

Eragrostis pilosa (L.) Beauv. en *E. minor* Host in Nederland

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

Inleiding

Twee soorten van het grote geslacht liefdegras (*Eragrostis* N.M. Wolf) zijn in Nederland ingeburgerd (Arnolds & Van der Meijden, 1976; Adema, 1977; Heukels, 1980; Weeda, 1980). De namen *E. poaeoides* en *E. multicaulis* waarmee zij hier te lande tot dusverre werden aangeduid, zijn evenwel onjuist. Vooruitlopend op deze publikatie hebben Van der Meijden & Brand (1980) de namen vervangen door *E. minor* respectievelijk *E. pilosa*. Een groot aantal andere *Eragrostis*-soorten kan 'adventief' worden aangetroffen; voor

Groot-Brittannië onderscheidt Rives (1980) niet minder dan 51 aangevoerde soorten! Hierom en wegens het ontbreken van een revisie van het geslacht is het noodzakelijk, meldingen van nieuwe vindplaatsen óók van de twee ingeburgerde soorten vergezeld te doen gaan van herbariummateriaal, zodat te allen tijde controle mogelijk blijft.

E. minor Host

De correcte naam van het kleine liefdegras luidt, zoals Ross (1966, p. 157) reeds vaststelde, *E. minor* Host. Volgens het verspreidingskaartje van Heukels (1980) komt deze soort sinds 1950 in 8 uurhokken ingeburgerd voor. Criterium van inburgering was daarbij of zij van een vindplaats gedurende verscheidene jaren achtereen bekend was, dan wel er massaal voorkwam. Zolang het inburgeringspatroon en met name de niche van een neofiet niet zijn opgehelderd, is deze 'minimalistische' benadering veelal aanbevelenswaard.

Inmiddels is het evenwel duidelijk geworden op welke standplaatsen *E. minor* zich met succes weet te vestigen. In een groot deel van het land is dit in de eerste plaats het geval tussen het grind op spoorwegemplacements, evenals in Nedersaksen, Bremen, Hamburg en Westfalen (Dierssen, 1968; Küsel, 1968; Kuhbier, 1977; Lienenbecker & Raabe, 1981). Haar substraat is te karakteriseren als antropogeen en zeer goed waterdoorlatend. Westhoff & Den Held (1969) noemen de soort kenmerkend voor het Panico-Setarion, waartoe in Nederland de onkruidgemeenschappen van hakvruchtakkers op lichte en warme zandgronden behoren. Inderdaad komt zij in zuidoostelijker streken in akkers voor (Oberdorfer, 1979). In Nederland behoort voorkomen van klein liefdegras in segetaal milieu tot de uitzonderingen en daarbij gaat het dan steeds om perken of tuinen; verder komt de soort wel eens als graanadventief voor. A. de Wever verzamelde haar in 1914 in een groentetuin bij een graanmagazijn te Sittard, waar zij toen 'in enorme hoeveelheid' voorkwam. Van 1915 dateert de eerste vondst die met zekerheid op een spoorwegemplacement is gedaan, namelijk te Dordrecht; de tweede is van 1944: Gorinchem. In beide gevallen zijn er geen latere terugmeldingen. De stroom van vondsten op spoorwegterreinen begint pas goed in 1968 met een vondst te Terborg. In 1981 trof Koster (1982) *E. minor* reeds op 25 stationsempacements aan.

Vermoedelijk gaan er onder de vondsten op zogenaamde adventiefterreinen ook nog wel enige spoorweglokaliteiten schuil: in de directe nabijheid van havens en fabrieken bevinden zich meestal goederenspoorlijnen. Vaak is het dan moeilijk uit te maken of een soort als klein liefdegras daar als adventief dan wel als ingeburgerd moet worden aangemerkt. Om deze vraag te kunnen beantwoorden dient men ter plaatse de levenscyclus van de planten te volgen: vormen zij rijp zaad, kiemt dat zaad ook het volgende jaar? Het schijnt dat de pas omstreeks het begin van de zomer kiemende *E. minor* (Küsel, 1968; Kuhbier, 1977) zich, begünstigd door de warme zomers van 1975 en 1976, vooral heeft uitgebreid op plaatsen die – bij voorbeeld als gevolg van bespuitingen – midden in het jaar nog vrij van begroeiing zijn. Dit is heel duidelijk het geval in dat deel van Nederland waar de tot dusver spectaculairste uitbreiding van klein liefdegras heeft plaatsgevonden, namelijk de provincie Zeeland (Jongepier, 1981, 1982). Hier blijkt het meer dan elders een plant van tredplaatsen en groeit het vooral in de voegen van diverse soorten plaveisel. Bespuiting met herbiciden en betreding zijn hier de factoren die maken dat een warmteminnend gras, waarvan de vegetatiecyclus zich in hoofdzaak 's zomers afspeelt, in het

voordeel is ten opzichte van inheemse soorten die 's zomers minder vitaal zijn dan de rest van het jaar en – voorzover dicotyl – onder bespuiting te lijden hebben.

Thans blijkt *E. minor* uit niet minder dan 64 uurhokken bekend te zijn (fig. 1), afgezien van 3 waar de soort kennelijk adventief voorkwam (25.13, 39.17 en 39.27). Enige van de door Heukels (1980) niet opgenomen vindplaatsen zijn in fig. 1 wél aangegeven, hetzij op grond van recente terugmeldingen of omdat wij aannemen dat het om een spoorweglokaliteit gaat. De meeste aanvullingen dateren evenwel van de jaren 1979-1981. De opgave voor IVON-hok 51.45 op Heukels' kaartje blijkt *E. pilosa* te betreffen (schrift. meded. T. Verweij).

Tenslotte nog iets over de syntaxonomische positie van *E. minor*. Eerder werd opgemerkt dat zij in Nederland nauwelijks in segetaal milieu is te vinden. Toch vertoont zij wel affiniteit tot het Panico-Setarion. Enige panicoïde grassen die voor dit syntaxon ken-

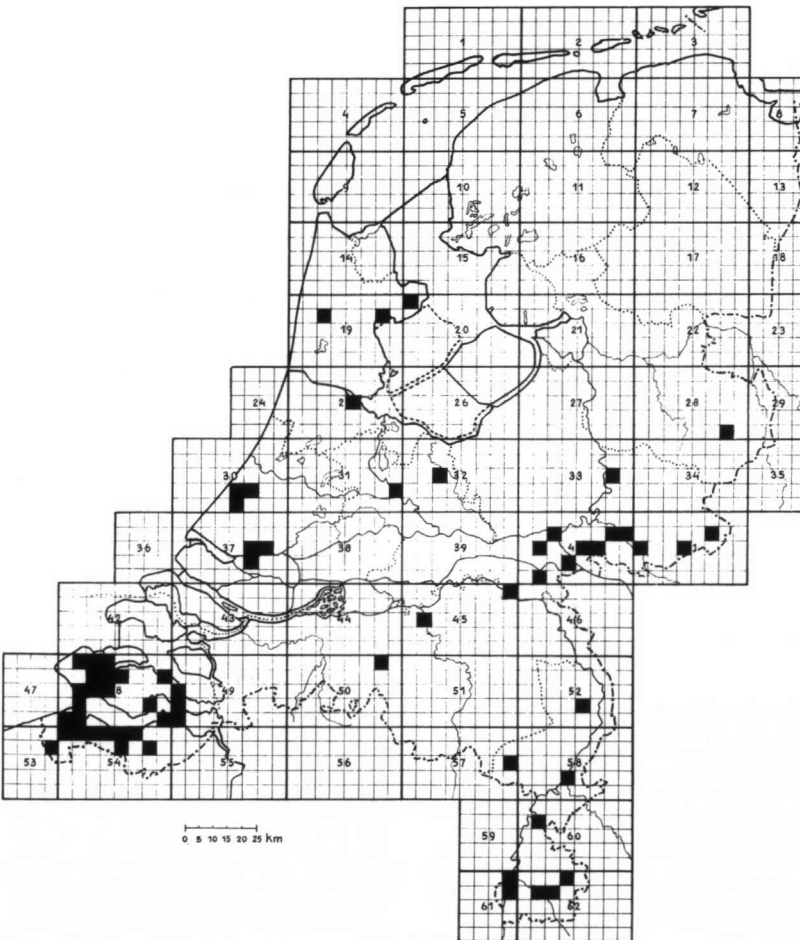


Fig. 1. Verspreiding van *Eragrostis minor* Host als ingeburgerde soort.

Tabel 1. Twee opnamen van *Eragrostis minor* Host

	opnamenummer	
	1	2
oppervlakte (m ²)	0,6 × 1,5	1 × 2
vegetatiehoogte (cm)	10-15 (-40)	10(-50)
bedekking (%)	30	20
<i>Mahonia aquifolium</i> (cult.)	+ .2 fr	+ .2 v
<i>Digitaria sanguinalis</i>	3.2 fl	2.2 fl
<i>Eragrostis minor</i>	1.2 fl	2.2 fl
<i>Poa annua</i>	+ .1 fr	+ .1 fl
<i>Setaria viridis</i>	+ .2 fl	.
<i>Polygonum aviculare</i>	r.1 fl	.
<i>Equisetum arvense</i>	.	1.1 v
<i>Spergularia rubra</i>	.	+ .1 fl
<i>Vicia spec.</i>	.	+ .1 v
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i>	.	r.1 v

Hengelo, Ov., Gieskesstraat, aan de rand van een *Mahonia*-perkje tussen de voet van de spoorlijn en een parkeerplaats. Datum: 17.VIII.1980.

merkend zijn en ook enkele verwanten daarvan, vertonen een soortgelijke uitbreiding als *E. minor* langs wegen in Zeeland (Jongepier, 1982). Sommige, met name *Digitaria ischaemum* en *D. sanguinalis*, komen veelvuldig langs spoorwegen voor. Enkele voor het Panico-Setarion min of meer kenmerkende *Amaranthus*-soorten treden nogal eens als spoorwegbegeleider op. Hier is als het ware sprake van 'neofytisch' optreden van een syntaxon, in een nieuw gebied en op een nieuw standplaatstype.

Ter illustratie hiervan dienen 2 opnamen (tabel 1) van een sinds 1977 bekende groeiplaats van *E. minor* te Hengelo, Ov. (vergelijk ook de opnamen van Küsel, l.c. en Kuhbier, l.c.).

E. pilosa (L.) Beauv.

Zoals verderop zal worden beargumenteerd moet het taxon, dat tot dusverre in Nederland *E. multicaulis* werd genoemd, worden ondergebracht in *E. pilosa*. Deze soort wordt gekenmerkt door de volgende eigenschappen:

Plant eenjarig. Bladen meestal zonder ingezonken klieren [behalve bij var. *perplexa* (Harvey) S.D. Koch], bij de schedemond kaal of met een aantal lange witte haren. Pluim open, zeer variabel in vorm en afmetingen; pluimtakken op de onderste 2 knopen in kranzen, vaak met lange haren in hun oksels. Aartjessteel meestal korter dan het aartje. Aartje 5-10-bloemig. Bovenste kelkkafje 2 maal zo lang als het onderste, ca. 1 mm lang. Zaad eivormig, ½-1 mm lang, samen met het lemma ('onderste kroonkafje') afvallend; palea ('bovenste kroonkafje') afzonderlijk afvallend.

E. pilosa heeft een bandvormig areaal in de warm-gematigde streken van het noorde-

lijke halfmond: noordelijk tot Noord-Frankrijk en het midden van Noord-Rusland, in Azië tot Japan, in Noord-Amerika tot Zuidoost-Canada; zuidelijk tot Noord-Afrika, Malesië, Mexico en de Caribische eilanden.

In Nederland kwam deze soort aanvankelijk alleen adventief voor. Vanaf 1958 is zij zich evenwel spontaan gaan uitbreiden, waarbij de Vierhavensstraat te Rotterdam het uitgangspunt heeft gevormd. Op de plaatsen waar zij is ingeburgerd is *E. pilosa* een meer uitgesproken tredplant dan *E. minor*, behalve in Zeeland, waar deze laatste zich juist op tredplaatsen veel succesvoller uitbreidt dan *E. pilosa* (Jongepier, 1982). Landelijk gezien blijkt de naam straatliefdegras *E. pilosa* toch wel meer toe te komen dan *E. minor* (voor nadere bijzonderheden zie Jongepier, 1981). Behalve tussen straatstenen en trottoirtegels komt *E. pilosa* ook voor op sterk verdicht substraat, o.a. in plantsoenen en blijkens een waarneming van P.F. Stolwijk (Haaksbergen), in wielsporen in wegbermen. Haar uitbreiding verloopt de laatste jaren zeer snel, zodat het kaartje van Weeda (1980) nu reeds volledig is verouderd (fig. 2). Nog in 1980 moest de tweede auteur een opgave van *E. multicaulis* voor Hengelo (Ov.) herroepen, omdat het desbetreffende materiaal tot *E. minor* bleek te behoren. In de nazomer van 1981 vond hij evenwel op enkele tientallen meters afstand van de groeiplaats van *E. minor* tussen trottoirtegels *E. pilosa*. Inmiddels stelde P.F. Stolwijk vast dat de laatste soort in Hengelo aanzienlijk meer voorkomt dan *E. minor* en ook reeds te Enschede, Borne en Almelo en bij Rijssen is te vinden. Ook in Zuid-Holland is *E. pilosa* thans de meest voorkomende *Eragrostis*-soort, met o.a. een hoge verspreidingsdichtheid te Delft (mond. meded. R.W.J.M. van der Ham) en Rotterdam. Langs spoorwegen is *E. pilosa* tot dusver weinig aangetroffen; Koster (1982) vond haar op slechts 4 plaatsen. In totaal is zij als ingeburgerde soort nu uit 50 uurhokken bekend.

Binnen het gehele areaal, ook in Nederland, kunnen van *E. pilosa* twee vormen worden onderscheiden:

a de typische vorm: pluim tamelijk ijl, aartjesstelen afstaand, langer dan het aartje;

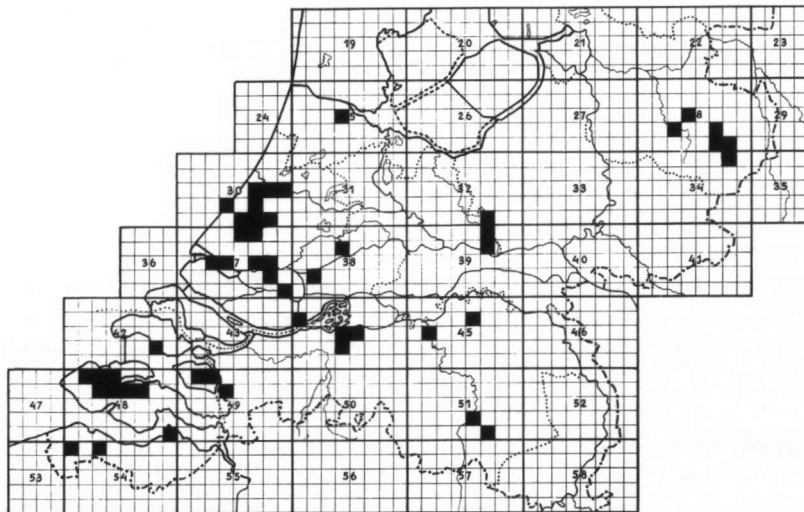


Fig. 2. Verspreiding van *Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. als ingeburgerde soort.

b de *multicaulis*-vorm: pluim tamelijk dicht, aartjesstelen afstaand tot rechtopstaand, meestal korter dan het aartje.

De *multicaulis*-vorm is soms als aparte soort opgevat, bij Noordamerikaanse auteurs onder de naam *E. peregrina* Wiegand, bij Nederlandse auteurs sinds Van Ooststroom & Reichgelt (1966) onder de naam *E. multicaulis* Steudel. Laatstgenoemde auteurs stellen dat *E. multicaulis* van *E. pilosa* verschilt in de (vrijwel) kale mond van de bladschede, in de (bijna steeds) kale oksels der pluimtakken, in de iets bredere aartjes en in de korte aartjesstelen.

De beharing van de schedemond is bij verschillende spruiten van één individu vaak zeer variabel; nooit zagen wij planten met een volkomen kale schedemond, meestal komen zowel kale als vrij sterk behaarde bladscheden voor bij spruiten van eenzelfde individu. Dat bleek ook het geval te zijn bij exemplaren van de typecollectie van *E. multicaulis*, die zich in het Rijksherbarium blijkt te bevinden. Deze collectie bestaat uit 7 delen van enkele exemplaren, gemonteerd op 2 herbariumvellen. Van die planten hebben er 2 nagenoeg kale bladschedemonden, 5 min of meer sterk behaarde. Wegens deze variatie is het nodig één van die exemplaren als lectotype aan te wijzen. Een exemplaar met nagenoeg kale schedemonden lijkt ons – in overleg met dr. J.F. Veldkamp – hiervoor het meest geschikt:

E. multicaulis Steudel, Syn. Pl. Gram. (nov. 1854), p. 426 [nom. nov. voor *Glyceria airoides* Steudel, l.c. (apr. 1854), p. 287, non (Koeler) Reichenb. 1829].

Lectotype: Burg s.n., 'Poa suzumenokatabira', in L. (908.87-2116, *bovenste exemplaar*).

Dat de exemplaren van de typecollectie ook variëren in de beharing van de schedemond illustreert dat dit niet een eigenaardigheid is van het in Nederland ingeburgerde materiaal. De opvatting van Rives (1980) dat hierin een goed determinatiekenmerk schuilt, lijkt ons dan ook onjuist.

Geen der door ons geraadpleegde auteurs behalve Van Ooststroom & Reichgelt (l.c.) meldt een verschil in beharing van de oksels der pluimtakken tussen de *multicaulis*- en de *pilosa*-vorm; ook wij zagen geen duidelijke verschillen.

De breedte van de aartjes is bij *Eragrostis*-soorten afhankelijk van de ontwikkeling van het zaad: bij rijpheid divergeren de bloempjes sterk. Wij zagen geen verschil in aartjesbreedte bij het Nederlandse materiaal van beide vormen.

Koch (1974, p. 24 - 28, tabel 4) toont, o.a. met kweekproeven, aan dat planten van de *multicaulis*-vorm alleen verschillen in de minder wijd afstaande aartjes; ook de relatieve lengte van de aartjessteel is naar zijn bevindingen geen goed scheidend kenmerk. Hij meent dat het verschil in de bloempluim verband houdt met verschillen in standplaats van de individuen. De *multicaulis*-vorm is volgens hem typisch voor minder 'gunstige' omstandigheden, zoals bijvoorbeeld veroorzaakt door sterke betreding. Dit is in overeenstemming met het feit dat de in Nederland ingeburgerde populaties merendeels planten bevatten die deze vorm vertegenwoordigen, want *E. pilosa* staat hier te lande doorgaans op sterk betreden plaatsen.

De vraag naar de status van *E. pilosa* in Nederland omvat zowel de vraag naar haar indigeniteit in Europa als die naar de herkomst van de diasporen die het begin van de oudste bestendige Nederlandse populatie (te Rotterdam) hebben gevormd. Tutin (1980) vermeldt *E. pilosa* van vele Europese landen zonder aanduidingen als 'ingeburgerd' e.d.; klaarblijkelijk beschouwt hij haar als een in Europa wilde soort. Een argument ten gunste

van deze opvatting is te vinden in het type van de soort, een plaat van Scheuchzer (1719) gemaakt naar een plant uit Italië. Uiteraard is niet meer na te gaan of *E. pilosa* wellicht vóór de 18e eeuw in Europa is ingevoerd. Koch (1974) voert als argument voor zijn stelling dat *E. pilosa* in Noord-Amerika oorspronkelijk wild voorkomt en niet uit Europa afkomstig is, het feit aan dat er zich in Noord-Amerika een afgeleide variant heeft ontwikkeld, door hem onderscheiden als var. *perplexa* (Harvey) S.D. Koch. Volgens ons is dit een ongeldig argument. Indigeniteit van *E. pilosa* in Europa lijkt ons aannemelijk.

Daar de inburgering van *E. pilosa* in Nederland klaarblijkelijk in het havengebied van Rotterdam is begonnen is het waarschijnlijk dat zaden van de soort oorspronkelijk door menselijke activiteiten onopzettelijk daar zijn gebracht. Al is ter plaatse aanvoer door rivierwater ook niet geheel uitgesloten, toch moet de kans dat het een spontaan begonnen areaaluitbreiding betreft als gering worden beschouwd. Daar de *multicaulis*-vorm in het gehele areaal van *E. pilosa* voorkomt, is het niet te bepalen wat de herkomst is van het in Nederland groeiende materiaal. Omdat er sprake is van een succesvolle inburgering in een aanvankelijk beperkt gebied en vervolgens steeds verder daarvandaan, is er goede grond voor de veronderstelling dat de standvastige Nederlandse populaties althans mede deels van de Rotterdamse afstammen. Waarschijnlijk is *E. pilosa* dus in Nederland een neofiet, die zich na aanvoer heeft weten te vestigen en een nieuw deelareaal heeft opgebouwd ten noorden van zijn oorspronkelijke verspreidingsgebied, en niet een soort, waarvan de noordgrens spontaan van Noord-Frankrijk naar ons land is opgeschoven.

Literatuur

- Adema, F., 1977. Addenda bij p. 783, in Heukels-Van Oostroom, Flora van Nederland, 19e druk, p. 923 - 924. Groningen.
- Arnolds, E.J.M. & R. van der Meijden, 1976. Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1975. Rijks-herbarium, Leiden.
- Dierssen, K., 1968. *Eragrostis poaeoides* auch in Bad Münder. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 13, p. 9.
- Heukels, P., 1980. *Eragrostis poaeoides* P.B., in J. Mennema, A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate, Atlas van de Nederlandse Flora 1, p. 105. Amsterdam.
- Jongepier, J.W., 1981. Opmars tussen de straatstenen. Het liefdegras gedijt goed. Provinciale Zeeuwse Courant 25-9-1981.
- Jongepier, J.W., 1982. Het voorkomen van enkele niet-oorspronkelijk wilde grassen in Zeeland. Gorteria 11 (4), p. 79 - 86.
- Koch, S.D., 1974. The *Eragrostis pectinata* - *pilosa* complex in North and Central America (Gramineae: Eragrostideae). Illinois Biol. Monogr. 48.
- Koster, A., 1982. (On)-kruiden en vegetaties op terreinen van de Nederlandse Spoorwegen in relatie tot beheersaspecten. Doctoraalverslag Landbouwhogeschool Wageningen/Rijksuniversiteit Utrecht.
- Küsel, H., 1968. Zur Einbürgerung des Kleinen Liebesgrases (*Eragrostis poaeoides* P.B.) in Nordwestdeutschland. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 13, p. 10 - 13.
- Kuhbier, H., 1977. Ein weiterer Beitrag zur Einbürgerung des Kleinen Liebesgrases (*Eragrostis poaeoides* P.B.) in Nordwestdeutschland. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 19/20, p. 63 - 65.
- Lienenbecker, H. & U. Raabe, 1981. Vegetation auf Bahnhöfen des Ost-Münsterlandes. 25. Bericht Naturwiss. Ver. Bielefeld 1979/1980, p. 129 - 141.
- Meijden, R. van der & A.M. Brand, 1980. Grassentabel, 2e ed. Rijksherbarium, Leiden.

- Oberdorfer, E., 1979. Pflanzensozilogische Exkursionsflora, 4. Aufl. Stuttgart.
- Ooststroom, S.J. van & Th.J. Reichgelt, 1966. *Eragrostis multicaulis* Steud., in Aanwinsten voor de Nederlandse adventief-flora, 9. Gorteria 3 (4), p. 54 - 55.
- Rives, T.B., 1980. Alien species of *Eragrostis* P. Beauv. in the British Isles. *Watsonia* 13, p. 111 - 117.
- Ross, R., 1966. The generic names published by N.M. von Wolf. *Acta Bot. Neerl.* 15, p. 147 - 161.
- Scheuchzer, J., 1719. *Agrostographia sive Graminum, Juncorum, Cyperorum, Cyperoidum, iisque affinium Historia*. Zürich.
- Tutin, T.G., 1980. *Eragrostis* N.M. Wolf., in T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb, *Flora Europaea* 5, p. 256 - 257. Cambridge.
- Weeda, E.J., 1980. *Eragrostis multicaulis* Steud., in J. Mennema, A.J. Quené-Boterendbrood & C.L. Plate, *Atlas van de Nederlandse Flora* 1, p. 105. Amsterdam.
- Westhoff, V. & A.J. den Held, 1969. *Plantengemeenschappen in Nederland*. Zutphen.

***Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. and *E. minor* Host in the Netherlands**

The two species of *Eragrostis* naturalized in the Netherlands, formerly referred to as *E. poaeoides* and *E. multicaulis*, should be called *E. minor* and *E. pilosa*. Both appear to be naturalized on a larger scale than was indicated in the Atlas of the Netherlands Flora 1. They have spread extensively in very recent years. *E. minor* is, apart from its occurrence in the province of Zeeland, principally a railway companion. *E. pilosa* is chiefly a plant of treaded sites, occurring in joints of pavements and incidentally on heavily compacted soil. In Zeeland however, *E. minor* appears to be more successful in this kind of habitat than *E. pilosa*.

Originally, *E. multicaulis* was accepted as separate from *E. pilosa*. Because of the variation in the specimens of the type collection *E. multicaulis* has been lectotypified:

Eragrostis multicaulis Steudel, *Syn. Pl. Gram.* 1 (nov. 1854), p. 426 [syn. *Glyceria airoides* Steudel, l.c. (apr. 1854), p. 287, non (Koeler) Reichenb. 1829]. Lectotype: Burg. s.n., 'Poa suzumeno-katabira', in L (908.87-2116, upper specimen).

Differences between *E. multicaulis* and *E. pilosa* are discussed. It is concluded that the same variation occurs in the Netherlands as is observed elsewhere, and that no features can be considered sharply differentiating between both supposed taxa. The opinion of Koch (1974) that both belong to the same taxon, viz. *E. pilosa* (L.) Beauv. var. *pilosa*, is subscribed to. Establishment of *E. pilosa* in the Netherlands has probably followed after introduction and cannot be interpreted as a natural shift of this species' northern boundary from N. France to the Netherlands.