

## *Apera interrupta* (L.) Beauv. (Stijve windhalm), een dwaalgast burgert in

W.J. Holverda & R. van der Meijden (Rijksherbarium, Postbus 9514, 2300 RA Leiden)  
J. Cortenraad (Heerderweg 86H, 6224 LH Maastricht)

### ***Apera interrupta* (L.) Beauv., a vagabond claiming indigenuity**

*Apera interrupta* (L.) Beauv. was found in 1984 in the province of Zeeland (Rammegors) in a rather natural habitat on sandy soil. In 1986 the species was also discovered in the province of Limburg (in Kerkrade). Until then *A. interrupta* was considered to be an adventitious species only. From a study of herbarium specimens it appeared that the species had been recorded previously in 1943 and 1958 in the province of Zuid-Holland (Leiden). Recently it turned out to be still present at both localities (a railway-embankment and a former railway). As the number of records has increased significantly – since 1943 the species has been recorded in 10 hour-squares among which nine new localities near Amsterdam in 1988 – it is argued that the Netherlands, just like Belgium, Luxembourg and Germany, are in fact part of the large discontinuous area of the species. The authors therefore suggest that it is more appropriate to consider *A. interrupta* as a new, but still local and rare denizen which is indigenous to sandy, open, often freshly disturbed habitats such as waste grounds, building sites and railway-embankments.

### **Inleiding**

*Apera interrupta* (L.) Beauv. is, zowel qua uiterlijk als wat zijn voorkomen betreft, een onopvallend gras, dat gemakkelijk verward kan worden met armoedige planten van *Apera spica-venti*. Reeds in het begin van deze eeuw werd er naar de soort gezocht. Henrard<sup>1</sup> meldt op een floristenvergadering van de Botanische Vereniging in 1919: "De heer A. de Wever te Nuth bezit een [aangevoerd] exemplaar vroeger eens bij Maastricht gevonden." Pas in 1951 werd de soort opgenomen in de lijst van nieuw gevonden adventieven naar aanleiding van een vondst in Leiden uit 1943; klaarblijkelijk achtte Kloos<sup>2</sup> het waarschijnlijk dat De Wever's determinatie onjuist was. De geschiedenis leek zich te gaan herhalen rond 1985. In 1984 werd *A. interrupta* namelijk gevonden op het Rammegors, een recent bedijkt schorregebied bij Tholen. De determinatie werd bevestigd door W. J. Holverda. In het in 1985 verschijnende artikel over het Rammegors<sup>3</sup> wordt echter melding gemaakt van *A. spica-venti*, een wijziging die door een lid van de toenmalige *Gorteria*-redactie werd aangebracht op grond van de mening dat *A. interrupta* een adventief pur sang is, die dus niet kan voorkomen op een terrein waarop verder geen adventieven gevonden werden. In datzelfde jaar verscheen er een Duits artikel over de soort.<sup>4</sup> Spoedig daarop werd deze net over de Limburgse grens op Nederlands grondgebied gevonden, waardoor tevens de eerdere melding van het Rammegors weer onder de aandacht kwam. Het opnieuw opgevraagde materiaal werd wederom als Stijve windhalm gedetermineerd. Kon de Limburgse vondst nog wel als 'adventief' worden opgevat, het voorkomen van *A. interrupta* op het Rammegors kon blijkens de vegetatieopnamen uit vier achtereenvolgende jaren (zie tabel 1) heel moeilijk als zodanig getypeerd worden. Er was daarom reden om de vondsten van deze soort in en buiten Nederland aan een kritische beschouwing te onderwerpen.

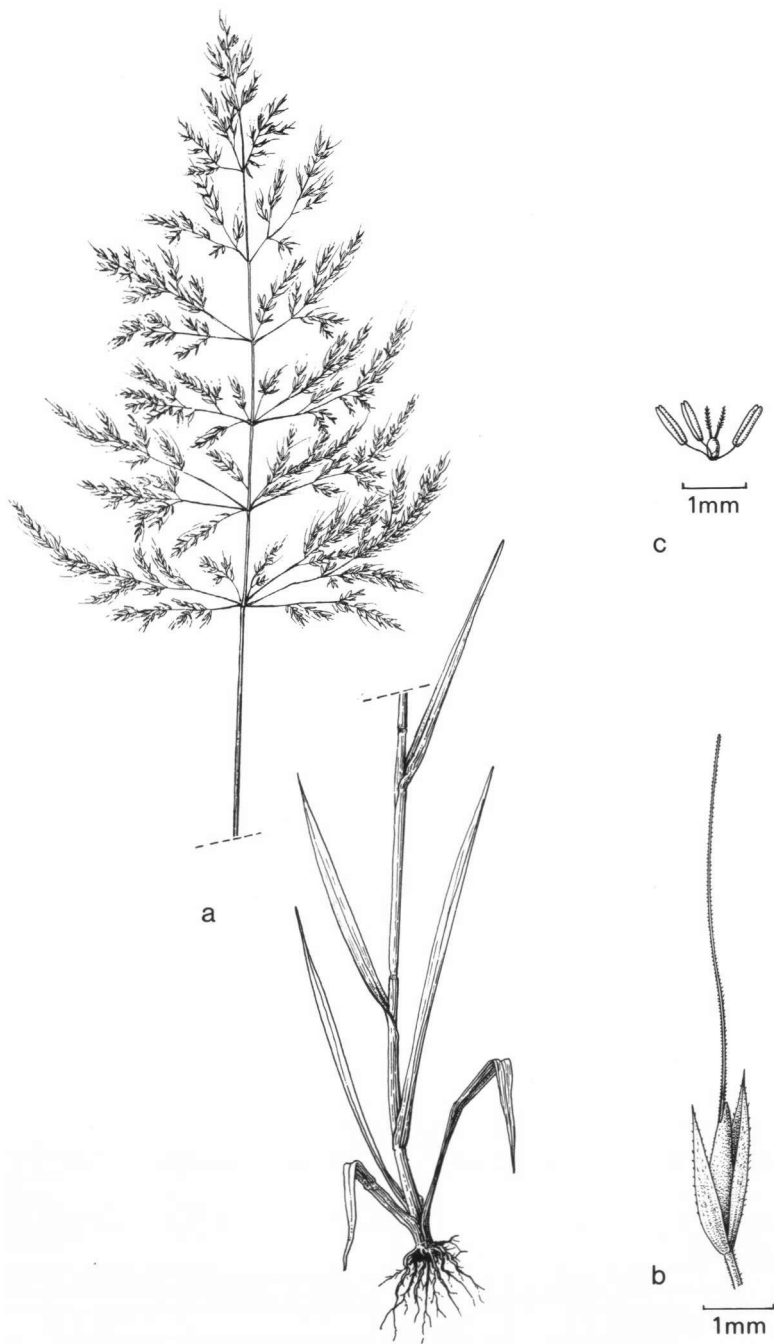


Fig. 1. *Apera interrupta* (L.) Beauv.: a. habitus; b. aartje; c. vruchtbeginsel met helmknoppen.



Fig. 2. *Apera spica-venti* (L.) Beauv.: a. habitus; b. aartje; c. vruchtbeginsel met helmknoppen.

## Onderscheid met *Apera spica-venti*

Het geslacht *Apera* telt 3 soorten die alle in Nederland gevonden zijn. Naast *A. spica-venti* en de hier besproken *A. interrupta* is de derde soort, *A. intermedia*, driemaal adventief aangetroffen (1912, 1964, 1974).

De (komende) 21<sup>e</sup> druk van de Heukels-flora geeft de verschillen tussen *A. interrupta* en *A. spica-venti* als volgt weer (zie fig. 1 & 2):

- a. Bloeiwijze samengetrokken. Helmknoppen 0,3–0,5 mm lang.  
Bloeitijd mei–begin juni: *A. interrupta*.
- b. Bloeiwijze wijd uitstaand. Helmknoppen 1–2 mm lang.  
Bloeitijd juni–augustus: *A. spica-venti*.

Hoewel de meeste Flora's voor beide dezelfde bloeitijd (juni–juli) opgeven, is het onze indruk dat beide soorten in bloeitijd verschillen. Al het door ons geziene materiaal van *A. interrupta* is in de maand juni verzameld; het aantal aartjes met helmknoppen was in alle collecties opvallend laag, wat doet vermoeden dat de planten in juni al over hun bloei heen zijn. Ook veldwaarnemingen in Leiden wijzen erop dat de bloeitijd voor deze soort half mei–half juni is, terwijl die van *A. spica-venti* half juni–eind juli is.

## Thans bekende vondsten in Nederland (zie fig. 3):

- [Maastricht, ca. 1900 (A. de Wever); volgens Henrard 1919, zie tekst.]
- Leiden, Wassenaarsche weg, weinig, 30.37, voorjaar 1943 (R.C. Bakhuizen van den Brink). De soort bleek aldaar – het gaat overigens om een oude trambaan – in 1987 nog steeds, maar nu talrijk, aanwezig (J.M. de Graaf).
- Leiden, spoorwegemplacement Van Gend & Loos, vele bijeen, 30.37, juni 1958 (W.J.J.O. de Wilde & A. Touw). Hier heeft de soort zich tot op heden in groten getale weten te handhaven.
- Overveen, Waterleiding Bloemendaal, open zandig terrein aan rand van bos, 25.31, juni 1969 (J. den Nijs).
- Den Haag, Maanweg, werkt terrein H.T.M., 30.55, juni 1970 (L. Quaadgras).
- Scheveningen, trambaan tegenover hoog duin aan de Doornstraat, 30.44, juni 1975 (R.M. van Urk).
- Spoordijk tussen station Hollands Spoor en Rijswijk, oostelijke berm, 30.55, juni 1977 (H.C. Greven).
- Maarssen, Maarssenbroek, 31.47, juni 1977 (H.J. Wolters).
- West van station Schiedam-Rotterdam-West, zandig paadje onderlangs talud spoorbaan, 37.36, juni 1983 (M.S.M. Sosef).
- Rammegors tussen Tholen en St. Philipsland (zie tabel 1), 43.53, 1981–1984 (M. Leten & R. Mooij).
- Spekholzerheide, station Kerkrade-West, enkele tientallen planten (zie tabel 1), 62.25, juni 1986 (J. Cortenraad).
- Amsterdam, opspuitterrein tussen oude en nieuwe station Sloterdijk, zeer massaal op het gehele terrein, 25.34, juni 1987; de vindplaats ging in 1988 verloren door bebouwing. In dat jaar werden echter in hetzelfde atlasblok en in het aangrenzende blok 25.35 een negental nieuwe groeiplaatsen ontdekt, alle op zandige terreinen nabij het spoor (T. Denters).

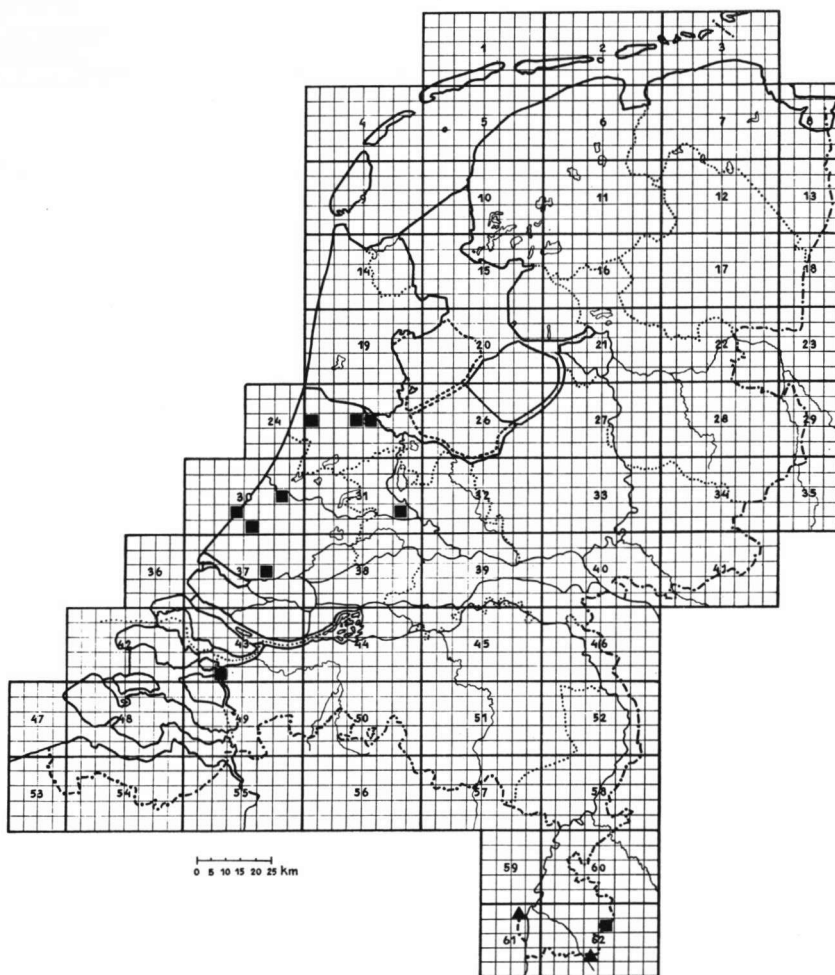


Fig. 3. Verspreiding van *Apera interrupta* (L.) Beauv. in Nederland. Twee vindplaatsen vlak over de grens in België zijn met ▲ aangegeven (zie tabel 1).

### Areaal

De Stijve windhalm heeft een min of meer aaneengesloten verspreiding in de mediterrane en submediterrane zone van Zuid-, Oost- en Zuidwest-Europa. Daarnaast zijn er rondom dit hoofdareaal een groot aantal disjuncte en zelfs enkele zeer geïsoleerde locaties, waarvan die in Noord-Afrika en die op Öland en Gotland het meest opmerkelijk zijn.<sup>5</sup> Het voorkomen in de Verenigde Staten werd over het algemeen als niet inheems beschouwd.<sup>6,7</sup> Het voorkomen van de soort in Europa wordt in *Flora Europaea* onzes inziens, naar hieronder blijken zal, op adequate wijze getypeerd: plaatselijk over een groot gedeelte van zijn verspreidingsgebied.<sup>8</sup>

Tabel 1. Opnamen met *Apera interrupta*.

Opname	1	2	3	4	5	6	7*
Datum	7-VI-86	15-VI-86	6-VII-86	1981	1982	1983	1984
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	1 × 2	1 × 3	1 × 2	16	16	16	16
Totale bedekking kruidlaag (%)	50	50	40	70	70	80	85
Totale bedekking moslaag (%)	.	.	.	25	80	70	70
<i>Apera interrupta</i>	2a	1	1	1p	1p	2p	+p
<i>Vulpia myuros</i>	1	2a	2a	.	.	.	.
<i>Agrostis capillaris</i>	2a	2a	1	.	.	.	.
<i>Herniaria glabra</i>	+	+	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	+	.	+	.	.	.	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+	.	+	.	.	.	.
<i>Satureja acinos</i>	.	.	2a	.	.	.	.
<i>Hieracium × brachiatum</i>	2a	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium prealtum prealtum</i>	1	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca ovina tenuifolia</i>	.	.	1	.	.	.	.
<i>Linaria repens</i>	.	.	1	.	.	.	.
<i>Cardaminopsis arenosa</i>	.	1	.	.	.	.	.
<i>Melilotus officinalis</i>	.	1	.	.	.	.	.
<i>Verbascum thapsus</i>	.	1	.	.	.	.	.
<i>Trifolium dubium</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Barbarea intermedia</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Senecio viscosus</i>	.	r	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium album</i>	.	r	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	2a	2b	3b	2b
<i>Centaurium pulchellum</i>	.	.	.	+p	1p	2p	+p
<i>Cerastium fontanum</i>	.	.	.	1p	1p	1p	1p
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	1a	1a	+a	+p
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	.	+p	+p	+p	+p
<i>Crepis capillaris</i>	.	.	.	2m	1p	2p	1a
<i>Erigeron canadensis</i>	.	.	.	2m	2m	2m	1p
<i>Plantago major pleiosperma</i>	.	.	.	1a	1a	+p	+r
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	1a	1b	1b	2b
<i>Sagina maritima</i>	.	.	.	2p	.	+p	+p
<i>Sagina procumbens</i>	.	.	.	3b	4a	4a	2b
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	+p	+a	2a	2b
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	+r	+p	1b	1a
<i>Epilobium ciliatum</i>	.	.	.	+p	2p	2p	2m
<i>Juncus ambiguus</i>	.	.	.	1p	.	.	+p
<i>Matricaria recutita</i>	.	.	.	+p	.	.	.
<i>Gnaphalium luteo-album</i>	.	.	.	+p	+r	.	.
<i>Poa annua</i>	.	.	.	1a	1p	.	.
<i>Chamaerion angustifolium</i>	.	.	.	.	+p	+a	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	+r	.	.
<i>Sonchus arvensis</i>	.	.	.	.	+p	+a	+r
<i>Trifolium fragiferum</i>	.	.	.	.	+p	+b	2a
<i>Senecio jacobaea</i>	.	.	.	.	+p	1a	+p
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	.	.	.	+r	.
<i>Epilobium parviflorum</i>	.	.	.	.	.	+p	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.	.	+p	1a
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	.	+p	.
<i>Parmelia sulcata</i>	.	.	.	+r	.	.	+p
<i>Evernia prunastri</i>	.	.	.	+p	+p	.	.
<i>Hypogymnia physodes</i>	.	.	.	+p	+p	.	.
<i>Cladonia fimbriata</i>	.	.	.	+p	2a	2a	1a
<i>Peltigera spuria</i>	.	.	.	.	+r	.	+p

## Standplaats in Nederland

We weten nu dat de soort in Nederland een uitgesproken voorkeur heeft voor open, lichte, zandige, ruderaal plekken, zoals die voorkomen op spoorwegemplacements, opspuitterreinen, bouwplaatsen, langs randen van paden etc. Anders gezegd in pioniervegetaties op droge, matig voedselrijke bodem (zie tabel 1). Eigenlijk op die plaatsen waar men ook de veel algemenere *Vulpia myuros* kan verwachten. Het voorkomen in die antropogene milieus, de slechte herkenbaarheid en het dus geringe aantal vondsten maakten de soort voorhand verdacht. De toespelingen op verspreiden met wol, graan, graszaad of bouw-materiaal zijn dan ook legio.

## Standplaats en vondsten in het buitenland

*Apera interrupta* is in België, Luxemburg en Noord-Frankrijk zeldzaam tot zeer zeldzaam, hoewel de plant plaatselijk talrijk voorkomt.<sup>9</sup> De soort werd in België en Luxemburg in 56 atlasblokken aangetroffen.<sup>10</sup> Hier en in Noord-Frankrijk is de plant te vinden op droge ruderaal terreinen, in de duinen en op spoorwegterreinen. Op laatstgenoemde plaatsen is *A. interrupta* in Zuid-België bijvoorbeeld heel gewoon. Overigens zijn de in de tabel 1 genoemde Belgische vindplaatsen nieuw voor de Belgisch/Luxemburgse Flora-atlas. Waarschijnlijk breidt de soort zich in België nog steeds uit. Recent is de Stijve windhalm op een aantal plaatsen in het westen van Noordrijn-Westfalen gevonden, namelijk bij Krefeld, Düsseldorf, Stolberg (bij Aken) en Düren.<sup>4</sup> Bank-Signon & Patzke vermoeden dat *A. interrupta* bij gericht zoeken op meer plaatsen in Noordrijn-Westfalen gevonden zal worden. Overigens was de Stijve windhalm al vele jaren bekend in de Bondsrepubliek, onder meer van Keulen, Göttingen, het Saarland en Mainz.<sup>11</sup> Bij laatstgenoemde plaats komt *A. interrupta* veel voor op enigszins ruderaal en licht betreden delen van het Mainzer Sand. De standplaatsen in Noordrijn-Westfalen zijn spoorwegterreinen, mijnsteenstorten en droge, zandige, ruderaal plaatsen. De vindplaats bij Ingelheim, die in 1976 ontdekt werd, bleek bij nader inzien reeds twintig jaar oud te zijn.<sup>12</sup> Het is gezien het voorkomen van *Apera interrupta* in België en de Bondsrepubliek niet verwonderlijk dat het gras nu ook in Nederlands Zuid-Limburg is aangetroffen en wel op het emplacement Kerkrade-West te Spekholzerheide (zie tabel 1). Beide andere in de tabel genoemde vindplaatsen bevinden zich vlakbij de Nederlands-Belgische grens; die bij Lanaken (vlakbij Maastricht) ligt op ongeveer 35 kilometer ten westen van Spekholzerheide, de andere vindplaats bij Gemmenich op 12 kilometer ten zuiden. De dichtstbijzijnde groeiplaats in Duitsland (Stolberg) ligt op ongeveer 20 kilometer ten zuidoosten.

(legenda tabel 1)

\* Ook in opname 7: *Hypochaeris radicata* +p, *Poa trivialis* 2a, *Vicia sativa* +p, *Geranium molle* +p, *Bellis perennis* +r.

### Opnameplaatsen:

- Opname 1: Spekholzerheide, stationemplacement Kerkrade-West (62.25).
- Opname 2: Gemmenich-Botzelaer (B), langs het spoor Luik-Aken even ten zuiden van het Drielandenpunt (62.44).
- Opname 3: Lanaken (B), tussen niet meer in gebruik zijnde rails bij het station, op ongeveer 1,5 km van de Nederlandse grens ten noordwesten van Maastricht (61.17).
- Opnamen 4-7: Rammegors (43.53).

In de Atlas van de Britse Flora<sup>13</sup> worden na 1930 een eenentwintigtal – vooral in Zuid-oost-Engeland gelegen – opgaven vermeld. Hubbard stelde de indigeniteit met bijna beleefde gereserveerdheid aan de orde: “it may be native although there is a possibility that it was introduced in early times with seeds of cereals from Central Europe.”<sup>6</sup> In de Verenigde Staten werd het eerste exemplaar in 1904 aangetroffen in de Missouri Botanical Garden, St. Louis. In 1918 werd de tweede vondst gedaan in Brits Columbia. Sindsdien zijn er meldingen uit Californië, Hawaii, Idaho, Ogdén, Utah en Washington. In 1980 werd de plant voor het eerst oostelijk van de Mississippi gevonden namelijk in Ohio, en wel op recent omgewerkte grond nabij een pas gebouwde kerk. In 1983 was de Stijve windhalm ter plekke verdwenen, maar de vinders verwachten dat hij zich opnieuw op verschillende daartoe geschikte bouwterreinen zal weten te vestigen.<sup>14</sup>

### Status in de flora van Nederland

Uit de gegevens over de vind- en standplaats komt naar voren dat de soort op allerlei door de mens beïnvloede, open, lichte, in het voorjaar vochtige, maar in de zomer sterk uitdrogende plaatsen groeit. Als winterannuel is de plant goed aan dit microklimaat aangepast. Ze verdwijnt echter snel als haar standplaats dichtgroeit of overschaduwde raakt. Vandaar dat zij dan soms de indruk wekt weinig standvastig te zijn. Het voorkomen in Ingelheim, het Rammegors en Leiden bewijzen echter het tegendeel. Het feit dat ook adventiefterreinen tot de antropogene milieus gerekend worden, hoeft uiteraard geen reden te zijn de plant als adventief te betitelen. Als we Meusels areaalkaart en de opmerking in Flora Europaea over de verspreiding in aanmerking nemen, is er eerder reden om te stellen dat de Nederlandse vindplaatsen deel uitmaken van het areaal van deze soort. Blijkbaar breidt de soort zich binnen de grove omgrenzing nog steeds uit. Het recent voorkomen in Nederland is dan ook op te vatten als het resultaat van een spontane areaaluitbreiding. Het wachten is nu op het wakend oog van de Nederlandse florist om de expansiedrift van dit wilde nieuwe gras in kaart te brengen.

1. J. Th. Henrard, 1916. Bijdrage tot de kennis der Nederlandsche adventiefflora: *Apera* (Adans.) P. Beauv. Ned. Kruidk. Arch. Ser. 3, 26: 194–199.
2. A. W. Kloos Jr., 1951. Aanwinsten van de Nederlandse Flora in 1948 en 1949. Ned. Kruidk. Arch. 58: 79.
3. P. J. van der Reest, 1985. Het Rammegors, de vegetatie van een schorrengebied na de bedijking. *Gorteria* 12: 217–224. — De vegetatieopnamen uit dat artikel zijn – thans gecorrigeerd – in tabel 1 opgenomen.
4. I. Bank-Signon & E. Patzke, 1985. Beitrag zur Gramineenflora Nordrhein-Westfalens: *Apera interrupta*. Göttinger Floristische Rundbriefe 19: 46–53.
5. H. Meusel, E. Jäger & E. Weinert, 1965. Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora 1: Karte 49. Jena.
6. C. E. Hubbard, 1984. Grasses, a guide to their structure, identification, and distribution in the British Isles, ed. 3. Harmondsworth.
7. A. S. Hitchcock, 1951. Manual of the grasses of the United States, ed. 2, rev. by A. Chase. U.S. Dept. Agric. Misc. Publ. 200. Washington.
8. T. G. Tutin et al., 1980. Flora Europaea 5: 172. Cambridge.
9. J. E. de Langhe, L. Delvosalle, J. DuVigneaud, J. Lambinon & C. Vanden Berghen, 1988. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden, ed. 2. Meise.
10. E. van Rompaey & L. Delvosalle, 1979. Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora, ed. 2. Meise.
11. W. Rauh & K. Senghas, 1982. Schmeil-Fitschen, Flora von Deutschland und seiner angrenzenden Gebieten. 87. Aufl. Heidelberg.
12. M. Sy, 1976. *Apera interrupta* (L.) P. B. eingebürgert in Ingelheim. Hessische Floristische Rundbriefe 25: 8–9.
13. F. H. Perring & S. M. Walters, 1976. Atlas of the British Flora, ed. 2. East Ardsley.
14. A. W. Cusick & D. M. Brandenburg, 1984. Two adventive species of grasses, *Apera interrupta* and *Deschampsia danthonioides* (Poaceae), new to the Ohio Flora. *Sida* 10: 322–324.