

# De plantensociologische positie van *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum* in Noordwest-Europa uitgespit

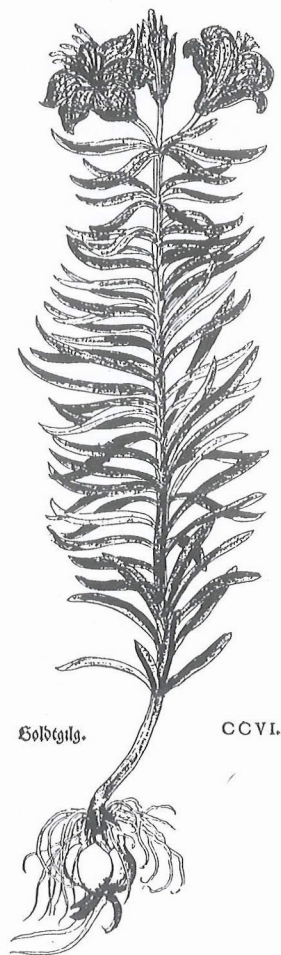
F. Bos

Een drietal roggeakkeronkruidenexcursies in 1997 vormde de aanleiding om aan de hand van nieuw verworven informatie eens nauwkeuriger naar de plantensociologische positie van de Roggelelie (*Lilium bulbiferum* subsp. *croceum*) te kijken. Tijdens de PKN excursie op 26 juni naar de roggeakkers van de Vereniging Natuurmonumenten in het Montferland en de roggeakkers van Staatsbosbeheer in Cortenoever realiseerde ik me hoe verschillend je naar akkeronkruiden kunt kijken, als plantensocioloog of als boerenzoon; ik voel me beiden. De landbouwkundige zienswijze werd onlangs gepubliceerd in *Natura* (Bos 1998).

## De Roggelelie

De vegetatiekundige plaats van de Roggelelie kan slechts door reconstructie worden vastgesteld. De tijd dat over oranje roggeakkers werd geschreven, ligt inmiddels ver achter ons.

Van Hall (1858) schrijft dat de lelie "in de laatste jaren in overgrootte menigte gevonden is in de essen (blijvende roggevelden) van Drenthe en het zuidoostelijk gedeelte (Westerwolde) van de provincie Groningen." Hij vervolgt: "Ik zelf zag die op 12 Julij 1853 in grootte menigte bloeiend op de es te Zuidlaren (Drenthe), vooral tusschen de winterrogge, maar voor een gedeelte ook tusschen de zomerrogge. De hoeveelheid daarvan was zoo aanzienlijk,



Roggelelie (uit Fuchs 1543)

dat enkele delen dier roggevelden op eenen afstand er geheel oranje-rood uitzagen, even als men wel eens de tarwevelden (bij Utrecht enz) rood van de klaprozen (Papa-

ver Rhoëas L.) zien kan.”

Eind jaren tachtig heb ik aan de zuidkant van Zuidlaren met een oude man gesproken die roggelelies in zijn tuin had. Hij had ze lang geleden zelf uit de es opgegraven. Van zijn kinderjaren in de Eerste Wereldoorlog wist hij zich te herinneren dat er op de es langs de weg van zijn ouderlijk huis naar de lagere school in Schuilingsoord (tussen Zuidlaren en Annen) nog een klein aantal lelies in de rogge stond. De es is inmiddels een woonwijk geworden.

Vanaf de eerste vondst rond 1850 is er aan de indigeniteit van de lelie getwijfeld. Blijkbaar konden de toenmalige botanici moeilijk geloven dat zo'n fraaie plant, die hun uit de Alpen bekend was, ook in het laagland inheems zou kunnen zijn. In diverse flora's (Beckhaus 1893; Buchenau 1877, 1894; Garcke 1865; Koch 1934; Oudemans 1862; Staring 1862) wordt dan ook vermeld dat de lelie, die ook in tuinen voorkomt, waarschijnlijk met mest op de akkers is terecht gekomen en vervolgens daar is verwilderd.

Al in mijn eerste artikel over de Roggelelie uitte ik mijn twijfels over deze opvatting (Bos 1986). Vanuit mijn eigen tuinervaring met de lelie leek me dit onwaarschijnlijk. Als botanici indertijd hun oor te luister hadden gelegd bij ervaren tuiniers of tuinboeken hadden gelezen (o.a. Weathers 1901, p. 843, 848; Chittenden 1951, p. 1167), hadden ze kunnen weten dat lielebollen beslist geen verse mest verdragen: ze 'verbranden' op verse mest. Bovendien gaf men in die tijd in de arme zandstreken nauwelijks geld uit aan sierplanten. Men kreeg of ruilde een beperkt assortiment sierplanten (De Vroome 1996). De tuin had vooral een nuttige functie. In mijn kinderjaren vlak na de Tweede Wereldoorlog verkocht de 'groente'boer voornamelijk zuidvruchten; groente en fruit komen van het eigen erf.

Mogelijk is het vooroordeel dat de Roggelelie een verwilderde tuinplant zou zijn er

de oorzaak van dat er verhoudingsgewijs zo weinig aandacht aan besteed is. Een verwilderde sierplant roept bij de meeste botanici nu eenmaal een andere emotie op dan een 'echte' wilde plant.

In 1988 bezocht ik een vindplaats langs de Eems, die mijn hypothese ondersteunt dat we veeleer te maken hebben met een wilde plant die vanwege zijn schoonheid opzettelijk in de tuin is gehaald, dan met het tegenovergestelde (Bos 1989). De meest recente Duitse flora van het gebied verwijst inmiddels naar deze mogelijkheid (Weber 1995).

In de afgelopen jaren heb ik in gesprekken met tuineigenaren die nog iets wisten over de herkomst van hun lelies, alleen maar verhalen gehoord over het uitgraven uit roggeakkers; niemand van hen had ooit bollen gekocht. In Aschendorf vertelde een oude tuineigenaar me zelfs dat zijn moeder indertijd verontwaardigd was geweest, dat hij zo'n 'grausames Unkraut' in de tuin had gehaald.

Heimans (1916) schrijft naar aanleiding van een botanische excursie in 1911 naar Noord-Drenthe voor het laatst uitvoerig over het voorkomen van de Vuurlelie en wel ergens in de roggeakkers op de essen van mijn geboorteplaats Gieten. Dit verslag is voor mij mede een aansporing geweest om de lelie te gaan zoeken.

In het begin van de eeuw was de lelie al sterk achteruitgegaan. Heimans (l.c.) geeft de schuld vooral aan verzamelaars voor collecties en voor verkoop aan kwekers. De bollen werden met mandenvol geroid. Mijn vader hoorde een zelfde verhaal van een oude boerin: de bollen waren geld waard. Bloembollen uit het wild halen gebeurt helaas ook nu nog op grote schaal, getuige een recent artikel hierover van Read (1989). Ook de opkomende wisselteelt met aardappelen, waarbij de bollen worden meegeroid, wordt wel als oorzaak van de achteruitgang aangegeven (Schipper 1900). Daarnaast zou dieper ploegen voor de Rog-

gelelie desastreus zijn. Het gebruik van herbiciden komt pas veel later in zwang en kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor de teloorgang van deze soort in ons land. Verderop kom ik hier op terug.

Een aspect waarover ik nog niet eerder heb gelezen in relatie tot de achteruitgang van wilde planten, breng ik in verband met de constatering van J. van Tuyl (als liefveredelaar bij het CPRO-DLO te Wageningen) dat de leliebollen die ik uit diverse tuinen voor hem meebreng, volledig virusvrij zijn. Als M.H. Hoog, oud-directeur van bloembollenhandel Tubbergen, mijn tuin bezoekt om de Roggelelie in volle glorie te zien bloeien, ziet hij tevens een aantal door mij gekochte lelies van andere soorten staan. Met schrik stelt hij vast dat deze met virussen besmet zijn en adviseert me om die meteen te verwijderen, wat ik ook meteen doe. Op dit moment ben ik evenwel het grootste deel van de roggelelies in mijn tuin kwijt. Misschien zijn hiervoor ook nog andere oorzaken (o.a. woelmuizen) of combinaties van oorzaken die ik nog niet heb kunnen vaststellen. Mogelijk heeft een grotere hoeveelheid (kunst)mest bijgedragen tot een rijker bodemleven met zowel nuttige als schadelijke effecten. Ook kunnen er meer schimmelinfecties zijn opgetreden. Op de schraalste grond groeien weliswaar de kleinste, maar meestal ook de gezondste roggelelies.

### De vegetatiekundige plaats van de Roggelelie

De door Heimans (1916) genoemde vindplaats is aan de hand van het oorspronkelijke excursieverslag (Lefebvre 1912) met redelijke zekerheid te localiseren als één van de acht (!) inmiddels bekende voormalige vindplaatsen. Deze zijn teruggevonden door gesprekken die (vooral door mijn vader) met oude boeren/tuineigenaren zijn gevoerd.

Gemeenschappelijke kenmerken van de essen, waar de planten werden aangetroffen, zijn dat ze destijds hoog, droog, vrij zuur en schraal waren. Op dit moment groeit de lelie in Gieten en Bonnen alleen nog in (een dertigtal) tuinen. Door het veranderde agrarische beheer, de ruilverkaveling en de oprukkende bebouwing bieden de voormalige essen geen ruimte meer aan de Roggelelie.

Tiesing (1921), die geen botanicus maar keuterboer was, geeft in zijn verhalen over landbouw en volksleven in Oost-Drenthe weliswaar informatie over onkruiden in de rogge, maar alleen over zogenaamde lastige onkruiden. Zijn lijst is daarom niet volledig. Zijn herinnering gaat terug tot ongeveer 1865. Hij noemt de volgende soorten: de Korenbloem (*Centaurea cyanus*) als meest gehate plant, en verder Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*), Gladde witbol (*Holcus mollis*), Veldzuring (*Rumex acetosa*), Schapezuring (*Rumex acetosella*), Kweek (*Elymus repens*), Vroege haver (*Aira praecox*), Hennepnetels (*Galeopsis spec.*) en Gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*). Voor het jaar 1918 noemt hij de Bolderik (*Agrostemma githago*), verkregen door het gebruik van vreemd zaaigoed van de rogge. Dit wordt niet meer uitgezaaid en de bolderik verdwijnt weer spoedig. Hij vertelt ook dat imkers bij het terughalen van hun korven uit het Groninger land daar vaak zaaigoed kopen voor eigen gebruik. Bij imkers was de Korenbloem als bijenplant wel populair (Bos 1990).

Als in de dertiger jaren de plantensociologie tot ontwikkeling komt, wordt de Roggelelie niet meer door plantensociologen in akkers gevonden, hoewel de soort daarin nog tot begin jaren zestig voorkomt (Bos 1986). Wasscher (1941), die akkeronkruidbegroeiingen in Groningen en Noord-Drenthe inventariseert, treft ze niet meer aan, evenmin als Arnolds (1977), die vooral in Zuidwest-Drenthe heeft gekeken. Ooster-

veld (1985) en Sissingh (1950) maken al evenmin melding van de Roggelelie.

In 1972 wordt de lelie door Weeda (1973) langs de oostelijke Veluwezoom gevonden op de grens van een roggeakker met een brandnetelruigte, tezamen met onder andere *Centaurea cyanus*, *Vicia sativa* subsp. *angustifolia*, *Galeopsis tetrahit* en *Elymus repens*.

De laatst overgebleven wilde vindplaats, die in 1988 in een bosrand langs een es wordt gevonden (Bos 1989), geeft geen informatie over het akkermilieu. Het esrandbosje valt te typeren als een verarmde vorm van het *Betulo-Quercetum roboris*.

H. Kubbier maakte in een overeenkomstig eikenbosje in Noord-Duitsland een opname gemaakt met daarin een drietal tot 50 cm hoge roggelelies.

Licht eikenhakhoutbosje (Eichenkratt) bij Ritterhude op 29-06-1993.

Oppervlakte	2×3m <sup>2</sup>
Helling	2°
Expositie	Zuid
Bedekking	90%
Aantal soorten	14
<i>Quercus robur</i>	1.2
<i>Prunus spinosa</i>	+ .1
<i>Lilium bulbiferum</i>	
subsp. <i>croceum</i>	+
<i>Melampyrum pratense</i>	4.4
<i>Tanacetum vulgare</i>	+
<i>Agrostis vinealis</i>	2.3
<i>Holcus lanatus</i>	+ .1
<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Festuca tenuifolia</i>	+
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+
<i>Calluna vulgaris</i>	+
<i>Hieracium pilosella</i>	+ .1
<i>Jasione montana</i>	+
<i>Solidago virgaurea</i>	( )

#### Opname 1

In een tarweakker nabij dit bosje groeiden onder meer: *Apera spica-venti*, *Chrysanthemum segetum*, *Centaurea cyanus*, *Myo-*

*sotis ramosissima*, *Crepis capillaris*, *Anchusa arvensis*, *Bromus hordeaceus*, *Matricaria discoidea*, *Scleranthus annuus*, *Viola arvensis*, *Spergula arvensis*, *Vicia sativa* en *Chenopodium album* (dwergvorm).

Het *Sclerantho annuae-Arnoseridetum*, waar deze soortencombinatie aan doet denken, wordt beschouwd als een vervangingsgezelschap van het *Betulo-Quercetum roboris* (Haveman et al. 1998). Ook volgens Kruseman & Vlieger (1939) ontwikkelen braakliggende roggeakkers zich weer in de richting van dit bostype.

Helaas zijn op deze laatste Nederlandse vindplaats met tot voor kort vier rijkbloeiende en zeer vitale, tot 140 cm hoge, volgroeide exemplaren dit jaar geen planten meer teruggevonden. Drie van de vier exemplaren werden in 1992 uitgegraven, omdat de lelies in dit reservaat (!) te weinig toekomstperspectief zouden hebben (Anonymus 1994). Dit lijkt mij gezien het bovenstaande onjuist. De uitgraver, die bij de Landbouwwuniversiteit te Wageningen één bol laat kloneren, wordt later tot mijn stomme verbazing door het Drentse Landschap als de redder van de Roggelelie ingehaald, als hij de gestolen bol, door klonen royaal vermeerderd, bij de eigenaar terug bezorgt (Anonymus 1996).

Er is mijns inziens geen enkele rechtvaardiging om de laatste vindplaats van een wilde plant te plunderen, zeker niet als er in de diverse Hondsrugdorpen meer dan genoeg planten in tuinen staan, waarvan de wilde herkomst onomstotelijk vaststaat. De gekloonde bollen zijn in een reservaatssakker in het Hijkerveld gepoot. Deze akker ligt niet op een es, maar in een heideontginningsgebied en mist de humeuze samenstelling van een esdek. Kruseman & Vlieger (1939) merken op dat op deze jonge ontginningen slechts fragmentair ontwikkelde vormen van het *Sclerantho annuae-Arnoseridetum* voorkomen. Volgens R. Haveman

(mond. med.) doen de ingebrachte planten het in deze reservaat akker matig, waarschijnlijk omdat ze niet in het juiste milieu staan. Tot overmaat van ramp ligt dit akkerreservaat vlakbij een akker waar grootschalig lelies worden geteeld. Deze akkers worden regelmatig chemisch behandeld tegen allerlei plagen, die de lelieteelt bedreigen.

De vindplaats bij Spankeren (Weeda 1973) is inmiddels verdwenen. Ook hier was een uitpootactie ondernomen: de bollen zijn in en langs een akkertje bij Heyendaal in Cortenoever gepoot in het *Papaveretum argemones legousietosum*. Tijdens een PKN-excursie in 1997 konden we de lelie hier niet terugvinden ondanks de nauwkeurige plaatsaanwijzing door B. Wijlens.

Op 29 juni 1997 nam ik deel aan een floristische inventarisatie-excursie bij Aschendorf in het Eemsland onder leiding van A. Schacherer van het Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. Hier kan ik de excursiedeelnemers een wilde vindplaats van de lelie in een houtwal laten zien. Later op de dag ontdekken we nog twee nieuwe vindplaatsen. Een andere excursiegroep vindt er ook nog één, waarmee het totaal aantal vindplaatsen rond Aschendorf op tien komt. Helaas ligt geen der vindplaatsen in een akker. Het betreft overhoekjes, bermen en slootkanten.

De vegetatiekundig meest relevante informatie is te halen uit de soortenlijst van de Aschendorfer es. Uit eerdere gesprekken met een plaatselijke boerin is mij bekend ze op deze es meer dan 20 jaar geleden de lelies die nu in haar tuin staan, heeft uitgegraven. Deze vindplaats was in de vorige eeuw al bekend (Buchenau 1894). De lijst van akkeronkruiden en andere soorten van schrale zandgronden heeft een respectabele lengte en bevat diverse zeldzame soorten waaronder alle kensoorten van het *Sclerantho annuae-Arnoseridetum*.

Op 1 augustus 1997 sta ik, op uitnodiging van G. Wicke, medewerkster van het Niedersächsisches Ackerrandstreifenprogramm, voor het eerst aan de rand van een graanakker ten noorden van Bassum waarin nog steeds roggelelies groeien. Het is een grandioze ervaring, die van een andere orde is dan het zien van alle tuinexemplaren bij elkaar. Dit soort ervaringen is in ander verband zowel door Weeda (1997) als door Arnolds (1997) treffend onder woorden gebracht. Samen met S. Kniep, de ontdekker van de vindplaats, zullen we de lelies voor het begin van de graanoogst uitgraven. Na de oogst zijn ze tussen de stoppels niet meer terug te vinden (Bos 1986). De boer is namelijk niet over te halen om op vrijwillige basis mee te doen aan het akkerrandprogramma. Hij vindt het echter prima dat de lelies uit zijn akker worden opgegraven, om - goed gedocumenteerd - te worden overgeplant in de akker van een boer die wel aan het programma meedoet. Om bij de lelies (die midden in de akker groeien) te komen moeten we het spoor volgen dat door de herbicidespuitwagen is getrokken. De akker is dan ook zo onkruidvrij, dat zelfs niet meer van een rompgemeenschap kan worden gesproken. Een enkele spriet *Elymus repens* en *Polygonum convolvulus*, maar ook een tiental roggelelies kunnen we met moeite tussen het dichte tarwegewas vinden. De akker wordt zwaar bemest, zodat er tarwe in plaats van rogge kan worden verbouwd.

Het zorgvuldig uitgraven van de bollen is zeer leerzaam. De bollen liggen op verschillende diepten tussen 5 en 25 cm. De harde zandgrond is erg droog en begint pas onder de bollen iets vochtig te worden. Een aantal bollen ligt op de kop, waaronder de diepste. Met een fraaie U-bocht groeien de stengels met daaraan een aantal ondergrondse stengelbolletjes naar boven. Dit betekent dat er minimaal 25 cm diep wordt geploegd. Met het paard werd vroeger ge-

middeld tot de helft van deze diepte geploegd. Het dieper ploegen heeft hier evenmin als het herbicidengebruik tot het verdwijnen van de lelie geleid. Overigens is van diverse bolgewassen bekend dat een bepaalde mate van grondverzet de verspreiding bevordert. De diepste bol, die ik ooit in een opgehoogde tuin heb opgegraven, lag 40 cm diep. Alleen is vaak niet goed bekend bij welke mate van bewerking het contra-productief gaat werken. De gangbare verklaringen voor het verdwijnen van de Roggelelie gaan dus in dit speciale geval niet op (Haveman et al. 1998). Van de voorgeschiedenis van deze akker is mij helaas verder niets bekend.

Staand in de akker boven aan een helling kijken we uit over een beekdal met weilanden. Deze gradiënt doet me sterk denken aan de situatie in Westerwolde met het dal van de Ruiten Aa, waar de Roggelelie vroeger op een vijftal essen bij Vlagtwedde voorkwam (Schipper 1900). In de naaste omgeving gaan we op zoek naar de kansrijkste akkerranden om daar later de bollen uit te poten. Een deel van de bollen zal bij het CPRO-DLO in Wageningen worden vermeerderd om in de toekomst een akkerrand mogelijk te maken zoals Van Hall die in 1858 beschreef.

In Noord-Duitsland is ook veel onderzoek gedaan naar akkeronkruidgemeenschappen (o.a. Tüxen 1937; Ellenberg 1950; Hüppe 1987; Hofmeister 1992; Preising 1997; Wicke & Hüppe 1992). Voor de beschrijving en vergelijking van de winterroggeonkruidvegetaties wordt (ook in ons land) nog steeds teruggesproken op het klassieke werk van Tüxen uit 1937. Hierbij kan worden vastgesteld dat veel van deze gemeenschappen door zwaardere bemesting, intensivering en herbicidengebruik tot de zeer sterk bedreigde plantengemeenschappen behoren. Alleen Hofmeister maakt kort melding van het voorkomen van de Roggelelie.

Door de medewerking van G. Wicke krijg ik de beschikking over een ongepubliceerde opname, die door H. Hofmeister in een roggeakker is gemaakt.

Roggelelieakker in de buurt van Gifhorn op 25-05-1989.

Oppervlakte	2 m <sup>2</sup>
Bedekking <i>Secale cereale</i>	70%
Bedekking onkruiden	50%
Aantal soorten	29

<i>Lilium bulbiferum</i>	
subsp. <i>croceum</i>	+
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	2
<i>Scleranthus annuus</i>	2
<i>Elymus repens</i>	1
<i>Apera spica-venti</i>	2
<i>Polygonum convolvulus</i>	+
<i>Chenopodium album</i>	+
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	+
<i>Viola arvensis</i>	1
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+
<i>Holcus lanatus</i>	+
<i>Erophila verna</i>	+
<i>Spergula arvensis</i>	+
<i>Poa pratensis</i>	+
<i>Veronica hederifolia</i>	2
<i>Vicia tetrasperma</i>	+
<i>Myosotis arvensis</i>	+
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	+
<i>Polygonum aviculare</i>	+
<i>Anchusa arvensis</i>	+
<i>Erodium cicutarium</i>	+
<i>Crepis tectorum</i>	+
<i>Arabidopsis thaliana</i>	+
<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Aphanes arvensis</i>	+
<i>Centaurea cyanus</i>	+
<i>Veronica arvensis</i>	+
<i>Papaver argemone</i>	( )
<i>Papaver dubium</i>	( )

### Opname 2

Op grond van de esgegevens, de soortenlijst van Tiesing, de soortenlijst van de Aschendorfer es, en de opname van Hofmeister kunnen we proberen de plantensociologische plaats van de Roggelelie te bepalen binnen het systeem, dat in deel 4 van de Vegetatie van Nederland (Haveman et al.

1998) wordt gehanteerd.

Binnen de klasse van de *Stellarietea mediae*, de akkergemeenschappen, worden door Hüppe & Hofmeister voor Noordwest-Europa twee orden onderscheiden: de *Papaveretalia rhoeadis* voor akkergemeenschappen op basenrijke bodem en de *Sperguletalia arvensis* voor akkergemeenschappen op basenarme bodem. Alle kensoorten van de *Sperguletalia* komen voor: *Spergula arvensis*, *Scleranthus annuus* en *Crepis tectorum*. De belangrijkste differentiërende soorten ten opzichte van de *Papaveretalia*, *Rumex acetosella* en *Holcus mollis*, zijn royaal voorhanden. Op basenarme bodems worden twee verbonden onderscheiden: het *Aperion spicae-venti* voor wintervruchtakkers en het *Digitario-Setarion* voor zomervruchtakkers. Alle kensoorten van het *Aperion* komen voor: *Apera spica-venti*, *Centaurea cyanus*, *Vicia sativa* subsp. *nigra* en *Vicia hirsuta*. De droge tot vochtige, aan schrale zandbodems gebonden winterroggeakkers worden binnen het *Aperion* ingedeeld bij het *Sclerantho annuae-Arnoseridetum* Tüxen 1937, de Korensla-associatie. Ook hiervan treffen we alle kensoorten aan: *Arnoseris minima*, *Anthoxanthum aristatum* en *Aphanes inexpectata*. De lokale kensoort *Galeopsis speciosa* kwam vroeger in Gieten vrij algemeen voor. Deze associatie wordt vervolgens nog weer onderverdeeld in twee subassociaties. De subassociatie *typicum* van de drogere akkers wordt negatief gedifferentieerd ten opzichte van de vochtigere subassociatie *juncetosum bufonii* door het ontbreken van vochtminnende soorten als *Juncus bufonius*, *Gnaphalium uliginosum*, *Polygonum hydropiper*, *Ranunculus repens* en *Plantago major*.

Hier wreekt zich het feit dat het "nun unausrottbar verwilderte Unkraut" (Hegi 1939) toch vrijwel uitgeroeid is voordat de plantensociologie tot bloei kwam. Het blijft bij een interpretatie. Aangezien de roggeleliebol beslist niet van veel vocht houdt,

kan/kon *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum* vanwege zijn verspreiding over een groter gebied vermoedelijk het best worden beschouwd als een regionaal differentiërende soort van het *Sclerantho annuae-Arnoseridetum typicum*.

Blijft de vraag over door welke factoren de verspreiding van de Roggelelie zelf wordt bepaald. Frappant is in elk geval de grote overeenkomst met een verspreidingskaart van de Noordduitse heidegebieden, die door Graebner (1925) is samengesteld aan de hand van de verspreidingsgegevens van een aantal karakteristieke heideminnende en -mijdende plantensoorten. Zou het kunnen samenvallen met de verspreiding van het heideplaggen/potstallengebied en is dit dan vooral klimatologisch, bodemkundig of agrarisch-technisch bepaald of moeten we denken aan een combinatie van deze factoren? In het mediterrane gebied komen veel (spectaculair bloeiende) *Liliaceae* voor in gebieden waar regelmatig wordt gebrand. Misschien is de Roggelelie gebonden aan brand en oppervlakkige bewerking van de grond (primitieve landbouw).

In de Centrale Alpen valt een voorkeur waar te nemen voor droge, hete zuidhellingen, waar *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum* voornamelijk tussen droogte- en warmteminnende soorten voorkomt. In de Noordelijke Alpen groeit de lelie vooral in föhndalen (Hegi 1939). Hét voorkomen op de Belgische Sint-Pietersberg sluit hier goed op aan (Lejeune 1994).

### Tenslotte

Het verdient aanbeveling dat botanici over de grenzen van hun door steeds verder gaande specialisatie krimpende vakgebied heen ook kennis nemen van onderzoeksresultaten in verwante vakgebieden. De uitstapjes naar de wereld van de gekweekte planten waren in dit verband zeer leerzaam.

De kwekers van hun kant wisten indertijd al snel de lelies zowel in de botanische literatuur als in het veld te vinden (Read 1989). Inmiddels is er alweer een kweker die de roggelelies heeft vermeerderd, nadat hij van mijn onderzoek kennis had genomen. Via het tuincentrum van P. C. Nijssen in Heemstede is de Roggelelie voor de echte liefhebber na een afwezigheid van 45 jaar weer legaal (!) leverbaar.

Londo beklemtoont mijns inziens zeer terecht het grote belang van een eigen proeftuin dicht bij huis, waardoor een zeer regelmatige omgang met planten mogelijk is (Veld 1997). Bij de onvermijdelijk onregelmatige terreinbezoeken is de kans veel groter, dat cruciale informatie wordt gemist. Zonder de lelies in mijn eigen tuin had ik een aantal waarnemingen zeker niet kunnen doen (Bos 1993).

#### **The phytosociological position of *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum* in Northwestern Europe**

*Lilium bulbiferum* subsp. *croceum* is one of the plants in the Netherlands that for a long time has been considered not to be indigenous, because of its beauty. In this paper, however, it is made plausible that this species indeed belongs to the Dutch flora. Only a hundred years ago, it was still locally abundant in rye-fields on sand, especially in Drenthe en Groningen. Unfortunately, during this century a strong decline must be noticed; since 1950 the species has been recorded in two hour-squares only, from both of which it has now disappeared. On the basis of a reconstruction of the locations in the past, the phytosociological position has been analysed; most probably, *Lilium bulbiferum* is to be seen as a differential species of the *Sclerantho annuae-Arnoseridetum typicum*.

#### **Gerefereerde literatuur**

- Anonymus (1994). Het Drentse Landschap 1: 22.
- Anonymus (1996). Het Drentse Landschap 10: 25.
- Arnolds, E.J.M. (1977). Vegetaties van graanackers. Verslag practicum vegetatiekunde, Biologisch Station Wijster.
- Arnolds, E.J.M. (1997). Een zwarte ooievaar in de achtertuin. Het Drentse Landschap 16: 4-11.
- Beckhaus, K. (1893). Flora von Westfalen. Münster.
- Bos, F. (1986). De roggelelie (= oranjelelie, *Lilium bulbiferum croceum*) op de essen van Gieten en Bonnen. *Natura* 83 (3): 60-65.
- Bos, F. (1989). De Roggelelie (*Lilium bulbiferum* L. subsp. *croceum* (Chaix) Baker) nog steeds in Drenthe en Noordwest-Duitsland. *Gorteria* 15: 59-61.
- Bos, F. (1990). Blauwbloemen. In: R. Leopold & R. Verel, Blauwe bloemen. Zutphen: p.63.
- Bos, F. (1993). *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum* in the Netherlands and northern Germany. *The Kew Magazine* Volume 10 (4): 190-197.
- Bos, F. (1998). Rogge-roet: bestrijding en verspreiding. *Natura* 95 (4): 99-102.
- Buchenau, F. (1877). Flora von Bremen. Bremen.
- Buchenau, F. (1894). Flora der Nordwestdeutschen Tiefebene. Leipzig.
- Chittenden, F.J. (1951). Dictionary of gardening, Vol. 3. Oxford.
- Ellenberg, H. (1950). Landwirtschaftliche Pflanzensoziologie, Band I. Unkrautgesellschaften als Zeiger für Klima und Boden. Stuttgart.
- Garcke, A. (1865). Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. Berlin.
- Graebner, P. (1925). Die Vegetation der Erde, V. Die Heide Norddeutschlands und die sich anschließenden Formatio-



- nen in biologischer Betrachtung. Leipzig.
- Hall, H.C. van (1858). Aanteekeningen omtrent eenige Nederlandsche planten. Verslagen en Mededelingen van de Koninklijke Academie voor Wetenschappen 8: 18.
- Haveman, R., J.H.J. Schaminée & E.J. Weeda (1998). *Stellarietea mediae*. In: J.Schaminée et al., *De vegetatie van Nederland 4*. *Opulus*, Uppsala/Leiden, p. 199-246.
- Hegi, G. (1939). *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, Band II. München.
- Heimans, E. (1916). Noord-Drente. Uit de natuur (Amsterdam), p. 111-117.
- Hofmeister, H. (1992). Ackerunkroutgesellschaften im Hümmling. *Drosera*, Naturkundliche Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 1: 1-15.
- Hüppe, J. (1987). Die Ackerunkroutgesellschaften in der Westfälischen Bucht. Münster.
- Koch, K. (1934). Flora des Regierungsbezirks Osnabrück und der benachbarten Gebiete. Osnabrück.
- Kruseman, G. & J. Vlieger. (1939). Akerassociaties in Nederland. *Nederlandsch Kruidkundig Archief* 49: 327-398.
- Lefebvre, Mme. (1912). *Excursions scientifiques. En Hollande. La lande et les dolmens*, Bruxelles, p. 95.
- Lejeune, M. (1994). Roggelelie ingeburgerd op het Belgische deel van de Sint-Pietersberg. *Natuurhistorisch Maandblad* 83-4: 69-71.
- Oosterveld, E.B. (1985). Roggeakkeronkruiden in Drente tussen 1940 en 1980. *De Levende Natuur* 86: 186-191.
- Oudemans, C.A.J.A. (1862). *Flora van Nederland III*. Haarlem.
- Preising, E. (1997). Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Einjährige ruderaler Pionier-, Tritt- und Ackerwildkraut-Gesellschaften. Hannover.
- Read, M. (1989). Over-exploitation of wild bulbs by the horticultural trade. *Herberta* 45: 6-12.
- Schipper, W.W. (1900). Notitie. *Nederlandsch Kruidkundig Archief* III (2): 59.
- Sissingh, G. (1950). *Onkruid-associaties in Nederland*. Dissertatie Landbouwhogeschool Wageningen. 's-Gravenhage.
- Staring, W.C.H. (1862). *Huisboek voor den landman in Nederland*. Haarlem.
- Tiesing, H. (1921). *De Drentse Korenessen*. *Cultura* (Tiel) 33: 128-143.
- Tüxen, R. (1937). *Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands*. Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft 3: 1-170 (Reprint 1970. Lehre).
- Veld, B.J. (1997). Gesprekken met Dr. Ger Londo. Deel 1. Oase 7-4: 8-11.
- Vroome, H. de (1996). *Drentse boerenerven en tuinen*. Assen.
- Wasscher, J. (1941). *De graanonkruidassociaties in Groningen en Noord-Drenthe*. *Nederlandsch Kruidkundig Archief* 51: 435-441.
- Weathers, J. (1901). *A practical guide to garden plants*. London.
- Weber, H.E. (1995). *Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen*. Osnabrück.
- Weeda, E.J. (1973). Een recente vondst van *Lilium bulbiferum* L. subsp. *croceum* (Chaix) Arcang. *Gorteria* 6: 140.
- Weeda, E.J. (1997). Het goed recht van emotionele bezwaren. *De Levende Natuur* 98: 89.
- Wicke, G. & J. Hüppe. (1992). Vergleichende Untersuchungen zur Ackerunkroutvegetation des Weser- und Elbetales in Nordwestdeutschland. *Berichte Naturhistorisches Gesellschaft, Hannover*: 135-159.