

Enige ervaringen met *Juncus tenageia* L.f. in de leemputten bij Udenhout (N.-Br.)

door

G. LONDO

(Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum — *RIN-mededeling* no. 97)

Vroeger was *Juncus tenageia* een algemene soort in het Kempens district, maar hij is daar nu, evenals elders in ons land, zeer zeldzaam geworden. Dit komt vooral door het verdwijnen van diverse micro-biotopen in het voormalige cultuurlandschap zoals greppelbodems, afgeplagde terreinen, door vee opengetrapte plekken en karresporen (zie REICHGELT, 1964). Zowel ontwatering als bemesting zijn funest voor deze soort. Momenteel is hij vrijwel beperkt tot droogvallende bodems van vennen en leemputten.

In 1959 en in 1961 werd *J. tenageia* massaal aangetroffen in een recent ontstane leemput bij Udenhout (excursierapporten in archief Rijksinstituut voor Natuurbeheer) welke daarna tot bemest grasland werd omgevormd. Dit leidde uiteraard tot het verdwijnen van de soort ter plaatse. In een aantal oudere leemputten in de naaste omgeving, nabij de steenfabriek aldaar, is in recente tijd geen *Juncus tenageia* waargenomen, ook niet bij zeer lage waterstanden wanneer een groot deel van de schaars begroeide of onbegroeide leembodem droogvalt.

Enige jaren geleden openden zich perspectieven om o.a. voor deze soort nieuwe groeiplaatsen te creëren. De steenfabriek zou daar een bepaalde oppervlakte gaan ontlemen waarna het terrein natuureservaat van Het Noordbrabants Landschap zou worden. Ter verkrijging van een zo gevarieerd mogelijk milieu werd door het toenmalige RIVON (nu Rijksinstituut voor Natuurbeheer) een ontlemingsplan opgesteld (LONDO, 1967). Hierin werd een reeks putten voorgesteld, variërend in grootte van 0,2 tot 2 ha met verschillen in oeverreliëf en verschillen in waterhuishouding. In 1968 werd de eerste put gegraven. Een jaar daarvoor waren twee zanddepots vlak langs een oudere leemput afgegraven; hier ontstonden twee langgerekte plassen.

In 1969 groeide in deze drie afgravingen zeer veel *J. tenageia*, vele duizenden exemplaren. Er waren duidelijke populatiepatronen te onderscheiden. Op de vrij steile oevers van de leemput kwam een zonering voor zoals die in *fig. 1* is weergegeven.

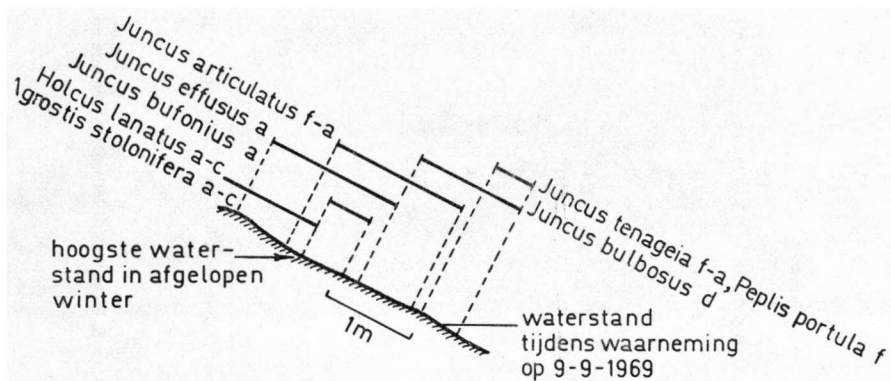


Fig. 1. Zonering langs een recent gegraven leemput.

Hoewel de verschillende *Juncus*-soorten oecologisch duidelijk aan elkaar verwant zijn (zie o.a. MUNTING, 1967) demonstreert deze zonering ook hun onderlinge oecologische verschillen. Waar het oevertalud anders was of waar nog recent grond was afgeschoven, werd een andere zonering aangetroffen. Dan kon bijvoorbeeld *J. tenageia* vlak onder de zone met *J. bufonius* staan. In de zandplassen was een flauwer reliëf aanwezig en mede daardoor ook een andere zonering, o.a. die volgens fig. 2. Tabel 1 geeft een gedetailleerder beeld van enige vegetaties met *J. tenageia*. Dominerend zijn taxa van het *Nanocyperion flavescens* en het *Littorellion uniflorae*.

Behalve van voornoemde soort vonden er ook nieuwe vestigingen en uitbreidingen plaats van o.a. *Elatine hexandra*, *Echinodorus repens*, *Luronium natans*, *Peplis portula* en *Eleocharis acicularis*. Deze laatste groeide vooral abundant in de verbindingsgreppels van de zandplassen met de oudere leemput. Mogelijk is hier de factor waterbeweging van belang. Naast *J. tenageia* en *J. bufonius* (alleen de subsp. *bufonius*) werden geen andere eenjarige *Juncus*-soorten aangetroffen. Ook de vroegere excursierapporten vermelden geen *J. mutabilis* of *J. capitatus*, welke soorten elders vaak met *J. tenageia* samen groeien.

In 1970 was de hierboven gestelde zonering langs de leemput sterk veranderd. De zone van *Juncus effusus* was nu zeer dicht met deze soort en met *Lotus uliginosus* begroeid (bedekking ca. 100%). Daar beneden kwam een dichte tot vrij schaarse

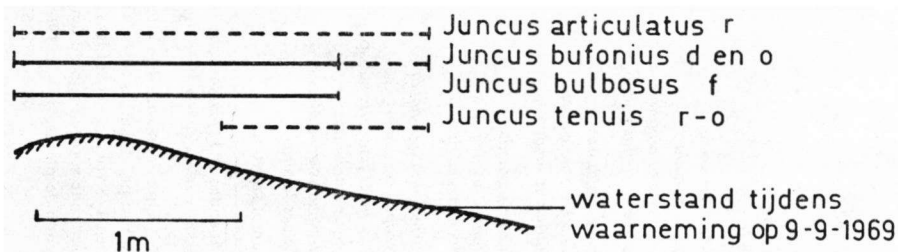


Fig. 2. Plaatselijk aanwezige zonering langs een zandput.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nummer	L	L	L	Z	Z	L	L	L	L
Plaats	ZW	ZW	N	N	Z	ZO	ZO	O	NW
Oever	10°	20°	-	-	10°	-	10°	20°	30°
Hellingshoek	N	N	-	-	O	-	W	ZW	ZO
Expositie	10	15	10	7	5	10	8	12	10
Kruidlaag:	5-20	5-25	5-15	5-25	5-8	4-20(35)	0,5-7(12)	3-5(25)	1-10(20)
Bedekkings-%	+	2	+	2	+	1p	+p j	1p	2m
Hoogte in cm		0	2	+	+	1a	1p	2a	2a
Na: <i>Juncus tenagela</i>		+	+	+	2	+r j			+p
<i>Pepitis portula</i>		+v							
<i>Gnaphalium uliginosum</i>									
<i>Juncus bufonius</i> subsp. b.									
Li: <i>Juncus bulbosus</i>	2	2	2	2	+	2m	2m j	2a	2m
<i>Eleocharis acicularis</i>						2a	1p	1p	
<i>Elatine hexandra</i>							2m		
Bi: <i>Rorippa islandica</i>	+					+r j	+r j	+r	+r
<i>Alopecurus aequalis</i>				0					
<i>Bidens tripartitus</i>									
Ov: <i>Allisma plantago-aquatica</i>			+	+	+ j	+a	+a j	+r	+r j
<i>Lycopus europaeus</i>								+r j	+r j
<i>Eleocharis palustris</i> subsp. p.	+	+v	+	1	+			+p v	
<i>Juncus articulatus</i>			+		+			+r	
<i>Alopecurus geniculatus</i>			+						
<i>Holcus lanatus</i>	+ j	+ j							+r j
Aantal soorten	6	7	9	7	7	8	7	11	10

Addenda: 2: *Typha latifolia* + j; 3: *Epilobium tetragonum* subsp. t. + v, *Polygonum mite* +; 4: *Callitriche spec.* + v, *Salix fragilis* + j; 6: *Glyceria fluitans* +r j; 8: *Salix triandra* +r j; 9: *Agrostis stolonifera* +r j, *Lotus uliginosus* +r j.

Tabel 1. Opnamen van vegetaties met *Juncus tenagela* langs leem (L) en zandput (Z) te Udenhout (N.-Br.)

Grootte van proefvlakken: 1 m². Datum: nr. 1-5: 9-9-1969, nr. 6-9: 11-9-1970. Opnamen: G. Londo.

Opnamen 1-5 volgens schaal BRAUN-BLANQUET (1951) en opnamen 6-9 volgens gemodificeerde schaal Braun-Blanquet (SEGAL & BARKMAN, 1960). Bij bloeiende en vruchtzetzende soorten zijn de fenologische aanduidingen achterwege gelaten.

Betreffende de plaats: L = in 1968 gegraven leemput (de eerste van een nieuwe reeks te graven putten).

Z = in 1967 afgegraven zanddepot vlak naast oudere leemput.

Na: kentaxa *Nanocyperion flavescens*. Li: kentaxa *Littorellion uniflorae*. Bi: kentaxa *Bidentetalia tripartiti*. Ov: overige taxa. Syntaxa volgens WESTHOFF & DEN HELD (1969).

vegetatie voor van *J. bulbosus* (meestal dominant) en *Peplis portula* (abundant). In deze zone groeide *J. tenageia* op de minder dicht begroeide plaatsen (zie de opnamen 8 en 9 in tabel 1). Ook *Alopecurus aequalis* werd frequent in deze zone aangetroffen. Daaronder kwam *J. tenageia* voor in een ijlere vegetatie met veel *Eleocharis acicularis*, *Peplis portula*, *Juncus bulbosus* en plaatselijk *Elatine hexandra* (opnamen 6 en 7).

In 1972 was het grootste deel van de oevers begroeid met een ruige vegetatie van *Juncus effusus* en *Agrostis stolonifera* met veel *Lycopus europaeus* en *Lotus uliginosus*. In dat jaar werd geen enkel exemplaar van *J. tenageia* waargenomen, ook niet op de schaarser begroeide oeverdelen van de leemput. Eveneens ontbrak de soort op recent (o.a. in 1971) afgegraven grond van nieuw gegraven leemputten. En dat terwijl de soort in 1971 nog veel voorkwam!

Dat *J. tenageia* verdwijnt wanneer de vegetatie dichter wordt, is algemeen bekend. Voor het ontbreken in 1972 op schaars begroeide bodem is een andere factor verantwoordelijk, namelijk de stijgende waterstand in het vegetaties seizoen. Het bleek aldaar dat de soort alleen maar voorkomt op (vrij) recent afgegraven leem- en zandgrond die in het afgelopen winterhalfjaar geïnundeerd en daarna drooggevallen is. Nu was er in de vorige jaren in het vegetaties seizoen steeds sprake van een dalende waterstand en deze daling was in 1970 en in 1971 zelfs zo sterk dat 's zomers grote oeverdelen droogvielen waardoor *J. tenageia* er overvloedig voorkwam. In de winter 1971—1972 bleef de waterstand echter vrij laag, maar steeg geleidelijk in de loop van 1972. Een stijgende waterstand gedurende het vegetaties seizoen levert geen *J. tenageia* op. Dergelijke ervaringen zijn ook opgedaan met andere eenjarige *Juncus*-soorten, maar daarover in een volgend artikel.

Momenteel moet er bij Udenhout nog een grote oppervlakte worden afgegraven. Daar in de meeste jaren de waterstand 's zomers daalt is de verwachting dat *J. tenageia* er in de naaste toekomst nog veelvuldig zal groeien. De ervaringen met de oudere leemputten (de oudste dateren van omstreeks 1925) wijzen echter op de mogelijkheid dat de soort ook in de nieuwe putten op den duur zal verdwijnen. Door het aanbrengen van veel variatie in het milieu zullen wellicht enige plekken min of meer permanent geschikt blijven voor deze soort, al zullen er jaren zijn waarin hij afwezig is. Verder is het raadzaam om een voldoende grote oppervlakte van niet te diep uitgegraven grond (die 's zomers droogvalt) te reserveren voor afplaggen. Wanneer men dit met tussenpozen en bij kleine oppervlakten tegelijk doet, verzekert men voor *J. tenageia* nog jarenlang een geschikt milieu. Verder is ook beweiding een zeer geschikte maatregel om permanent schaars begroeide plekken te behouden.

Literatuur

- BRAUN-BLANQUET, J., 1951. Pflanzensociologie, 2. Aufl. Wien.
LONDO, G., 1967. Advies over enige te ontleme percelen te Udenhout. Rapport RIVON, Zeist.
MUNTING, A. J., 1967. Vergelijkende oecologie van *Juncus*-soorten d.m.v. vegetatie-opnamen in hun verschillende biotopen. Doctoraalverslag K. U. Nijmegen.
REICHELDT, TH. J., 1964. Juncaceae, Flora Neerlandica 1(6), p. 164—209. Amsterdam.
SEGAL, S. & J. J. BARKMAN, 1960. Enige opmerkingen over abundantie en dominantie bij het opnemen van kwadraten. Jaarb. 1959 Kon. Ned. Bot. Ver., p. 39—40.
WESTHOFF, V. & A. J. DEN HELD, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen.

Summary

In former times *Juncus tenageia* was a rather common species in various parts of the Netherlands. Now it has become very rare as a result of the lowering of the waterlevel and of manuring. Excavation of loam near Udenhout (province N.-Brabant) resulted in a new habitat for the species. It was evident that *J. tenageia* is only present when the excavated loam was flooded in the last winter or spring. A rising waterlevel in the vegetation season, as was the case in 1972, resulted in the absence of this species.