Kunderberg en Wahlwiller Graven in 1991. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- BOUMAN, F., D. BOESEWINKEL, R. BREGMAN, N. DEVENTE & G. OOSTERMEIJER, 2000. Verspreiding van zaden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- CORTENRAAD, J. & T. MULDER, 1998. Actualisering van de lijst van bedreigde planten in Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 87(7): 161-170.
- DEMOLLIN, H.H.J., 1970. Groeiplaats van de Franjegtiaan: op de Kunderberg. De Levende Natuur 73 (11): 263-264.
- DIEMONT, W.H., A.J.H.M. VAN DE VEN & J.J. BARKMAN, 1953. De kalkgraslanden van Zuid-Limburg. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.
- DIJKSTRA, S.J., 1965. Verslagen van de maandvergaderingen te Heerlen op woensdag 13 oktober 1965. Natuurhistorisch Maandblad 54(10): 126.
- DIJKSTRA, S.J., 1982. *Gentianaceae* (Gentiaanachtigen). Natuurhistorisch Maandblad 66(2): 19-28.
- FRIJNS, W., 1982. Franjegtiaan nog steeds bij Eyserbos. Natuurhistorisch Maandblad 71(2): 38.
- GROOTJANS, K.H.T. & H.M.J. DE ROOIJ, 1999. Restauratiebeheer voor kalkgraslandvegetaties bij het Eyserbos (Eys, Zuid-Limburg). Monitoringsproject fase 0, vooronderzoek en advisering. Grootjans & De Rooij/LKL, Utrecht.
- GROOTJANS, K.H.T. & H.M.J. DE ROOIJ, 2001. Restauratiebeheer voor kalkgraslandvegetaties bij het Eyserbos (Eys, Zuid-Limburg). Monitoringsproject fase 2, hogere planten en mossen. Grootjans & De Rooij/LKL, Utrecht.
- HENNEKENS, S.M., J.H.J. SCHAMINÉE, 1993. Schrale hellinggraslanden in Zuid-Limburg. Manuscript.
- KREUTZ, C.A.J., 1982. De Veldgentiaan, *Gentiana campestris* (L.) Börner, terug in Zuid-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 71(1): 4-6.
- MENNEMA, J. & S.J. VAN OOSTSTROOM, 1979. Nieuwe vondsten van zeldzame planten in Nederland, hoofdzakelijk in 1978. Gorteria 9(11/12): 353.
- MENNEMA, J., A.J. QUENE-BOTERENBROOD & C.L. PLATE, 1980. Atlas van de Nederlandse flora. Uitgestorven en zeer zeldzame planten. Amsterdam.
- MEIJDEN, R. VAN DER, 1996. Heukels' Flora van Nederland. Tweëntwintigste druk. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- MEIJDEN, R. VAN DER, B. ODÉ, C.L.G. GROEN, J.-P.M. WITTE & D. BAL, 2000. Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor voor de Rode Lijst. Gorteria 26(4): 85-208.
- OOSTERMEIJER, J. G. B. S. H. LUIJTEN, A. C. ELLIS-ADAM & J. C. M. DEN NIJS, 2002. Future perspectives for the rare, late-flowering *Gentiana germanica* and *Gentianopsis ciliata* in Dutch nutrient-poor calcareous grasslands. Biological Conservation 104: 339-350.
- ROMPAEY, E. VAN & L. DELVOSALLE, 1979. Atlas van de Belgische en Luxemburgse flora; Pteridofyten en Spermatofyten. Meise, Nationale Plantentuin van België.

SBB, 1971. Jaarverslag 1970 provinciale directie Limburg, werkzaamheden betreffende het dienstvak natuurbehoud. Staatsbosbeheer, Maastricht.

SBB, 1973. Jaarverslag 1972 landinrichting Limburg, werkzaamheden betreffende het dienstvak natuurbehoud. Staatsbosbeheer, Maastricht.

SBB, 1975. Verslag over het dienstjaar 1974 betreffende werkzaamheden van het dienstvak natuurbehoud van het Staatsbosbeheer Limburg. Staatsbosbeheer, Maastricht.

SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER, E.J. WEEDA, 1996. De vegetatie van Nederland. Deel 3, plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge hei-

den. Opulus press, Uppsala/Leiden.

VERHEGGEN, L., 2001. Waardevolle kalkgraslanden in Meerssen, Valkenburg en Gulpen-Wittem. Stichting IKL treft maatregelen voor bedreigde flora. Mededelingen, Natuurhistorisch Maandblad 90(12): 266-267.

VRIES, W. DE, 1972. Vegetatiekundige studie van het reservaat 'Kunderberg' (gem. Voerendaal) Zuid-Limburg. Doctoraalsverslag, Instituut voor Systematische Plantkunde, Rijksuniversiteit Utrecht.

WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1988. Nederlandse oecologische flora, wilde planten en hun relaties 3. IVN, Amsterdam.

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. Deel 3: de hogere gronden. Vereniging tot behoud van natuurmonumenten in Nederland.

WEVER, A. DE, 1915. Franjegtiaan, een voor de Nederlandse flora nieuwe plantsoort. Maandblad van het Natuurhistorisch Genootschap 4(10): 59-60.

WEVER, A. DE, 1917. Lijst van wildgroeiende en eenige gekweekte planten in Zuid-Limburg VII. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, jaarboek 1917: 38-40.

WILLEMS, J.H., 2001. Problems, approaches and results in restoration of Dutch calcareous grassland during the last 30 years. Restoration Ecology 9(2): 147-154.

## MEDEDELING

### EEN HANGPLEK VOOR DISTELVLINDERS

Het belooft weer een goed jaar voor de Distelvinder (*Vanessa cardui*; figuur 1) te worden. Als u dit leest heeft u er waarschijnlijk al vele kunnen zien. Ook in augustus kunt u nog vele vlinders verwachten. Dan kruipen de nakomelingen van de generatie die zich hier heeft voortgeplant uit de pop en wordt de populatie aangevuld met immigranten uit het zuiden. De aantallen kunnen, afhankelijk van de weersomstandigheden in Noord-Afrika en Zuid-Europa, per jaar sterk verschillen (AKKERMANS *et al.*, 2001; MAES & VAN DYCK, 1999). Hopelijk gaat 2002 weer een topjaar worden!

De trend is dit seizoen in ieder geval goed gezet met een zeer opmerkelijke waarneming van Distelvlinders. Op maandagavond 17 juni werd namelijk een waar vlinderspektakel even ten noorden van Maastricht gezien. Zeker 200 Distelvlinders hadden zich verzameld rondom

drie grote Lindebomen en een Mariakapelletje bij een kruispunt van twee landwegen in het Lanakerveld. De vlinders waren bijzonder druk, slechts een enkeling ging even stilzitten op de grond, op de landbouwgewassen of in de bomen. De vlinders vlogen alleen, in duo's, in kleine groepjes of in grote "kluwens" van soms wel 25 stuks. Ze vlogen kris-kras rondom de bomen, het was een drukte van belang. De meeste vlinders waren vooral binnen een straal van vier meter rondom de onderste helft van de bomen te vinden. Daarnaast zwierf een deel tot zo'n 200 m van de bomen verwijderd. De bloeiende Linde werd niet gebruikt als nectarbron.

Het was een bijzonder hete dag geweest. De temperatuur lag om tien uur 's-avonds nog op zo'n 28 °C. De volgende avond was het koeler, het had hard geregend en er stond een harde wind. Toch werden ook die avond veel vlinders (30 ex.) gezien. Deze vlogen in de luwte van de bomen. Vijftig andere exemplaren werden gezien in en beschutte holle weg

die naar het kapelletje leidt. Ook de avond erna werden weer vele vlinders bij de bomen (100 ex.) en langs de paden gezien (70 ex.). De waarnemingen werden steeds 's-avonds voor schemering gedaan.

De Linden vormen een markant element in het lege akkerlandschap (figuur 2) en staan op een kruising van twee onverharde landwegen. Sommige delen van deze wegen zijn enigszins ingesneden en vormen plaatselijk een holle weg. De dichtstbijzijnde andere bomen liggen minimaal 300 m verwijderd.

Navraag bij de Vlinderstichting leerde dat het om een bijzondere waarneming ging waarvoor niet direct een verklaring gegeven kon worden. Enig speurwerk in de literatuur en op internet leverde enige informatie op. Het gedrag van de Distelvlinders op het Lanakerveld deed in ieder geval denken aan het gedrag dat omschreven staat als *perching*. *Perching* betekent dat mannetjesvlinders neerstrijken op bomen, heuveltoppen, open



FIGUUR 1  
De Distelvinder (*Vanessa cardui*)  
(foto: J. Hermans).



FIGUUR 2  
De vindplaats op het Lanakerveld, een markant punt in het open landschap (foto: G. Verschoor).