

Over *Oenanthe crocata* L.

J. Mennema, R. van der Meijden en E.J. Weeda
(Rijksherbarium, Leiden)

Inleiding

Op 10 juni 1975 werd nabij het voormalige vliegveld van Oostvoorne tijdens een excursie van het Rijksherbarium een onbekende Umbellifeer gevonden. De plant was niet direct op naam te brengen, omdat zij nog geen vruchten bezat. Een tweede excursie wat later in de tijd van het jaar, op 28 juni 1977 bevestigde het inmiddels gerezen vermoeden: Nederland is een nieuwe soort rijker, nl. *Oenanthe crocata*.

Met deze vondst hebben de Leidse floristen danig onder de duiven van Sipkes geschoten, maar hij is er de man niet naar om ze dat kwalijk te nemen. Integendeel, *O. crocata* mocht zich direct in zijn grote belangstelling verheugen, net als zijn andere zorgenkinderen *Teucrium scordium*, *Aceras anthropophorum* en *Dactylorhiza incarnata*. Jaarlijks zendt Sipkes enkele malen een berichtje naar het Rijksherbarium over het wel en wee van de standplaatsen van deze soorten op Voorne.

Het eerste bericht d.d. 1.v. 1978 over *O. crocata* luidde als volgt: 'De twee exemplaren, die mij in 1977 bij het vliegveld bij Oostvoorne gewezen werden, ontwikkelen zich goed en worden blijkbaar niet door de daar talrijke konijnen aangevreten. Er is zaad van gewonnen, waarvan jonge planten in het heempark de Tenellaplas en in mijn tuin zijn geplant'.

Het laatste bericht dateert van 11.vi.1985: '*O. crocata* op de bekende plek bij Oostvoorne flinke uitbreiding (maar niet in oppervlakte) tot ruim 50 planten. En dit ondanks

concurrentie van akkerdistel en elzen en onvoldoende beheer (waar ik een functionaris van het Zuidhollands Landschap attent op heb gemaakt)'.

Het leek ons een goede gelegenheid om aan deze voor Nederland nieuwe soort, die eigenlijk nog niet aan de Nederlandse floristen is gepresenteerd – met uitzondering van een beperkt verspreide publikatie (Mennema, 1977) – in dit aan Sipkes gewijde nummer uitvoerig aandacht te besteden.

Beschrijving

Plant kaal, 0,50-1,50 m hoog; zeer vergiftig in alle delen, ook na het drogen. *Wortelknollen* meestal 5, handvormig gerangschikt (fig. 1, b), tot 12 cm lang, bovenaan het breedst en daar 2-3 cm \emptyset , geleidelijk in de wortel versmald, bruin, de buitenste kleiner en rimpelig opdrogend. *Stengel* rechtopstaand, vertakt, hol, kantig geribd, groen, onderaan paarsig aangelopen. *Bladsteel* kort, schedevormig, aan de top niet kapvormig, die van de onderste bladen stengelomvattend en tot 4 cm lang, die der bovenste halfstengelomvattend en 1½-2½ (-5) cm lang. *Bladen* dubbel samengesteld (fig. 1, a), dofgroen van kleur, de onderste in omtrek ruitvormig, 20 × 20 cm of groter, de bovenste in omtrek ruitvormig tot eirond-ruitvormig. *Blaadjes van de 1e orde* 7-11, de onderste schuin afstaand op een 1½-2½ cm lange steel, de bovenste rechtafstaand, zittend. *Blaadjes van de 2e orde* 3-5, meestal zittend, de slippen in een zeer korte, paarse spits uitlopend, die der onderste en middelste bladen eirond en onregelmatig vrij diep gekarteld, die der bovenste in omtrek eirond en 3-5-delig. *Schermen* eindelings, op 10-15 cm lange stelen, ± vlak, 8-10 cm \emptyset . *Omwindselbladen* variabel in aantal aan dezelfde plant, 0-10, meestal ca 5, tegen de schermstralen aangedrukt en veel korter dan deze. *Schermstralen* (9-)15-25 (-40), 3-5 cm lang, kaal en glad. *Omwindseeltjes* meestal omstreeks 10, alzijdig horizontaal afstaand, ½-½ zolang als de bloemstelen, met spitse top. *Kelkbladen* rechtop-tot afstaand, relatief groot, 0,5-0,7 × 0,3-0,4 mm, blijvend. *Kroonbladen* wit, weinig stralend, alle met naar binnen geslagen top. *Helmknoppen* ca. ½ mm lang, purper. *Vruchtstelen* korter dan de vrucht, 2½-4 mm lang, niet verdikt. *Vruchten* cilindrisch tot ellipsoïd, met smalle vlakke gladde ribben, aan de voet plotseling afgerond, 4-6 (incl. kelk) × 2-2½ mm. *Stijkkussens* ½ mm hoog. *Stijlen* rechtopstaand, aan de top gekruld, 2-2½ mm lang.

Gelijkenis met andere schermbloemen

De soort onderscheidt zich direct van de overige inheemse soorten van het geslacht *Oenanthe* in de brede blaadjes: de blaadjes van de 2e orde van de middelste en bovenste stengelbladen zijn 1-2 maal zo lang als breed en aan de top gekarteld. Bij *O. aquatica* zijn de blaadjes van de 2e orde diep ingesneden met gaafrandige slippen, bij de overige soorten zijn de blaadjes lijn- of spatelvormig en volkomen gaafrandig.

Juist door de relatief brede blaadjes is *O. crocata* gemakkelijk te verwarren met andere schermbloemen, een vergissing die fatale gevolgen kan hebben (zie hieronder bij Giftigheid). Verwarring kan optreden met fluitekruid, melkeppe, gevlekte scheerling, peter-selie en selderij. Uit Groot-Brittannië wordt gemeld dat de soort ook wel met de kleine



Fig. 1. *Oenanthe crocata* L.; a. het bovenste stengeldeel; b. de 'dodemansvingers'.

watereppe (*Berula erecta*) blijkt te zijn verward, hetgeen ons enigszins bevreemdt. Fluitekruid (*Anthriscus sylvestris*) onderscheidt zich door de behaarde bladstelen en stengelknopen. Melkeppe (*Peucedanum palustre*), waarbij de kelkbladen eveneens (voor een schermbloemige) 'duidelijk' ontwikkeld zijn, heeft veel fijner verdeelde bovenste

bladen, de schermstralen zijn aan de binnenzijde dicht en zeer kortharig (loep!) en de vruchten zijn sterk afgeplat. Gevlekte scheerling (*Conium maculatum*) onderscheidt zich direct in de donkerrode vlekkerige tekening van de stengel.

De gelijkenis is in niet-bloeiende toestand vooral groot met de eetbare soorten peterselie en selderij. Bij peterselie (*Petroselinum crispum*) zijn de bladen steeds in 3 duidelijk gesteelde deelblaadjes gesplitst, welke ook weer in drieën gesplitst zijn; vaak zijn bij peterselie de blaadjes van de 2e orde elk opnieuw in 3 slippen gedeeld. Het blad van *O. crocata* mist deze drietalligheid: daar zijn de blaadjes van de 1e orde veervormig gerangschikt aan de bladspil. In de bloeitijd onderscheidt peterselie zich direct door de niet-witte (geelachtig groene) bloemen. Ook de vruchten van peterselie zijn anders: veel breder en lang gesteeld. De gelijkenis met de bladen van selderij (*Apium graveolens*) is het grootst. Bij deze zijn de bladen echter enkel (in plaats van dubbel) geveerd. De blaadjes van de 1e orde kunnen bij selderij wel diep driespletig zijn maar zijn vaak niet duidelijk gesteeld, wat bij de blaadjes van *O. crocata* wel het geval is. In bloei- en vruchttijd is selderij gemakkelijk te onderscheiden door de kortgesteelde, okselstandige bloeiwijze.

Melksap en geur

Alle auteurs melden dat de wortels in het verdikte deel bij het doorsnijden een oranjegeel (saffraankleurig) melksap afscheiden. Het merendeel der auteurs voegt daar aan toe dat dit melksap stinkt. Ook bij het doorbreken van de stengels of bladen komt soms oranje melksap te voorschijn. De door ons op Voorne verzamelde plant gaf geen melksap af bij het doorbreken van de stengel. Ook Nicholson (in Britton, 1920b) kon zulk oranje melksap niet waarnemen bij enkele door hem onderzochte Britse planten; Britton (1920b) meldt ook een waarneming van de beroemde botanicus W.J. Hooker van een eveneens Britse populatie die slechts een waterige en niet-stinkende vloeistof produceerde.

De geur van de stengelvloeistof schijnt sterk te kunnen variëren. 'Onze' plant op Voorne verspreide een '... zoete appeltjesgeur ... zoals ook bij de egelantier ... het geval is' (Mennema, 1977), dit in scherp contrast met de ervaringen van de Engelse botanisch illustrator C.D. Ehret (geciteerd in Britton, 1920a) die herhaaldelijk onwel werd van de geur van de geplukte plant, en van alle andere auteurs die de geur als (zeer) onaangenaam aanduiden.

Zulke verschillen in geurwaarneming kunnen duiden op werkelijke verschillen, maar ook eenvoudig op verschillen in de subjectieve geurwaarneming. Al blijft het denkbaar dat de geur van de Voornse planten ook door anderen als aangenaam wordt ervaren, het lijkt ons bij nader inzien niet verstandig om de soort de Nederlandse naam appeltjestorkruid te geven, zoals Mennema (1977) voorstelde; het is een naam die bijna een uitnodiging inhoudt om de plant te proeven!

Giftigheid

Met de intree van *O. crocata* telt ons land er een buitengewoon vergiftige soort bij. Een van de oudste vrij uitvoerige meldingen over vergiftigingsgevallen met dodelijke afloop

is afkomstig van de Engelse botanicus John Ray (1627-1705). Hij meldt verscheidene voorvallen uit omstreeks 1668. Eén ervan betrof een Hollander die, in Ierland, delen van de plant kookte en opat, om spoedig daarna te sterven. Ray vindt dat een waarschuwendepublikatie op zijn plaats is om bekend te maken dat ‘. . . verscheidene soortgelijke en niet minder tragische geschiedenissen van later datum [zijn beschreven] over de ellendige vernietiging van diverse personen door het eten van de wortels van deze verderfelijke en fatale plant’ (vertaald uit: *The Correspondence of John Ray*, 1848, p. 313-315). Ook Houத்துய (1777) meldt een aantal vergiftigingsgevallen met dodelijke afloop; hij verhaalt uitvoerig van de dood van een Hagenaar in 1677 die de plant – klaarblijkelijk bij toeval – tussen peterselieplanten had groeien in zijn tuin.

Het is natuurlijk geen toeval dat het relatief vaak Nederlanders zijn die slachtoffer zijn geworden van de dodemansvingers: de soort was hier onbekend en lijkt op andere, eetbare, soorten schermbloemen. Nog zeer recent (Briggs, 1977) werden drie jonge Nederlanders, in Schotland met vakantie, door snel medisch ingrijpen gered van een wisse dood na het eten van de bladscheuten van *O. crocata*; een jaar later (Briggs, 1978) sloeg de soort opnieuw toe, ditmaal bij vier Britse studenten, eveneens door snelle medische hulp zonder fataal gevolg.

De plant is niet alleen giftig voor mensen, maar ook voor paarden en runderen. Overigens meldt Britton (1920a) een goed gedocumenteerde waarneming dat er soms ook populaties voorkomen die voor koeien eetbaar bleken te zijn. Ook de Voornse populatie bleek in 1980 sterk door konijnenvraat te zijn aangetast. De aanwezigheid ter plaatse van enkele afgebeten bloeistengels kan een aanwijzing zijn dat de kennismaking met deze planten de konijnen niet goed bevallen is. Sipkes’ (1978) veronderstelling dat de Voornse populatie wegens zijn giftigheid niet van konijnenvraat te duchten zal hebben is dan ook niet geheel juist.

Dat neemt niet weg dat verreweg het merendeel van de planten in Frankrijk (waar tenminste één geval bekend is van een gifmoord met deze soort; Gessner, 1974) en Groot-Brittannië zeer giftig zijn gebleken. Wij gaan er van uit dat zulks ook voor de Voornse populatie geldt. Mede om die reden prefereren wij nu de Nederlandse naam *dodemansvingers* (Weeda, 1980) voor deze soort, een – terecht – onheilspellende naam, ontleend aan de vorm van het wortelstelsel dat, uitgegraven, gelijkenis vertoont met een afgestorven mensenhand. Al met al is mevrouw Briggs’ advies zeer op zijn plaats: ‘Correct identification before eating does seem to be the moral’ (Briggs, 1978).

Het areaal van *Oenanthe crocata*

Het is geen gemakkelijke zaak het areaal van *O. crocata* vast te stellen. Behalve voor de Britse eilanden zijn er geen verspreidingsgegevens in kaartvorm gepubliceerd en moeten deze uit de voorhanden zijnde flora’s worden verkregen. Dat lukt voor Frankrijk met zijn vele kleine streekflora’s vrij aardig, maar zuidelijker, waar de soort ook nog voorkomt volgens Cook (1968), zijn de gegevens uitermate schaars tot soms geheel afwezig. Het door ons samengestelde kaartje (fig. 2) moet dus met de nodige voorzichtigheid in beschouwing worden genomen.

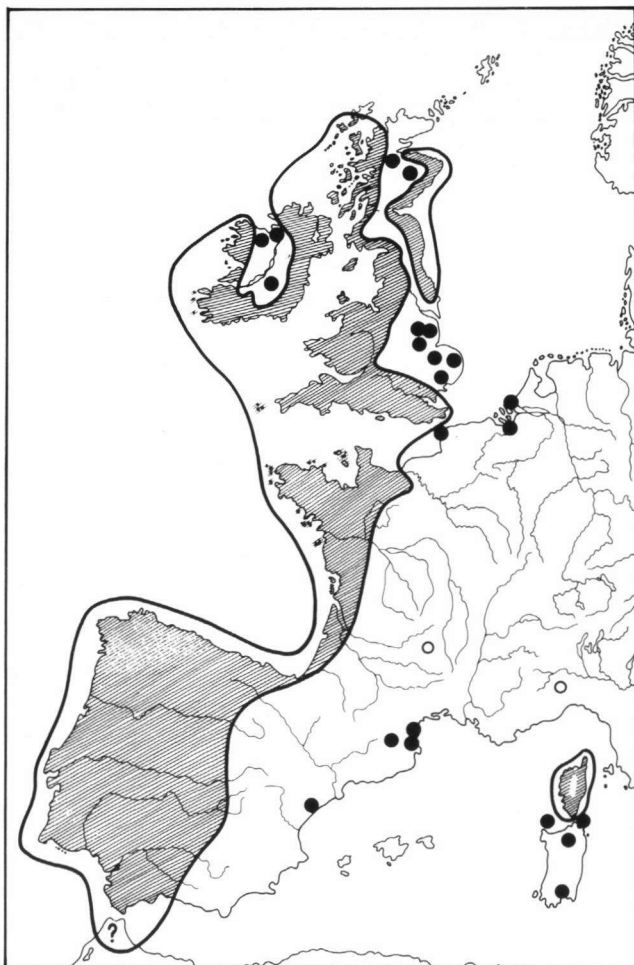


Fig. 2.. Het areaal van *Oenanthe crocata* L. O = de topografische aanduiding is onnauwkeurig; ? = nadere gegevens ontbreken.

GROOT-BRITANNIË EN IERLAND

Op de Britse eilanden komt *O. crocata* in aaneengesloten gebieden vooral in het westelijke en zuidelijke deel voor (Perring & Walters, 1976) en is daar volgens Briggs (1980) 'fairly common along rivers, streams and in roadside ditches . . . It is a plant which grows mainly on neutral or acid soils, and is only infrequently found by chalk streams'.

BELGIË

Recente flora's en atlassen (De Langhe c.s., 1978; Van Rompaey & Delvosalle, 1972; 1979) vermelden geen vindplaatsen van Belgisch grondgebied. De Wildeman & Durand (1899) hebben *O. crocata* opgenomen in de lijst 'Espèces douteuses ou exclues' en wel in de sublijst 'Espèces mal déterminées ou dues à des indications fautives', helaas zonder

nadere aanduiding, wie dan wel de soort fout heeft gedetermineerd of een onjuiste indicatie van het voorkomen van de soort in België heeft gegeven.

Zo is het niet mogelijk na te gaan of De Wildeman & Durand hiermee wellicht een opgave bedoelen van Roucel (1803), die een vondst vermeldt van de 'côté d'Anvers', voorzien van een oorspronkelijke beschrijving, die ons inziens onmiskenbaar op *O. crocata* betrekking heeft. Om die reden leek het ons juist deze vondst bij Antwerpen op het areaalkaartje op te nemen.

FRANKRIJK

Werd een opgave voor België gevonden in de 'Flore du Nord de la France' (Roucel, 1803), de noordelijkste vondst in Frankrijk staat te boek in de Flora van België (De Langhe c.s., 1978): tussen Etaples en Boulogne. Geen van de door ons bestudeerde Franse streekflora's vermeldt deze noordelijke, geïsoleerde vindplaats. Eerst ten zuiden van de Seine-mond begint het aaneengesloten Franse areaal langs de westkust met de rivier de Eure als oostgrens (Guinochet & De Vilmorin, 1975): 'prairies humides, rivières, ruisseaux'. Voor het noordelijke deel van het Franse areaal geeft Des Abbayes (1971) het voorkomen aan als 'algemeen tot zeer algemeen in het gehele Massif Armoricaïn van de Cotentin (Normandië) tot de Vendée, met uitzondering van Sarthe'. Zuidelijker van dit gebied wordt *O. crocata* nog genoemd voor de omgeving van Bordeaux (Guillaud, 1883), maar niet voor de Basses Pyrenées (Bergeret, 1909).

Buiten het aaneengesloten areaal in West-Frankrijk wordt de soort nog drie maal vermeld, namelijk voor de Pyrenées Orientales (Saint-Lager, 1883): 'Mares des Pyr.-Or. à Saint-Cyprien, Argelès, Prades', voor de Dauphiné (Villars, 1787): 'Elle est commune dans les marais près de Pont-de-Beau-voisin' en voor Auvergne (Delarbre, 1800): 'J'en ai trouvé quelques plantes dans les prairies marécageuses de nos montagnes'. Met Chasagne (1957) zijn wij van mening dat het niet absoluut onmogelijk is, dat *O. crocata* in de laatste twee gebieden voor de drooglegging van de moerassen zou hebben kunnen vóorkomen. Daarom zijn ook deze opgaven – voor Auvergne met een O vanwege de topografische onnauwkeurigheid – op het kaartje opgenomen, ondanks het feit, dat latere auteurs (Fournier, 1946; Guinochet & De Vilmorin, 1975) Zuidoost-Frankrijk niet noemen.

IBERISCH SCHIEREILAND

De enige complete flora van Spanje, die van Willkomm & Lange (1880), is eigenlijk een compilatie van al het in de Europese herbaria aanwezige materiaal, door diverse botanici tijdens vele exploraties in Spanje verzameld. Dit werk heeft als basis gefungeerd voor het aanduiden van het Spaanse deel van het areaal. Mede op grond van het feit dat in één van de weinige streekflora's, namelijk die van Catalonië (Cadevall, 1932), *O. crocata* niet is opgenomen, en – op één na – alle opgaven van Willkomm & Lange in West-Spanje zijn gesitueerd, nemen wij aan dat de soort in het oostelijke deel van Spanje nagenoeg ontbreekt.

Gezien ook de diverse exemplaren in het Rijksherbarium, verzameld in Portugal, kunnen wij de opvatting van Coutinho-Palhinha (1939), dat *O. crocata* in bijna geheel Portugal moet worden gevonden, onderschrijven.

De standplaatsgegevens van de flora's van het Iberisch Schiereiland zijn gelijklopend aan die van Groot-Britannië en Frankrijk: 'Margens dos rios, valas, lugares úmi-

dos' (Coutinho-Palhinha, 1939) en 'Ad fossas, margines rivulorum passim' (Willkomm & Lange, 1880).

CORSICA EN SARDINIË

Cook (1968) vermeldt, dat in het oostelijke deel van het areaal van *O. crocata* de soort gevonden moet zijn op Corsica, Sardinië, Sicilië en op het vasteland van Italië. Pignatti (1982) geeft echter alleen Corsica en Sardinië op en tekent daarbij aan, dat er ook gegevens zijn van het vasteland van Italië (Ivrea, Pisa en Ligurië), maar dat deze waarschijnlijk op een vergissing berusten. Deze gegevens zijn ongetwijfeld afkomstig van Fiori & Paoletti (1900), die ook nog vindplaatsen bij Trento noemen, waarover Pignatti niet rept. Sicilië wordt genoemd noch door Pignatti, noch door Tornabene (1887).

Naar onze mening doen wij er goed aan Pignatti te volgen op één uitzondering na. In het Rijksherbarium bevindt zich namelijk een exemplaar van *O. crocata* in het herbarium van Hasskarl, zonder jaartal, met de etiketvermelding: 'In Liguriae'. Vanwege de topografische onnauwkeurigheid is deze vondst op het kaartje met een O aangeduid.

Op Corsica komt *O. crocata* op het gehele eiland voor tot een hoogte van 1150 m (Briquet, 1938): 'Bords des eaux, points humides dans les étages inférieur et montagnard'. Op Sardinië is de soort slechts van een viertal vindplaatsen bekend, namelijk van Madalena en de eilanden Asinara en Caprera (Fiori & Paoletti, 1900): 'Fossi, ruscelli et prati umidi' en Tempio (Barbey, 1885): 'terrains granitiques humides et ombragés'.

MAROKKO

Van vindplaatsen in westelijk Marokko, die herhaaldelijk in de literatuur worden genoemd, hebben wij geen nadere gegevens kunnen achterhalen. Op het areaalkaartje is in dit gebied een ? geplaatst.

Samenvattend moet worden herhaald, dat de verspreidingsgegevens van *O. crocata* een kaartje met enkele vraagtekens hebben opgeleverd. Hierbij is niet alleen bedoeld het vraagteken, dat op het kaartje is aangebracht.

Wel kan worden bevestigd, dat *O. crocata* een Atlantisch-Westmediterraan areaal heeft (Dupont, 1962). Het zwaartepunt van de verspreiding ligt vooral in het Atlantische deel van het areaal: Groot-Brittannië, West-Frankrijk en Portugal.

Standplaats en synoecologische positie

De groeiplaats bij Oostvoorne is een open kwelplek temidden van struweel in een kalkrijk duingebied (Sipkes, 1978). Kwelplekken komen aan de binnenduinrand veel voor, maar in het duingebied zelf zijn ze zeldzaam. Die bij Oostvoorne is het resultaat van menselijk ingrijpen: ze is gesitueerd tussen twee duinvalleien, waarvan de ene een hoge, natuurlijke waterstand heeft, terwijl in de andere het waterpeil door bemaling constant wordt gehouden (Sipkes, 1972). In de eerste vallei groeit *Potamogeton coloratus*, die gebonden is aan uitgesproken hard (carbonaatrijk) water (mond. meded. J.G.M. Roelofs, 1985). Het kwelwater op de groeiplaats van *O. crocata* zal dus eveneens rijk aan carbonaat zijn.

Het substraat is onderzocht ter plaatse van opname 2 (tabel 1). De bovenste laag van

Tabel 1. Vijf opnamen van de groeiplaats van *Oenanthe crocata* L. bij Oostvoorne. Data: 17.vii.1980 en 16.vi.1983 (E.J.W.). v = vegetatief, f = bloeiend of vrucht dragend.

nummer opname jaar	1 1980	2 1980	3 1983	4 1983	5 1983
proefvlakte (m ²)	1 × 1	2 × 0,5	4 × 1,5	2 × 1	1 × 1
hoogte struiklaag (m)*	1,2	6	5	—	3
hoogte hoge kruid- en dwergstruiklaag (m)	0,8	0,5	0,6	1,0	0,9
hoogte lage kruidlaag (m)	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
maximale hoogte <i>Oenanthe crocata</i> (m)	0,8	0,8	0,8	1,1	1,0
bedekking hoge struiklaag (%)	2	40	10	—	50
bedekking hoge kruid- en dwergstruiklaag (%)	25	40	25	100	75
bedekking lage kruidlaag (%)	70	50	70	1	15
bedekking moslaag (%)	70	10	10	2	5
HOGЕ STRUIKLAAG					
<i>Alnus glutinosa</i> *	+ .1v	2.1f	+ .2v	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	.	+ .1f	2.1f	.	.
<i>Rhamnus catharticus</i>	.	.	.	.	3.1f
HOGЕ KRUID- EN DWERGSTRUIKLAAG					
<i>Oenanthe crocata</i>	2.2f	2.2f	2.2f	2.1f	2.1f
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+ .2f	2.2f	2.2f	3.3f	4.4f
<i>Urtica dioica</i>	1.1v	2.1f	+ .1v	2.2f	2.2v
<i>Calystegia sepium</i>	+ .1v	+ .1v	+ .1v	2.1v	+ .1v
<i>Rubus caesius</i>	.	+ .1v	+ .1f	3.3f	2.1f
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	+ .2v	1.2f	2.3f	2.2f
<i>Valeriana officinalis</i>	2.2f	2.1f	1.1f	+ .2v	.
<i>Iris pseudacorus</i>	+ .1v	+ .2v	1.2f	+ .2v	.
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	r.1v	+ .1f	.	2.1f
<i>Holcus lanatus</i>	r.2f	.	1.2f	.	+ .2v
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	+ .1v	+ .1v	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	+ .1v	r.1v	.
<i>Vicia cracca</i>	.	.	r.1v	.	r.1v
<i>Bryonia cretica</i>	.	.	.	r.1v	+ .1f
LAGE KRUIDLAAG					
<i>Poa trivialis</i>	2.3v	2.3f	2.3f	+ .2v	1.2f
<i>Moehringia trinervia</i>	+ .1f	+ .1f	+ .2f	+ .2f	+ .1f
<i>Veronica chamaedrys</i>	+ .1f	3.3f	3.4f	.	2.2f
<i>Glechoma hederacea</i>	3.2v	1.1v	1.2f	r.1v	.
<i>Galium aparine</i>	1.1f	.	+ .2f	r.1v	+ .2v
<i>Mentha aquatica</i>	3.2f	+ .1v	3.3f	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	+ .1v	+ .1v	+ .1f	.	.
<i>Scutellaria galericulata</i>	1.1f	1.1f	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	1.1f	r.1v	.
<i>Myosotis arvensis</i>	.	r.1f	.	.	r.1f

nummer opname jaar	1 1980	2 1980	3 1983	4 1983	5 1983
MOSLAAG					
<i>Brachythecium rutabulum</i>	4.4v	2.2v	2.2v	+ .2v	1.2v
<i>Eurhynchium praelongum</i>	.	.	.	1.2v	+ .2v

Addenda

Opn. 1 – *Arctium pubens* r.1v, *Epilobium parviflorum* r.1v, *Solanum dulcamara* r.1v; opn. 3 – *Cirsium palustre* r.1f, *Equisetum palustre* r.1v, *Stachys sylvatica* + .2v; opn. 4 – *Lonicera periclymenum* r.1v, *Silene dioica* r.1f; opn. 5 – *Cynoglossum officinale* r.1v, *Mnium affine* + .1v, *Phragmites australis* + .2v, *Potentilla reptans* + .1v, *Pulicaria dysenterica* + .2v.

* *Alnus glutinosa* was ter plaatse gekapt en weer uitgelopen.

ongeveer een decimeter dik bleek te bestaan uit zwart, venig zand. Daaronder bevindt zich grijsgeel zand met roestvlekken. Dit zand bevat vrij calciumcarbonaat: fijn schelpgruis was met het blote oog waarneembaar en gaf met azijn een duidelijk waarneembare opbruising. De roestvlekken, als gleyverschijnsel, zullen hun aanwezigheid wel mede te danken hebben aan een wisselende waterstand op deze kwelplek.

In het gedeelte van de tweede duinvallei dat aan de kwelplek grenst, overheerst *Alnus*

Legenda en addenda

Opn. 6: Frankrijk, Manche, Vallée de Baubigny, ½ m diepe greppel langs halfverharde weg in duinen 400 m van zee, onder heg. 23.vii.1977 (R. v.d. M.). Voorts: *Anthriscus sylvestris* + v, *Brassica nigra* 2f, *Chaerophyllum temulum* + v, *Lapsana communis* + f, *Prunus spinosa* + j, *Rumex crispus* + v, *Rumex obtusifolius* + f, *Sisymbrium officinale* + f.

Opn. 7: als de vorige, langs heg. Voorts: *Anagallis arvensis arvensis* 1f, *Anthriscus caucalis* 1f, *Cardamine hirsuta* + f, *Carex arenaria* + v, *Convolvulus arvensis* + v, *Crepis capillaris* + f, *Geranium molle* + f, *Geranium purpureum* + f, *Hypericum humifusum* 1v, *Hypochaeris radicata* + f, *Juncus bufonius* + f, *Lamium purpureum incisum* + f, *Medicago arabica* + f, *Medicago minima* 1f, *Papaver rhoeas* + f. Moslaag 11%: *Eurhynchium praelongum* 2v, *Mnium undulatum* 2v.

Opn. 8: als de vorige, maar in ondiepe bermgreppel zonder heg. Voorts: *Agrostis stolonifera* + v, *Carex cuprina* 1f, *Carex flacca* 1f, *Cirsium arvense* + f, *Festulolium holmbergii* rf, *Gaudinia fragilis* + f, *Juncus inflexus* 1f, *Melilotus altissima* 2f, *Poa pratensis* 2f, *Potentilla anserina* + v, *Rumex conglomeratus* + f, *Trifolium repens* + v.

Opn. 9: Frankrijk, Manche, N. van Baubigny, licht beschaduwde zuidhelling onder jonge iepen haag langs grindweg. 1.viii.1977 (J.M.). Voorts: *Arum maculatum* 1f, *Crataegus monogyna* + v, *Fumaria (?) officinalis* 2f, *Iris foetidissima* 1f, *Ulmus* spec. 3v.

Opn. 10: Frankrijk, Manche, Z. van Hatainville, weg naar Carteret, westhelling langs stroompje. 1.viii.1977 (J.M.). Voorts: *Brachypodium pinnatum* 2f, *Centaurea scabiosa* + f, *Epilobium hirsutum* 1f, *Eupatorium cannabinum* 2f, *Heracleum sphondylium* + f, *Lathyrus pratensis* 1f, *Leucanthemum vulgare* 1f, *Phyllitis scolopendrium* 2f, *Rubus ulmifolius* 1f, *Torilis japonica* 1f.

Opn. 11: Groot-Brittannië, Kanaaleiland Jersey, even W. van Houghe-Bie, oever van stroompje. 29.vii.1977 (J.M.). Voorts: *Athyrium filix-femina* + f, *Cirsium palustre* + f.

* in opn. 6, 7, en 8 subsp. *bulbosum*.

Tabel 2. Opname met *Oenanthe crocata* L. uit Noordwest-Frankrijk en van Jersey. v = vegetatief, f = bloeiend, vruchtdragend of sporulerend.

nummer opname	6	7	8	9	10	11
proefvlakte (m ²)	4 × 1	4 × 0,5	3 × 0,75	2 × 0,5	3 × 1	3 × 1
vegetatiehoogte (m)	1,25	0,80	0,95	1,80	1,50	1,25
bedekking (%)	100	100	100	95	100	100
<i>Oenanthe crocata</i>	5f	4f	2f	+f	+f	2f
<i>Geranium pusillum</i>	+f	.	.	2f	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	+v	.	.	.	1v	.
<i>Urtica dioica</i>	+j	.	.	.	.	+f
<i>Calystegia sepium</i>	+v	.	.	.	.	1f
<i>Apium nodiflorum</i>	2f	+f	.	.	.	.
<i>Myosotis arvensis</i>	+	1f	.	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	2f	3f	.	+f	.	.
<i>Galium aparine</i>	2f	+f	.	+f	+f	.
<i>Lolium perenne</i>	+f	.	+f	.	.	.
<i>Cerastium fontanum</i>	+f	+f	+f	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	+f	+v	+f	.	.	.
<i>Vicia sativa nigra</i>	+f	1f	1f	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius*</i>	+f	+f	1f	.	1f	+f
<i>Dactylis glomerata</i>	+v	+v	rf	.	.	+f
<i>Holcus lanatus</i>	+v	1f	1f	.	.	1f
<i>Bromus hordeaceus hordeaceus</i>	.	1f	.	+f	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	+f	.	3f	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	.	+f	.	2f	1f	1f
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	.	+f	.	.	+f	.
<i>Trifolium dubium</i>	.	2f	+f	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>	.	2v	+f	.	.	.
<i>Festuca rubra</i>	.	2f	1f	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	+f	+f	.	.	.
<i>Odontites verna serotina</i>	.	+v	+v	.	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	+v	+v	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	+v	+v	.	.	.
<i>Leontodon saxatilis</i>	.	+f	+f	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	+v	+f	.	.	.
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	+f	1f	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	+f	2f	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	+v	2v	.	.	.
<i>Agrostis gigantea</i>	.	2f	5f	.	.	.
<i>Elymus repens</i>	.	2f	rf	1f	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	1v	.	+f	.
<i>Pulicaria dysenterica</i>	.	.	+v	.	+f	.
<i>Scrophularia auriculata</i>	.	.	+v	.	+f	.
<i>Festuca arundinacea</i>	.	.	+f	.	1f	.
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	+v	.	1v	.
<i>Hedera helix</i>	.	.	.	+v	+v	.
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	.	.	1v	1f	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	1f	.	3f
<i>Epilobium spec.</i>	.	.	.	.	1f	+f
<i>Berula erecta</i>	.	.	.	.	1f	2f

glutinosa, bij uitstek de boom van gleygronden. Waar *O. crocata* groeit worden op advies van Sipkes de elzen kort gehouden. In het struweel rondom de groeiplaats komen als hoge struiken *Crataegus monogyna* en *Rhamnus catharticus* voor. Als een zoom langs deze struiken en de elzen treedt een ruige kruidenvegetatie op, waarin dicht bij het struweel rechtopstaande, hoog opschietende planten en wat verder van het struweel lagere, bossige en deels kruipende planten op de voorgrond treden. Opvallende gewassen in de smalle, gaandeweg lagere vegetatiegordels zijn: *Eupatorium cannabinum*, *Valeriana officinalis*, *Mentha aquatica* en *Scutellaria galericulata*, *Veronica chamaedrys* en *Glechoma hederacea*. In de lage gordels komen verspreide 'uitschieters' van hogere gewassen voor. In de schaduw van al deze planten groeien hier en daar ijle, eenjarige halfschaduwplantjes als *Moehringia trinervia* en *Geranium robertianum*; de 'grondlaag' tenslotte bestaat uit *Poa trivialis* en *Brachythecium rutabulum*.

Het blijkt nu dat de meeste exemplaren van *O. crocata* niet tussen planten van dezelfde hoogte groeien, maar in een gordel waarin lagere gewassen overheersen. Zoals Sipkes herhaaldelijk heeft beklemdoond, zijn ruigkruiden als *Eupatorium cannabinum* ernstige concurrenten van de schermbloem. Vergelijking van vegetatieopnamen uit 1980 en 1983 (tabel 1) laat zien dat in een dicht gesloten hoge kruidlaag met veel *Eupatorium* slechts verspreide bloeistengels van *O. crocata* voorkomen (sociabiliteit 1 in opname 4 en 5, terwijl 2 normaal is). *Valeriana officinalis* vertoont (ter plaatse) een soortgelijk gedrag.

Analyseert men de opnamen aan de hand van het systeem van Westhoff & Den Held (1969) dan vindt men een mengsel van de volgende plantensociologische eenheden:

- Filipendulion / Convolvuletalia sepium (overheersend);
- Galio-Alliarion / Aegopodion (voornamelijk in de onderste regionen van de vegetatie);
- Hippophao-Ligustretum (verspreide elementen uit het struweel dat de minder natte gedeelten van het omringende duingebied beheerst).

Buiten de opnamen werden nog aangetroffen: *Galium uliginosum* en *Thalictrum flavum* (tussen de struiken!), *Dryopteris spec.*, *Epilobium montanum*, *Galium palustre*, *Hypericum tetrapterum*, *Lithospermum officinale*, *Lycopus europaeus* en *Lythrum salicaria*. Deze soorten vertegenwoordigen eveneens de bovengenoemde eenheden. Aan de hand van de indicatiewaarden van Ellenberg (1978) kan men de standplaats karakteriseren als enigszins beschaduwde, vochtig maar niet uitgesproken nat, tamelijk stikstofrijk en niet zuur.

Ter vergelijking zijn in een duingebied in Noordwest-Frankrijk en op Jersey enige opnamen gemaakt (tabel 2). Bij het beschouwen daarvan valt vooral op dat de begeleidende soorten in oecologisch opzicht sterk uiteenlopen. Er zijn lichtminnende gewassen en schaduwplanten bij, droogteminnende gewassen en planten die gewoonlijk in het water groeien, voorts nogal wat eenjarigen en vrij veel soorten van ruderaal standplaatsen – dit alles veelal binnen één opname. *O. crocata* blijkt in het genoemde gebied (en ook in Engeland) voor te komen aan oevers, in greppels en langs heggen, zowel op zand- en grindbankjes temidden van het water als hoog daarboven. Gemeenschappelijk aan de groeiplaatsen is een sterke horizontale waterbeweging. Waar de plant op minder natte plekken voorkomt, staat zij gewoonlijk in lichte schaduw. Plantensociologisch is zij niet goed te plaatsen: in de begeleidende vegetatie kan het *Apion nodiflori* op de voorgrond treden, maar ook het *Lolio-Potentillion*, het *Arrhenatherion* (met elementen van het

Mesobromion!) of het Galio-Alliarion. Een enigszins vergelijkbare positie neemt *Scrophularia auriculata* in.

Tegenstrijdig zijn de gegevens omtrent het kalkgehalte van de bodems waarop *O. crocata* voorkomt. In Engeland wordt de plant als min of meer kalkmijdend beschouwd: 'usually calcifuge' (Clapham c.s., 1962); 'on neutral or acid soils, . . . only infrequently . . . by chalk streams' (Briggs, 1980). Op Voorne en in Noordwest-Frankrijk staat de plant in kalkrijke duingebieden. Indicatief in dit verband is het voorkomen van *Anacamptis pyramidalis* in de opnamen 7 en 10 (tabel 2). Hoeveel verschil er werkelijk is tussen de standplaatseisen van *O. crocata* ter weerszijden van het Kanaal is de vraag. Men moet er rekening mee houden dat in het overwegend kalkarme Nederland een standplaats met een matig kalkgehalte eerder als 'kalkrijk' zal worden beschouwd dan in het kalkrijkere Engeland.

Wel is het aannemelijk dat *O. crocata* op haar noordoostelijkste groeiplaatsen kieskeuriger is dan in streken waar zij algemeen voorkomt. De gegevens over een andere geïsoleerde vindplaats, tussen Etaples en Boulogne, nabij het Nauw van Calais, komen treffend met die van Voorne overeen: 'sur des suintements dans les sables' (De Langhe c.s., 1978). Vermoedelijk speelt op beide noordoostelijke voorposten van het areaal een rol dat kwelwater 's winters niet gauw befrist. Intussen heeft *O. crocata* bij Oostvoorne van de recente strenge winters geen schade ondervonden.

Literatuur

- Abbayes, H. des, 1971. Flore et végétation du massif Armoricaïn 1. Saint-Brieuc.
- Barbey, W., 1885. Florae Sardoae compendium. Lausanne.
- Bergeret, J., 1909. Flore des Basses-Pyrénées. Pau.
- Briggs, M., 1977. Life-savers and life-takers. BSBI News 17, p. 3.
- Briggs, M., 1978. Oenanthe crocata strikes again. BSBI News 19, p. 3.
- Briggs, M., 1980. The Guinness book of wild flowers. Enfield.
- Briquet, J., 1938. Prodrome de la flore Corse 3(1). Paris.
- Britton, J., 1920a. Short notes. Oenanthe crocata L. Journ. of Bot. 58, p. 152-153.
- Britton, J., 1920b. Short notes. Oenanthe crocata L. Journ. of Bot. 58, p. 201.
- Cadevall, J., 1932. Flora de Catalunya. Barcelona.
- Chassagne, M., 1957. Inventaire Analytique de la Flore d'Auvergne et contrées limitrophes des départements voisins 2. Paris.
- Clapham, A.R., T.G. Tutin & E.F. Warburg, 1962. Flora of the British Isles, ed. 2. Cambridge.
- Cook, C.D.K., 1968. Oenanthe L., in T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb, Flora Europaea 2, p. 338-339. Cambridge.
- Coutinho-Palhinha, 1939. Flora de Portugal, ed. 2. Lisboa.
- Delarbre, A., 1800. Flore de la ci-devant Auvergne I. Riom-Clermont.
- Dupont, P., 1962. La flore atlantique européenne. Toulouse.
- Ellenberg, H., 1978. Verzeichnisse der erwähnten Arten, ihrer Zeigerwerte und Lebensformen, in: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, p. 912-955.
- Fiori, A. & G. Paoletti, 1900. Flora analitica d'Italia 2. Padova.
- Fournier, P., 1946. Les quatre flores de la France, ed. 2. Paris.
- Gessner, O., 1974. Gift- und Arzneipflanzen von Mitteleuropa. Heidelberg.
- Guillaud, J.A., 1883. Flore de Bordeaux et du Sud-Ouest. Bordeaux-Paris.
- Guinochet, M. & R. de Vilmorin, 1975. Flore de France 2. Paris.
- Houttuyn, F., 1777. Natuurlyke historie etc. 2, p. 135-138. Amsterdam.

- Langhe, J.E. de, L. Delvosalle, J. Duvigneaud, J. Lambinon & C. Vanden Berghen, 1978. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines, ed. 2. Meise.
- Mennema, J., 1977. *Oenanthe crocata* L. op Voorne voor het eerst in Nederland gevonden. Zuid-hollands Landschap 4'77, p. 13.
- Perring, F.H. & S.M. Walters, 1976. Atlas of the British Flora, ed. 2. East Ardsley, Wakefield.
- Pignatti, S., 1982. Flora d'Italia 2. Bologna.
- Rompaey, E. van & L. Delvosalle, 1972. Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora. Brussel.
- Rompaey, E. van & L. Delvosalle, 1979. Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora, ed. 2. Meise.
- Roucel, F., 1803. Flore du Nord de la France 1. Paris.
- Saint-Lager, 1883. Catalogue des plantes vasculaires de la flore du Bassin du Rhône. Lyon-Genève-Bâle.
- Sipkes, C., 1972. Een merkwaardig en waardevol landschap op Voorne. De Levende Natuur 75, p. 58-61.
- Sipkes, C., 1978. De zachte winters en enkele nieuwe planten voor ons land. De Levende Natuur 81, p. 9-11.
- Tornabene, F., 1887. Flora Sicula. Catinae.
- Villars, D., 1787, Histoire des plantes de Dauphiné 2. Grenoble-Lyon-Paris.
- Weeda, E.J., 1980. *Oenanthe crocata* L., in J. Mennema, A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate, Atlas van de Nederlandse Flora 1. Amsterdam.
- Westhoff, V. & A.J. den Held, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen.
- Wildeman, E. de & T. Durand, 1899. Prodrome de la flore Belge 3. Bruxelles.
- Willkomm, M. & J. Lange, 1880. Prodromus florae Hispanicae 3. Stuttgart.

On *Oenanthe crocata* L.

In 1975 two specimens of *O. crocata* were found in the dunes of Voorne. Since then the number increased to c. 50. The species is described and compared to other umbelliferous species, as it is likely to be mistaken for *Petroselinum crispum* or *Apium graveolens* vegetatively. Different observations on the smell of the plant and the colour of its juice are mentioned. The plant is virulently poisonous, which is illustrated with some references from literature. Its Atlantic-Westmediterranean area (fig. 2) has been reconstructed from literature and herbarium collections; somewhat uncertain is a record from Morocco. From an old collection its presence along the Northwest-coast of Italy could be confirmed. The habitats in Voorne, Normandy and Jersey are described and compared, also with records from other localities. At the localities in the northern part of France and in Holland it grows in coastal habitats characterized by a considerable seepage of fresh water rather rich in carbonates.