

Voorkomen en standplaats van *Veronica praecox* All. en *V. verna* L. in Nederland

door

E. J. WEEDA (Rijksherbarium, Leiden)

Inleiding

De twee kleine ereprijssoorten *Veronica praecox* en *V. verna* zijn waarschijnlijk aan de meeste Nederlandse floristen onbekend. Van beide werd enige jaren geleden betwijfeld of zij nog in Nederland voorkwamen (WESTHOFF c.s., 1970, p. 100; HEUKELS-VAN OOSTSTROOM, 1973). Zij waren toen sinds 1935 resp. 1947 niet meer aangetroffen. In het voorjaar van 1974 werden beide soorten in ons land teruggevonden: *V. verna* op het Kopje van Aerdenhout door M. de Does (Nijmegen) en *V. praecox*, naar pas later bleek, door schrijver dezes op de Ravenswaarden bij Gorssel. In het volgende wil ik trachten de standplaats van de twee soorten en het type vegetatie waarvan zij deel uitmaken in Nederland te beschrijven, mede aan de hand van de schaarse gegevens omtrent hun vroegere voorkomen.

Na het afsluiten van het manuscript van dit artikel las ik, dat J. Hulshof *V. praecox* in 1977 had gevonden te Deventer nabij de voormalige meelfabriek, tezamen met *Euphorbia exigua* (MENNEMA & VAN OOSTSTROOM, 1979). Op dezelfde plaats of dicht erbij was zij reeds in 1899 verzameld door H. J. Kok Ankersmit, die op het desbetreffende etiket aantekent: „niet geïmporteerd”. Men mag aannemen dat dit ook op de recente vondst van toepassing is.

Voorkomen van *V. praecox*

V. praecox is in Nederland met zekerheid van twee gebieden bekend, nl. het IJsselgebied rondom Deventer en het westelijke deel van Zuid-Limburg (fig. 1). Het vroegere voorkomen in de omgeving van Maastricht sloot aan bij dat langs de Maas in België (KLOOS, 1918; VAN ROMPAEY & DELVOSALLE, 1972, kaart 867); alle vondsten in deze streek op Nederlands grondgebied dateren uit de vorige eeuw: Gronsveld (LEJEUNE, 1811, p. 24, als *V. acinifolia*, verbeterd in 1824, p. 50); St.-Pietersberg (FRANQUINET, ± 1838); idem, hellingvoet bij de kerk (DUMOULIN, 1868); Biesland, 1892 en Lauberg, 1894 (KLOOS,

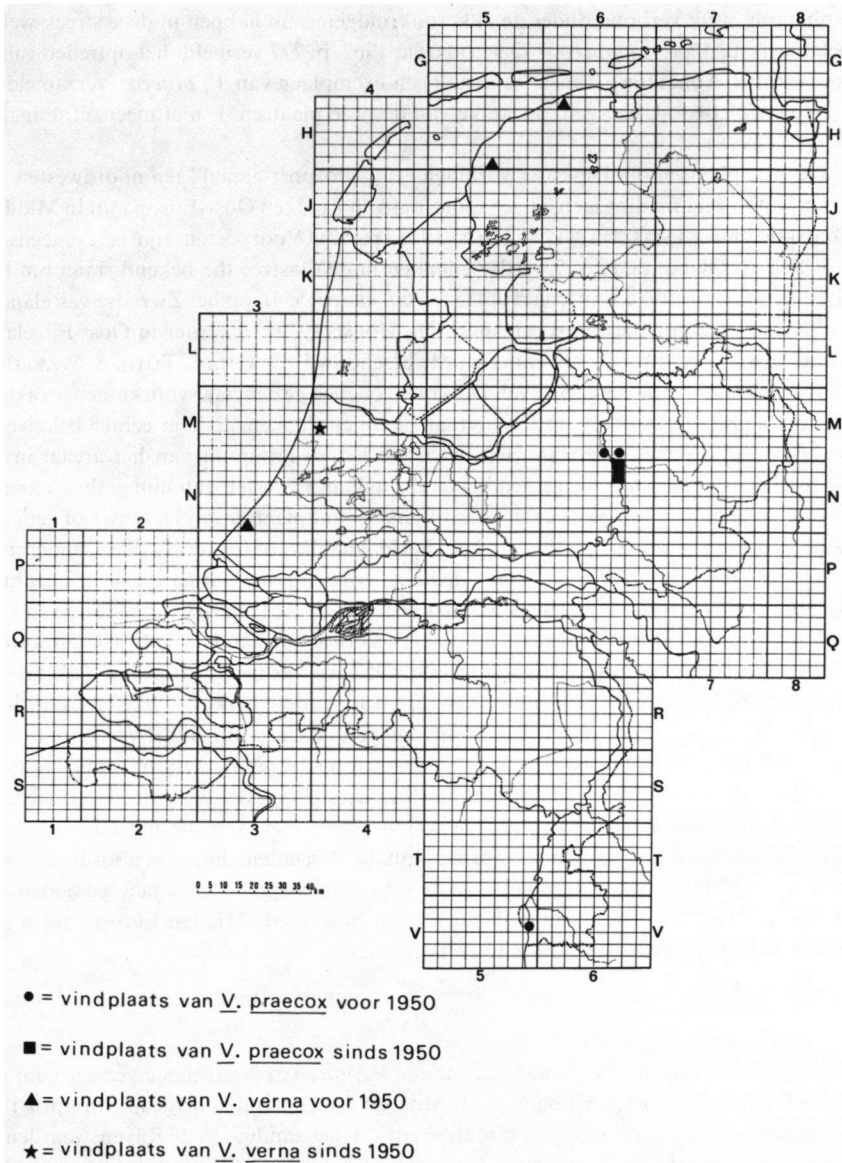


Fig. 1. Verspreiding van *Veronica praecox* All. en *V. verna* L. in Nederland.

1918). Standplaatsgegevens zijn er nauwelijks (Dumoulin: „dans un champ”). Recent werd de soort gevonden in open krijthellinggrasland op het Belgische deel van de St.-Pietersberg (CLABECK, 1974).

In de omgeving van Deventer is *V. praecox* hoofdzakelijk in akkers gevonden, plaatselijk bij „scheepsadingen” (KLOOS, 1918). De klassieke vindplaats was die bij de herberg De Volle Hand bij Terwolde. De tot voor kort laatste vondst werd gedaan door DE BOER (1935) op een akker bij Wilp. Vermoedelijk kwam zij in graanakkers voor in het

Aphanion, welk verbond onder de akkeronkruidgemeenschappen in deze streek wel de belangrijkste plaats innam (ook OBERDORFER, 1962, p. 777 vermeldt het optreden van de soort in het Aphanion). Tenslotte is nog een exemplaar van *V. praecox* verzameld bij Zevenaar of Beek-Ubbergen; op welke van de twee plaatsen, is niet meer uit te maken (KLOOS, 1918).

De groeiplaatsen om Deventer vormden een „voorpost-areaal” ten noordwesten van het gesloten verspreidingsgebied der soort, dat van Zuid- en Oost-Europa tot in Midden-Duitsland reikt (VON HAYEK & HEGI, 1913, p. 52). Voorposten zijn er eveneens op Götland en Öland, de twee Zweedse eilanden in de Oostzee die bekend staan om hun rijkdom aan zuidelijke soorten (HULTÉN, 1950, kaart 1554), op het Zweedse vasteland in Zuid-Skåne (recent veel langs een spoorlijn, HOLM, 1979) en verder in Oost-Engeland, waar de soort evenwel als adventief wordt beschouwd (CLAPHAM, TUTIN & WARBURG, 1962, p. 695). Voor de omgeving van Deventer zou men gezien haar voorkomen op akkers eveneens aan aanvoer (b.v. met zaaigrain) kunnen denken. Er zijn echter behalve *V. praecox* nog diverse andere soorten, waarvan het zwaartepunt van het areaal in het pontische en/of mediterrane gebied ligt en die ten noordwesten van hun gesloten areaal, door een hiaat daarvan gescheiden, één of enkele vindplaatsen bij Deventer of zelfs een tamelijk ruim verspreidingsgebied in het IJsseldal hebben of (vaker) hadden, onder meer *Dianthus carthusianorum*, *Pulsatilla vulgaris*, *Veronica prostrata* en de slechts eenmaal gevonden *Adonis vernalis* (vergelijk MEUSEL c.s., 1965, p. 161, 169). De laatste drie soorten zijn in Midden-Europa kenmerkend voor xerofiele graslandvegetaties (Festucetalia vallesiacae, Xerobromion, zie OBERDORFER, 1957) en vestigen zich gewoonlijk niet op gestoorde plekken zoals aanvoerterrinen, zodat adventieve herkomst hier onwaarschijnlijk is; voor *Adonis vernalis* en *Pulsatilla vulgaris* is dit experimenteel vastgesteld door KRAUSE (1950). Het voorkomen van een groep van dergelijke „continentale” soorten rondom Deventer geeft aanleiding tot de veronderstelling, dat we hier en vermoedelijk ook in een geval als dat van *V. praecox* te maken hebben met „xerotherme relicten”, d.w.z. droogte- en/of warmteminnende, vooral pontische elementen, die in het noordwesten van hun areaal disjunct voorkomen in bepaalde streken met geschikte klimaat- en bodemomstandigheden en die waarschijnlijk vroeger in noordelijk Midden-Europa algemener waren dan thans (WALTER-STRAKA, 1970, p. 385).

V. praecox bij Gorssel

KLOOS (1918) geeft enige voorbeelden, hoe *V. praecox* op het eerste gezicht voor een andere *Veronica*-soort werd aangezien. Mijn ervaringen zijn soortgelijk. In april 1975 verzamelde ik op het rivierduin ten zuidwesten van het zandgat in de Ravenswaarden bij Gorssel materiaal van *V. arvensis*. Daarbij vielen twee plantjes op door hun grotere bloemkroon. Bij determinatie bleken deze overeen te stemmen met beschrijvingen van *V. praecox*, alleen was de bloemkroon lichtblauw, niet donkerblauw. Vervolgens bleek bij inspectie van mijn herbarium dat zich onder vruchtdragend materiaal van *V. triphyllos*, verzameld in mei 1974 op de zandvlakte tussen genoemd rivierduin en zandgat, ook een exemplaar van *V. praecox* bevond. In beide gevallen werd dus deze soort pas achteraf herkend. In het voorjaar van 1976, 1977 en 1978 zocht ik haar ter plaatse tevergeefs. Hierdoor heb ik geen opnamen ter beschikking. Daar evenwel de groeiplaats van *V. arvensis* resp. *V. triphyllos* en de vegetatie waarin zij voorkwamen nauwkeurig bekend zijn, is het toch mogelijk hier een omschrijving van de standplaats van *V. praecox* te geven.

De schaarse vindplaatsen in het noordatlantische gebied langs de kust van Oost-Engeland en Nederland maken de indruk, relictstations te zijn; de standplaats van de soort geeft geen aanleiding om aan adventief voorkomen te denken. Bestudering van de oecologie van *V. verna* op de vindplaats te Aerdenhout leidt echter wel tot de conclusie, dat blijvende aanwezigheid van de soort ter plaatse afhankelijk is van menselijke activiteiten. Een soortgelijke conclusie trokken SUKOPP & STRAKA (1968) t.a.v. het voorkomen van *Poa bulbosa* in Midden-Europa; zij konden zelfs aannemelijk maken dat deze soort door de mens was ingevoerd.

V. verna te Aerdenhout

Op het Kopje van Aerdenhout groeit *V. verna* op onbeschaduwde, vrij open plekken hoog op een op het westen geëxponeerde helling in de binnenduinen. Het desbetreffende deel van het Kopje wordt gebruikt voor recreatie en vooral voor het uitlaten van honden, met als gevolgen erosie en bemesting. Op de groeiplaats werden dicht bij elkaar twee opnamen gemaakt (tabel 1). Een analyse van een monster duinzand, genomen bij deze groeiplaats van de bovenste zandlaag (de door *V. verna* bewortelde ca. 10 cm), wees uit dat dit zwak basisch is (pH (H₂O)=8,1) en sterk ontkalkt (1270 mg Ca²⁺/kg volgens Morgan-Venema). Floristische bijzonderheden van het Kopje zijn behalve *V. verna* o.a. *Euphorbia cyparissias* *Artemisia campestris* (twee soorten die binnen het Duindistrict tot de binnenduinen van Kennemerland beperkt zijn), *A. lloydii*, *Taraxacum obliquum* en *Thalictrum minus* subsp. *dunense*.

In het vegetatiedek ter plaatse van de twee opnamen zien we mozaïeksgewijze meer gesloten plekken, waar resp. *Cerastium arvense* en *Rosa pimpinellifolia* domineren en hiaten die voornamelijk door in het voorjaar bloeiende eenjarigen worden opgevuld. Het eerste element geeft een voor het Galio-Koelerion karakteristieke soortencombinatie te zien (groep II in de tabel). In het tweede overwegen kensoorten en constante begeleiders van het Tortulo-Phleetum (groep I); voorts komen hier in geringe hoeveelheden vrij veel soorten voor, waaronder ook enige geofyten, wier voorkomen hier in de binnenduinen met het enigszins ruderaal karakter van de standplaats samenhangt (groep IV). Het optreden van soorten als *Aira praecox* (groep III) houdt verband met de kalkarmoede van dit duingebied. De vegetatie als geheel kan worden getypeerd als een iets geruderaliseerd Tortulo-Phleetum typicum, dat tendeeert naar de subassociatie jasionetosum (vergelijk WESTHOFF & DEN HELD, 1969, p. 155-156).

Vergelijking met de beschrijving van het Tortulo-Phleetum typicum door BOERBOOM (1960, p. 20-32, s.n. *Erodium glutinosum* - *Phleum arenarium* - associatie) leert, dat we hier te maken hebben met een oudere fase van deze gemeenschap, waarop het relatief geringe aandeel van de naamgevende soorten alsmede het optreden dan wel de abundantie van *Saxifraga tridactylites*, *Veronica arvensis*, *Ceratodon purpureus*, *Hypnum cupressiforme* en overblijvende grassen en kruiden wijst (vergelijk Boerbooms „variant met *Helictotrichon pubescens*”). Het ter plaatse van de opnamen ontbreken van korstmossen, die gewoonlijk in latere stadia van de associatie een belangrijk aandeel hebben, is een gevolg van de ruderaliserende invloeden.

Het Tortulo-Phleetum moet in zover landinwaarts gelegen duinen als een secundaire pionierbegroeiing op door mens en dier geërodeerde plekken worden beschouwd. Het optreden van *V. verna* in deze associatie is, voorzover nu bekend, beperkt tot een geruderaliseerde vorm daarvan, zoals dit ook het geval is bij *Milium scabrum*, *Poa bulbosa*, *Silene conica* en *S. otites*. Terwijl deze vier soorten evenwel bij de zeedorpen

Nummer opname		1	2
Datum		28.V.'78	30.V.'78
Proefvlakte (m ²)		1 × 2	0,8 × 2,5
Bedekking kruidlaag (%)		50	50
Bedekking moslaag		30	30
I.	<i>Veronica verna</i>	Th m2.2 fl	m2.2 fl
	<i>Cerastium semidecandrum</i>	Th 1-.2 fr	m4.2 fr
	<i>Erophila verna</i>	Th a1.2 fr	p1.1 fr
	<i>Saxifraga tridactylites</i>	Th p1.1 fr	p1.1 fr
	<i>Myosotis ramosissima</i>	Th p1.1 fl	p1.1 fr
	<i>Erodium cicutarium dunense</i>	Th p1.1 vg	p1.1 kn
	<i>Vicia lathyroides</i>	Th p1.1 fl	.
	<i>Veronica arvensis</i>	Th .	a1.2 fr
	<i>Phleum arenarium</i>	Th .	a1.2 fl
	<i>Tortula ruralis arenicola</i>	1+.3 vg	a1.2 vg
	<i>Ceratodon purpureus</i>	1-.3 sp	m2.2 vg
II.	<i>Cerastium arvense</i>	H 3.2 fl	a4.2 fl
	<i>Galium verum maritimum</i>	H a4.2 vg	a2.2 vg
	<i>Plantago lanceolata</i>	H p2.1 fl	a4.2 fl
	<i>Koeleria cristata</i>	H p2.2 kn	p4.2 kn
	<i>Festuca r. rubra</i>	H p2.2 fl	p4.2 fl
	<i>Taraxacum tortilobum</i>	H p2.1 fr	r1.1 vg
	<i>Lotus corniculatus</i>	H p1.1 kn	p1.1 vg
	<i>Helictotrichon pubescens</i>	H p1.1 fl	.
	<i>Poa pratensis angustifolia</i>	H p1.1 fl	.
	<i>Hypochaeris radicata</i>	H .	p2.1 vg
	<i>Achillea millefolium</i>	H .	p1.1 vg
	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Ch p4.1 kn	2.1 kn
	<i>Carex arenaria</i>	G a2.1 fl	a1.1 fl
	<i>Hypnum cupressiforme lacunosum</i>	1-.3 vg	3.3 vg
	<i>Mnium affine</i>	.	p1.1 vg
III.	<i>Trifolium arvense</i>	Th r1.1 vg	p1.1 vg
	<i>Aira praecox</i>	Th .	1-.3 fr
	<i>Polytrichum juniperinum</i>	.	m1.1 vg
IV.	<i>Poa annua</i>	Th p1.2 fr	a2.2 fr
	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Th p1.1 fl	p1.1 fr
	<i>Bromus sterilis</i>	Th p1.1 fl	p2.2 fl
	<i>Bromus mollis</i>	Th p1.2 fl	p1.2 fl
	<i>Geranium molle</i>	Th p1.1 fl	p1.1 fl
	<i>Arabidopsis thaliana</i>	Th a1.1 fr	p1.1 fr
	<i>Vicia hirsuta</i>	Th p1.1 fr	r1.1 kn
	<i>Milium scabrum</i>	Th p1.2 fr	.
	<i>Ammophila arenaria</i>	G p2.2 vg	p4.2 vg
	<i>Allium vineale</i>	G p1.1 kn	p1.1 vg
	<i>Elytrigia repens</i>	G r1.2 vg	.
V.	<i>Asparagus o. officinalis</i>	G r1.1 vg	.
	<i>Senecio cf. sylvaticus</i>	Th r1.1 jv	.
	<i>Crataegus monogyna</i>	Ph r1.1 jv	.
Totaal aantal soorten		36	35

TABEL 1. Twee opnamen met *Veronica verna* L. van het Kopje van Aerdenhout. Westexpositie, onbeschadwd. Schaal volgens LONDO (1975). Achter de namen der hogere planten is aangegeven tot welke levensvorm zij behoren: Th = therofyt, G = geofyt, H = hemicryptofyt, Ch = chamaefyt, Ph = fanerofyt.

voorkomen, groeit *V. verna*, die waarschijnlijk kalkmijdend is (vergelijk OBERDORFER, 1962, p. 776), alleen in de binnenste, het sterkst ontkalkte duinen. In dit opzicht komt zij overeen met soorten als *Trifolium striatum* en vermoedelijk ook *Myosotis stricta*, die in recente tijd sporadisch in de binnenduinen van het Hollandse vasteland voorkomen, doch hier vroeger algemener waren. De verdwijning van deze soorten is wel toe te schrijven aan de omzetting van een groot deel van het binnenduingebed in bollenland. Misschien kwam ook *V. verna* daar eertijds minder zeldzaam voor en zijn de enkele bekende vindplaatsen relictten uit een tijd waarin het agrarisch gebruik van deze gronden voor haar optreden gunstiger was.

In Midden-Europa wordt de soort blijkens de reeds genoemde overzichtstabel van MORAVEC (1967) met lage presentie aangetroffen in diverse verbonden van de Sedo-Scleranthetea en in het Koelerion glaucae, frequenter in het Sedo-Scleranthion en constant in het Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis Moravec 1967 en tenslotte als kensoort van een tweetal gemeenschappen, het Festuco-Veronicetum vernae Oberdorfer 1957 prov. en het Veronico vernae-Poetum bulbosae Moravec 1967. Gemeenschappelijk aan de laatstgenoemde vier eenheden is, dat zij min of meer open, therofytenrijke gemeenschappen op ondiepe bodems met sterke wisselingen van temperatuur en vochtgehalte op kalkarme silicaatrosen voorstellen (zie o.a. MORAVEC, l.c.). Het voorkomen van *V. verna* onder extreme omstandigheden van verhitting en uitdroging behoeft ons niet te verbazen, gezien de klimaatsomstandigheden in de Aziatische steppegebieden waar het hoofdverspreidingsgebied van de soort ligt.

Het Veronico-Poetum in Zuidwest-Bohemen, waarin *V. verna* met *Erophila verna*, *Myosotis stricta*, *Poa bulbosa* en *Tortula ruralis* optimaal en abundant voorkomt, is een duidelijk „irano-turanisch getinte” gemeenschap (vergelijk WALTER-STRAKA, 1970, p. 334). Deze behoort evenwel niet tot de primaire vegetatie, maar treedt op als vervangingsgemeenschap (o.a. van het genoemde Polytricho-Scleranthetum) op droge zuidhellingen op zure silicaatbodems, daar waar de grasmat is beschadigd door erosie (volgens Moravec vermoedelijk mede veroorzaakt door kleine zoogdieren). Structureel vertoont deze associatie duidelijk overeenkomst met de gemeenschap met *V. verna* te Aerdenhout, hoewel zij soortenarmer is (het voor het Tortulo-Phleetum zo kenmerkende mediterraan-atlantische element ontbreekt). Ook hier is de niet-gesloten vegetatie een mozaïek met „eilandjes” van hemicryptofyten, daartussen in het voorjaar talrijke therofyten en voorts verspreide, labiele kussens van mossen als *Tortula ruralis* en *Ceratodon purpureus*. Waarschijnlijk dankt in beide gevallen de desbetreffende gemeenschap en in het bijzonder *V. verna* haar voorkomen, in elk geval haar duurzame aanwezigheid, aan anthropozoögene beïnvloeding van het milieu.

D a n k

Mijn hartelijke dank aan de heer S. Groenhuijzen (Amsterdam) voor het determineren van mossen en aan mej. A. van den Heuvel (Hugo de Vries-laboratorium, Amsterdam) voor het bepalen van pH en Ca-gehalte van duinzand uit Aerdenhout.

Literatuur

- BOER, A. J. DE, 1935. Zeldzaamheden. Gedenkboek Dr. Jac. P. Thijsse, in De Levende Natuur 40, p. 197.
- BOERBOOM, J. H. A., 1960. De plantengemeenschappen van de Wassenaarse Duinen. Diss. Wageningen; Meded. Landb. Hogesch. Wageningen 60 (10), p. 1-135.

- BRUINSMA, J. J., 1840. Flora frisica. Leeuwarden.
- CLABECK, G., 1974. Redécouverte de *Veronica praecox* All. à la Montagne Saint-Pierre. *Natura Mosana* 27, p. 71–72.
- CLAPHAM, A. R., T. G. TUTIN & E. F. WARBURG, 1962. Flora of the British isles, ed. 2. Cambridge.
- DUMOULIN, L. J. G., 1868. Guide du botaniste dans les environs de Maastricht. Maastricht.
- FRANQUINET, J. L., ±1838. Flore des environs de Maastricht. Manusc. (In Natuurhistorisch Museum Maastricht).
- GEUNS, S. J. VAN, 1788. Plantarum Belgii confoederati indigenarum Spicilegium. Harderwijk.
- GUINOCHE, M. & R. DE VILMORIN, 1975. Flore de France 2. Paris.
- HALL, H. C. VAN, 1836. Flora Belgii Septentrionalis I (3). Amsterdam.
- HAYEK, A. VON & G. HEGI, 1913. Scrophulariaceae, in G. Hegi, *Illustrierte Flora von Mittel-Europa* VI (1), p. 5–132. München.
- HEUKELS-VAN OOSTSTROOM, 1973. Flora van Nederland, 17e druk. Groningen.
- , 1975. Flora van Nederland, 18e druk. Groningen.
- HOLM, T., 1979. *Veronica praecox*, alvarveronika, som banvällsväxt. *Svensk Bot. Tidskr.* 73, p. 7–8.
- HULTÉN, E., 1950. Atlas över växternas utbredning i Norden. Stockholm.
- KLOOS JR., A. W., 1918. *Veronica verna* L. en *Veronica praecox* All., in Enkele opmerkingen naar aanleiding van het geslacht *Veronica*. *Ned. Kruidk. Arch.* 1917, p. 149–151.
- , 1948. Nieuwe vondsten van zeldzame planten in Nederland in 1943–47. *De Levende Natuur* 51, p. 75–79.
- KRAUSE, W., 1950. Über Keimung und Jugendwachstum im Hinblick auf die Entwicklung der Pflanzendecke. *Planta* 38, p. 132–156.
- LEJEUNE, A. L. S., 1811. Flora des environs de Spa 1. Luik.
- , 1824. *Revue de la Flore des environs de Spa*. Luik.
- LONDO, G., 1975. De decimale schaal voor vegetatiekundige opnamen van permanente kwadraten. *Gorteria* 7 (7), p. 101–106.
- MENNEMA, J. & S. J. VAN OOSTSTROOM, 1979. Nieuwe vondsten van zeldzame planten in Nederland, hoofdzakelijk in 1977. *Gorteria* 9 (6), p. 208–227.
- MEUSEL, H., E. JÄGER & E. WEINERT, 1965. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora: Karten. Jena.
- MORAVEC, J., 1967. Zu den azidophilen Trockenrasengesellschaften Südwestböhmens und Bemerkungen zur Syntaxonomie der Klasse Sedo-Scleranthetea. *Folia Geobot. Phytotax.* 2, p. 137–178.
- MÜLLER, TH., 1961. Ergebnisse pflanzensoziologischer Untersuchungen in Südwestdeutschland. *Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl.* 20 (2), p. 111–122.
- OBERDORFER, E., 1957. *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*. Jena.
- , 1962. *Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebieten*, ed. 2. Stuttgart.
- PASSARGE, H., 1964. *Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I. Pflanzensoziologie* 13. Jena.
- ROMPAEY, E. VAN & L. DELVOSALLE, 1972. Atlas van de Belgische en Luxemburgse flora. Brussel.
- SOEST, J. L. VAN, 1923. Flora van Arnhem I. *Ned. Kruidk. Arch.* 1922, p. 65–96.
- SUKOPP, H. & H. SCHOLZ, 1968. *Poa bulbosa* L., ein Archäophyt der Flora Mitteleuropas. *Flora B* 157, p. 494–526.
- VOLK, O. H., 1930. Beiträge zur Ökologie der Sandvegetation der Oberrheinischen Tiefebene. *Zeitschr. f. Botanik* 24, p. 81–185.
- WALTER, H.-H. STRAKA, 1970. *Arealkunde. Einführung in die Phytologie III* (2), ed. 2. Stuttgart.
- WALTERS, S. M. & D. A. WEBB, 1972. *Veronica* L., in T. G. Tutin et al. (ed.), *Flora Europaea* 3, p. 242–251.
- WESTHOFF, V., P. A. BAKKER, C. G. VAN LEEUWEN & E. E. VAN DER VOO, 1970. *Wilde-Planten 1*. Amsterdam.
- & A. J. DEN HELD, 1969. *Plantengemeenschappen in Nederland*. Zutphen.

Summary

A few years ago, *Veronica praecox* en *V. verna* were supposed to be extinct in the Netherlands, being recorded for the last time in 1935 and 1947, respectively. In 1974 both were refound, however.

Formerly, *V. praecox* occurred on arable land in the Yssel valley in the surroundings of Deventer and at some localities south of Maastricht. The latter connect with localities in Belgium; the former constitute a kind of 'outpost area' northwest of the border of the species' serried area. Possibly *V. praecox*, together with a few other species, can be looked upon as a 'xerothermic relic' there. Its habitat on the only recent locality near Gorssel (south of Deventer), where in the vicinity of *V. praecox* amongst others *Vicia lathyroides*, *Saxifraga tridactylites* and *Holosteum umbellatum* occur, is in accordance with that in Central Europe.

V. verna, one of the scarce irano-turanic elements in the West and Central European flora and very rare in most of western Europe, was recorded from some scattered outposts in the Dutch coastal area; recently it is only known from Aerdenhout near Haarlem. It is found there on slightly eroded spots on a sunny western slope in the old inner dunes poor in lime. Its habitat is obviously influenced by men and animals. The community in which *V. verna* occurs is a slightly ruderalized Tortulo-Phleectum without lichens (*table 1*).