



Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Noord- en Midden-Limburg

J. Hermans, Hertestraat 21, 6067 ER Linne, e-mail: jt.hermans21@gmail.com

J. Claessens, Moorveldsberg 33, 6243 AW Geulle, e-mail: jean.claessens@ziggo.nl

In een eerder artikel (CLAESSENS & HERMANS, 2018) in het Natuurhistorisch Maandblad hebben wij bericht over de verspreiding en status van Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Zuid-Limburg. In het voorjaar van 2019 zijn alle in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDF) vermelde vindplaatsen van Muizenstaart in Noord- en Midden-Limburg bezocht. In deze bijdrage worden de resultaten van het uitgevoerde verspreidingsonderzoek beschreven. Voorts wordt de huidige status van Muizenstaart in dit deel van Limburg nader toegelicht en wordt uitvoerig ingegaan op de vegetatiekundige positie van Muizenstaart aan de hand van een groot aantal gemaakte en beschikbare vegetatieopnamen.

VOORJAARSBLOEIERS

Muizenstaart is een vroege, eenjarige voorjaarsbloeiër die in maart en april moet worden geïnventariseerd [figuur 1]. Voor de biologie en algemene

standplaatsgegevens van de soort wordt verwezen naar het artikel over de verspreiding in Zuid-Limburg (CLAESSENS & HERMANS, 2018). Muizenstaart kan slechts met één of enkele exemplaren voorkomen, maar onder optimale omstandigheden, op vochtige, open en aangetreden grond, kunnen wel duizenden tot tienduizenden plantjes tegelijkertijd bloeien. De jaarcyclus van deze soort is aangepast aan het ritme van door runderen begraaide weilanden. Gedurende de zomerperiode zorgen deze grazers er bij drinkplekken en ingangen van weilanden voor dat de bodem door hun tred open blijft, verdicht en daardoor beter vocht vasthoudt. Op deze plekken ontkiemt Muizenstaart in de herfst als typische winterannuel. In het daaropvolgend voorjaar (maart-april) bereikt Muizenstaart haar optimale ontwikkeling, waarbij de rijpe, zeer kleine zaden door de wind worden verspreid. Zoals reeds in onze vorige bijdrage toegelicht, vindt voornamelijk zelfbestuiving plaats, waarbij veel stampers door de strekking van de bloembodem langs de met pollen beladen meeldraden worden geschoven [figuur 2]. In de literatuur (NEBEL, 1990) wordt echter ook bestuiving door vliegen vermeld, maar tijdens ons veldwerk hebben wij nergens insectenbezoek op Muizenstaart waargenomen. De reproductiemogelijkheden van Muizenstaart zijn zeer groot. Een goed ontwikkeld uitgebloeid 'staartje' kan wel rond

FIGUUR 1

Muizenstaart (*Myosurus minimus*) kan onder optimale omstandigheden, dichte aspectbepalende vegetaties vormen van vele tienduizenden individuen. Hier samen met een van haar vaste begeleiders, Kluwenhoornbloem (*Cerastium glomeratum*). Swalmen, 6 april 2019. (foto: J. Hermans).



FIGUUR 2
Detail bloeiwijze van Muizenstaart (*Myosurus minimus*) waarbij duidelijk wordt geïllustreerd dat door de verlenging van de bloembodem, de meeste stampers langs de meeldraden schuiven en door zelfbestuiving worden bevrucht. (foto: J. Claessens).



FIGUUR 3
Verspreiding van Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Noord- en Midden-Limburg met aanduiding van de onderscheiden regio's. Rood: niet meer aangetroffen of locatie verdwenen; blauw: nog aanwezig in 2019. De nummers komen overeen met de in tabel 1 aangeduide locaties.

300 vruchtjes bevatten, waarbij forse exemplaren meer dan tien bloemen kunnen voortbrengen (zie ook HOEKSTRA & VAN DER PLOEG, 1977).

LOCATIES

In de NDFF-databank wordt Muizenstaart voor Noord- en Midden-Limburg in totaal voor 56 locaties vermeld [figuur 3, tabel 1]. De resultaten van ons veldwerk worden hierna per regio besproken. De regio's zijn vooral onderscheiden op basis van abiotische factoren, zoals fysisch-geografische aspecten, waarbij de indeling zoals die is gebruikt in de atlas Herpetofauna van Limburg (VAN BUGGENUM *et al.*, 2009) ook voor Muizenstaart zeer goed bruikbaar bleek. Achtereenvolgens komen aan bod: Maasterras, Noordelijk Peelgebied, Zuidelijk Peelgebied en Roerstreek.

Alle standplaatsen van Muizenstaart waar de soort in 2019 is aangetroffen, zijn ingangen van weilanden, tredplekken rondom drinkbakken voor vee en door vee gebruikte paden en wissels [tabel 1].

Maasterras

Uit deze regio is Muizenstaart gemeld van 17 locaties, waarvan in 2019 nog op zeven plaatsen Muizenstaart is aangetroffen.

In het natuurreservaat Zeldersche Driessen groeit Muizenstaart op enkele plaatsen in weilanden langs de Niers. In een weiland is Muizenstaart in tractorsporen aangetroffen op een zandig, maar slibrijk substraat. De populatie van Muizenstaart werd geschat op 200 bloeiende exemplaren in gezelschap van aspectbepalende soorten zoals Engels raaigras (*Lolium perenne*), Schijfkamille (*Matricaria discoidea*), Kluwenhoornbloem (*Cerastium glomeratum*) en Straatgras (*Poa annua*). Vanuit deze groeiplaats loopt een smalle wissel van het vee naar de Niers waar de dieren hun favoriete drink- en zoelplaats opzoeken. Ter plekke is de zandige oeverwal aangetreden en open. Muizenstaart was hier present met ongeveer 300 bloeiende exemplaren, samen met soorten als Straatgras, Schijfkamille, Grote weegbree (*Plantago major* subsp. *major*) en veel kiemplanten van Gewoon varkensgras (*Polygonum aviculare*). De aanwezigheid van soorten als Vroegeling (*Erophila verna*), Zandhoornbloem (*Cerastium semidecandrum*) en Veldereprijs (*Veronica arvensis*) weerspiegelt het meer schrale en drogere karakter van de zandige oeverwal [figuur 4a]. De tweede locatie van Muizenstaart in de Zeldersche Driessen is de ingang van een weiland waar dominant optredende soorten als Gewone vogelmuur (*Stellaria media*), Zachte ooievaarsbek (*Geranium molle*) en Engels raaigras een hoge mate van dynamiek en bemesting aanduiden. Op de

TABEL 1

Overzicht van alle in 2019 bezochte standplaatslocaties van Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Noord- en Midden-Limburg.

INVENTARISATIE MUIZENSTAART (MYOSURUS MINIMUS) 2019								
Maasterras	x	y	archiefnHG/ NDF	veldbezoek 2019	type groeiplaats	geschatte aantal	bijzonderheden	
1	Blitterswijk - Langsstraat	204500	394500	2000	20 april	verdwenen	-	grasland omgezet in intensief be- heerde akker
2	Wanssum	203500	394500	2000	20 april	verdwenen	-	
3	Wanssum - Kooische berg	204500	392500	2000	20 april	verdwenen	-	afgegraven
4	Wanssum - uiterwaard Koninginnenbrug	204500	395500	2009	20 april	verdwenen	-	intensief beheerd grasland
5	Bergen - Holshaeg	200041	402405		20 april	tractorspoor weiland	25	
6	Bergen - Heukelomsche beek	200230	402200		20 april	ingang weiland - rondom drinkbak vee	2000-3000	
7	Bergen - Heukelomsche beek	200037	402409		20 april	ingang weiland - rondom drinkbak vee	2000-3000	
8	Heukelom	195500	406500	1999	20 april	verdwenen	-	pony-weide
9	Afferden - Maas	195500	406500	2000	20 april	verdwenen	-	Maasgeul
10	Heijen	195500	410500	2012	20 april	verdwenen	-	Maasgeul
11	Mook - Broekweg	190735	416801	1930	20 april	verdwenen	-	Maasgeul
12	Koningsven - Kroonbeek	196413	416660		20 april	ingang weiland - rondom drinkpomp vee	±500	
13	Zeldersche Driessen	199430	412192		20 april	tractorpad	200	
14	Zeldersche Driessen	199500	412044		20 april	koeienpad	300	
15	Nieuw-Bergen - Ceresweg	202500	402500	1990	20 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
16	Straelensche Broek - Lingsfort	212393	387699		20 april	plagplekken in weiland	meer dan 3000	
17	Blerick	207300	376563	1949	20 april	verdwenen	-	bebouwd
Noordelijk Peelgebied	x	y	archiefnHG/ NDF	veldbezoek 2019	type groeiplaats	geschatte aantal	bijzonderheden	
1	Beringe - omgeving Kievitshof	192501	373101	2010	18 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
2	Dubbroek	203218	373343		18 april	rondom waterpomp voor vee	meer dan 1000	
3	ten NO van Tienray	204500	390500	2004	20 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
4	Meerlo - Linksstraat	204500	392500	2002	20 april	verdwenen	-	camping
Zuidelijk Peelgebied	x	y	archiefnHG/ NDF	veldbezoek 2019	type groeiplaats	geschatte aantal	bijzonderheden	
1	Wijffelterbroek	173195	357289		12 april	tredspoor Galloways	±100	
2	Altweerterheide	177886	361653	1949	12 april	verdwenen	-	bebouwd
3	Weert	177200	360000	1949	12 april	verdwenen	-	bebouwd
4	Boshoven - Opdendijk	174318	364648		12 april	koeienpad rondom waterpomp vee	meer dan 500	
5	Hushoverheggen	176500	365500	2001	12 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
6	Hugterbroek	174437	368551	2012	12 april	verdwenen	-	dichtgegroeid natuurontw. gebied
7	Stokershorst ten oosten van Kruisvennen	185500	368500	2001	12 april	verdwenen	-	omgezet in intensief beheerde akker
8	Nederweert - Gebleekten dijk	185390	367428		12 april	open vlak -tractordraaipunt- pad over dijkje	±200	
9	Nederweert - Gebleekten dijk	185400	367400		12 april	open vlak -tractordraaipunt- pad over dijkje	±200	
10	Ospel - omgeving Cristinehof	186590	368051	2013	12 april	verdwenen	-	omgezet in intensief beheerde akker
11	Ospel - omgeving Bientjeshoeve	184500	367500	1992	12 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
12	Ospel - omgeving Kruisvennendijk	184500	368500	2001	12 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
13	Ospel - Kampersweg	182500	370500	2001	12 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
14	Groote Peel ten oosten van Moosdijk	182848	371143		12 april	ingang weiland - rondom waterpomp vee	meer dan 30.000	
15	Groote Peel ten oosten van Moosdijk	182878	371305		12 april	ingang weiland - rondom waterpomp vee	meer dan 30.000	
Roerstreek	x	y	archiefnHG/ NDF	veldbezoek 2019	type groeiplaats	geschatte aantal	bijzonderheden	
1	Vlodrop-Roerdal	200500	348500	1997	11 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
2	Munnichsbos	197500	347500	2000	11 april	?	-	niet toegankelijk - privéterrein
3	Montfort-Kampersweg	195500	347500	2003	11 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
4	Herkenbosch-Stationsweg	202500	352500	1950	11 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
5	Melick/Waterschei - Roerdal	200500	351500	1983-2000	11 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
6	Hoosden - Roerdal	197621	351131	1997	11 april	verdwenen	-	dichtgegroeide ingangen weiland
7	Linnenweerd	192500	352500	1990	11 april	verdwenen	-	intensief beheerd grasland
8	Heel - Anna's Beemd	191500	353500	1998	18 april	verdwenen	-	dijklichaam
9	Herkenbosch - Liesenkamp	202500	354500	1982	11 april	verdwenen	-	golfbaan
10	Beegden	192191	355821	1949	18 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
11	Boukoul - Raaystraat	200763	357832	2010	6 april	verdwenen	-	ingangen weiland vermet
12	Roermond - de Weerd	195500	357500	2001	18 april	verdwenen	-	waterplas - recreatie
13	Horn - Roermondse weg	195500	358500	2004	18 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
14	Horn	194073	357372	1942	18 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
15	Swalmen, ten noorden van De Lanck	201800	360300		6 april	ingang weiland	2.000-3.000	
	Swalmen, ten noorden van De Lanck	203307	359756		6 april	'plag'strook langs grasland	vele 10.000-en	
16	Vuilbeemden - Syperhof	199076	359422	1951	6 april	verdwenen	-	aanplant bos-plantsoen
17	Asselt - Lindenweg	198669	359578		6 april	ingang paardenwei	20	
18	Swalmen - Genaenhof	199083	360464	1937	6 april	verdwenen	-	intensief beheerde akker
19	Swalmen - Wieler	199206	361397		6 april	ingang weiland	2	
20	Neer - Hanssummerweerd	197500	362500	1950	18 april	verdwenen	-	waterplas

FIGUUR 4

Standplaatslocaties van Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Noord- en Midden-Limburg (alle foto's: J. Hermans):

a) Zelderse Driessen, weiland langs de Niers met aan de linkerkant de wissel met open, zandige plekje waar Muizenstaart groeit, 20 april 2019.

b) Straelensche Broek, plagstrook met zandig substraat; op de voorgrond Muizenstaart met de typische 'staartjes' als resultaat van de uitgegroeide bloembodems; verder herkenbaar Zandraket (*Arabidopsis thaliana*) en op de achtergrond massaal Vroegeling (*Erophila verna*), 20 april 2019.

c) Vochtige ingang van weiland bij de Moosdijk (ten zuiden van Nationaal Park de Grootte Peel) met vele duizenden exemplaren van Muizenstaart, 12 april 2019.

d) Karakteristieke aangetreden, vochtige open plek bij een drinkwaterpomp voor het vee met tienduizenden exemplaren van Muizenstaart, Moosdijk 12 april 2019.

e) Gebleektendijk bij de Kruisvennen waar Muizenstaart groeit op een met zand verstevigd dijkje, dat als looppad dienst doet, 12 april 2019.

f) Muizenstaart bij ingang weiland met tractorsporen bij Swalmen, 6 april 2019.

g) Onderhoudspad tussen sloot en akkerland, waar Muizenstaart over de gehele lengte van de pad aanwezig is met vele tienduizenden exemplaren. Swalmen, 6 april 2019.



weinig aanwezige open plekje tussen deze soorten zijn een twintigtal bloeiende plantjes van Muizenstaart gevonden.

Ten noordoosten van Milsbeek in het gebied Koningsven groeit Muizenstaart in een weiland langs de Kroonbeek rondom de aangetreden bodem bij een drinkbak. Het substraat bestaat uit zand, dat op 20 april al sterk verdroogd was. Het gebrek aan vocht en vochtvasthoudend slib of enige bemesting verklaart de opvallend kleine exemplaren (maximaal 1-2 cm hoog) van de naar schatting 300-500 exemplaren van Muizenstaart. In een tegenoverlig-

gend weiland zijn ook nog zo'n 30 exemplaren in tractorsporen aangetroffen, beduidend groter en forser ontwikkeld door de aanwezige mest.

Karakteristieke groeiplaatsen voor Muizenstaart liggen eveneens langs de Heukelomsche Beek ten oosten van Bergen aan de Maas. Het zijn weilanden met een vochtig, bij hoog water van de Heukelomsche Beek zelfs drassig karakter. Muizenstaart groeit hier met duizenden exemplaren in een aantal door vee open getrapte en aangetreden ingangen van weilanden en kunstmatig gecreëerde drinkplekken. Behalve vaste begeleiders als Straatgras, Kluwenhoornbloem en Schijfkamille komt het vochtige en soms drassige karakter van deze standplaatsen naar voren door de aanwezigheid van plantensoorten als Klein bronkruid (*Montia minor*), Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*), Greppelrus (*Juncus bufonius*), Moerasmuur (*Stellaria uliginosa*) en Geknikte vossenstaart (*Alopecurus geniculatus*).

Een van de fraaiste groeiplaatsen van Muizenstaart in deze regio is te vinden in het Straelensche Broek nabij de Lingsforterbrug. Langs de toegangsweg naar het Straelensche Broek zijn door de beheerder, Stichting het Limburgs Landschap, plagplek-



FIGUUR 5
Voorbeeld van een
Myosuretum minima
subassociatie erophi-
letosum: de Associatie
van Muizenstaart (a)
met Klein bronkruid
(*Montia fontana*
ssp. *minor*) (b),
Vroegeling (*Erophila*
verna) (c), Straatgras
(*Poa annua*) (d),
Kleine leeuwenklauw
(*Aphanes inexpectata*)
(e), Schijfkamille
(*Matricaria discoidea*)
(f), Herderstasje
(*Capsella bursa-*
pastoris) (g) en
Kluwenhoornbloem
(*Cerastium glome-*
ratum) (h).
(foto en tekening:
J. Hermans).



ken gemaakt. Het substraat bestaat uit zand met grind met overgangen van vochtig naar droog. Muizenstaart is tijdens ons veldbezoek in 2019 met duizenden bloeiende exemplaren aangetroffen, waarbij aspectbepalende begeleiders als Klein bronkruid, Vroegeling, Zandraket (*Arabidopsis thaliana*), Smalle weegbree (*Plantago lanceolata*), Gewone spurrie (*Spergula arvensis*) en Kleine leeuwenklauw (*Aphanes australis*) de wisselende vochtomstandigheden ter plaatse aanduiden [figuur 4b].

Noordelijk Peelgebied

Van de vier bekende groeiplaatsen in het Noordelijk Peelgebied zijn de locaties bij Beringe, Tienray en Meerlo verdwenen.

In het Dubbroek bij Maasbree is Muizenstaart in een zwaar bemest weiland aangetroffen rondom een kunstmatige drinkplaats voor vee. Ongeveer duizend exemplaren groeiden hier voornamelijk in gezelschap van Paardenbloem (*Taraxacum officinale*), Schijfkamille, Engels raaigras en Straatgras.

Zuidelijk Peelgebied

Ook in deze regio is de achteruitgang van Muizenstaart groot: van de 15 vermelde locaties bleken er negen verdwenen. Zo verdwenen alle groeiplaatsen rondom Ospel, bij Weert en Altweert-heride [tabel 1].

Vier mooie groeiplaatsen van Muizenstaart liggen in de weilanden ten zuiden van het Nationaal Park De Groote Peel, oostelijk van de Moosdijk. Drie van deze locaties zijn ingangen van weilanden met aangereden, slempige zandbodems, waarbij de aanwezige laagten langdurig waterhoudend zijn [figuur 4c]. Op één locatie groeit Muizenstaart op een door vee opengetrapte natte plek rondom een waterpomp [figuur 4d]. Op deze voor Muizenstaart klassieke standplaatslocaties is zij met vele tienduizenden exemplaren aangetroffen, in gezelschap van onder andere Witte klaver (*Trifolium repens*), Smalle weegbree, Kluwenhoornbloem, Grote weegbree, Engels raaigras en Mannagrass (*Glyceria fluitans*). Laatstgenoemde soort is een goede indicator voor vochthoudende omstandigheden in de aanwezige laagten.

Nabij de Kruisvennen langs de Gebleektendijk groeit Muizenstaart in een weiland, waar op keerpunten van de tractor open plekken zijn ontstaan, en langs een met zand opgehoogde richel die als looppad wordt gebruikt. De groeiplaats langs dit looppad wijkt qua substraat duidelijk af van de situatie in het weiland: het betreft droog, iets lemig, geel zand met een gering vochthoudend vermogen, waarvan het vermoeden bestaat dat dit materiaal van elders is aangevoerd [figuur 4e]. De aangetroffen exemplaren van Muizenstaart groeien verspreid en zijn opvallend klein met als begeleiders Vroegeling, Kleine veldkers (*Cardamine hirsuta*), Straatgras en het vaste duo Schijfkamille en Kluwenhoornbloem. Op beide standplaatsen zijn ongeveer 200 exemplaren van Muizenstaart geteld.

Bij Boshoven langs Opdendijk groeit Muizenstaart rondom de opengetrapte plek bij een drinkpomp en langs de wissel die naar deze drinkplaats leidt.

De groeiplaats van Muizenstaart in het Wijffelterbroek betreft een door G allows begraasd weiland met slempige, vochtige laagten en aangetreden wissels en rustplekken van het vee. Muizenstaart groeit hier verspreid in een geschatte hoeveelheid van ongeveer 200 exemplaren. Aspectbepalend begeleiders zijn Klein bronkruid, Kluwenhoornbloem, Straatgras en Greppelrus.

Roerstreek

Muizenstaart is al lang uit deze regio bekend. In het begin van de jaren tachtig van de vorige eeuw werd tijdens een excursie van de Plantenstudiegroep een grote groeiplaats van Muizenstaart ontdekt in het Roerdal ten zuiden van Melick-Waterschei bij Hammerhof. De soort hield hier stand tot halverwege de jaren tachtig van de vorige eeuw (CORTENRAAD,

OPNAMEN MET MUIZENSTAART (<i>MYOSURUS MINIMUS</i>) NOORD- EN MIDDELEN					
Opnamenummer		1	2	3	4
Oppervlak (m ²)		6	1	6	1
Kruidlaag bedekking(%)		60	40	60	40
Kruidlaag hoogte (cm)		5-10	3-10	3-5	1-10
Aantal soorten		9	10	11	8
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam				
Muizenstaart	<i>Myosurus minimus</i>	2a	1	2a	3
Straatgras	<i>Poa annua</i>	+	2a	2a	1
Kluwenhoornbloem	<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	2a
Engels raaigras	<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	2a
Echte kamille	<i>Matricaria suaveolens</i>	.	.	.	.
Kweek	<i>Elytrigia repens</i>	.	1	+	.
Vogelmuur	<i>Stellaria media</i>	.	2a	1	+
Varkensgras	<i>Polygonum aviculare</i>	.	1	1	+
Herderstasje	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	1	1	.
Paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.
Kleine veldkers	<i>Cardamine hirsuta</i>	.	.	.	+
Kruipende boterbloem	<i>Ranunculus repens</i>	1	.	.	.
Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.
Kropaar	<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.
Grote weegbree	<i>Plantago major</i>	+	.	.	.
Klimopereprijs	<i>Veronica hederifolia</i>	.	1	.	.
Voederwikke	<i>Vicia sativa</i>	.	.	+	.
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.
Greppelrus	<i>Juncus bufonius</i>	+	.	.	.
Heermoes	<i>Equisetum arvensis</i>	+	.	.	.
Akkerkers	<i>Rorippa sylvestris</i>	+	.	.	.
Perzikkruid	<i>Persicaria maculosa</i>	+	.	.	.
Fioringras	<i>Agrostis stolonifera</i>	1	.	1	.
Ruw beemdgras	<i>Poa trivialis</i>	.	1	+	.
Akkerviooltje	<i>Viola arvensis</i>	.	+	+	.
Kamille spec.	<i>Matricaria spec.</i>	.	+	2b	.
Vroegeling	<i>Erophila verna</i>	.	.	.	.
Klein bronkruid	<i>Montia minor</i>	.	.	.	.
Vijfvingerkruid	<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.
Veldbeemdgras	<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.
Zandraket	<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	.	.	.
Mannagrass	<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	.	.
Gewone hoornbloem	<i>Cerastium fontanum</i>	.	.	.	.
Kleine leeuwenklauw	<i>Aphanes australis</i>	.	.	.	.
Veldereprijs	<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	.
Gewone esdoorn	<i>Acer pseudoplatanus</i> kp	.	.	.	.
Geknikte vossenstaart	<i>Alopecurus geniculatus</i>	.	.	.	.
Speerdistel	<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	.	.
Zandhoornbloem	<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	.
Knolboterbloem	<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.
Zachte ooievaarsbek	<i>Geranium molle</i>	.	.	.	r
Gestreepte witbol	<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.

1986). De standplaats was een laaggelegen kom in akkerland, die in het winterhalfjaar vanuit de Roer gevuld werd met water en vaak tot in mei zodanig modderig bleef dat ze landbouwkundig niet direct in het voorjaar kon worden benut. Muizenstaart groeide hier aspectbepalend met vele duizenden exemplaren in gezelschap van onder andere Kruipende boterbloem (*Ranunculus repens*), Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Greppelrus, Akkerkers (*Rorippa sylvestris*) en Grote weegbree [tabel 2, opname 1].

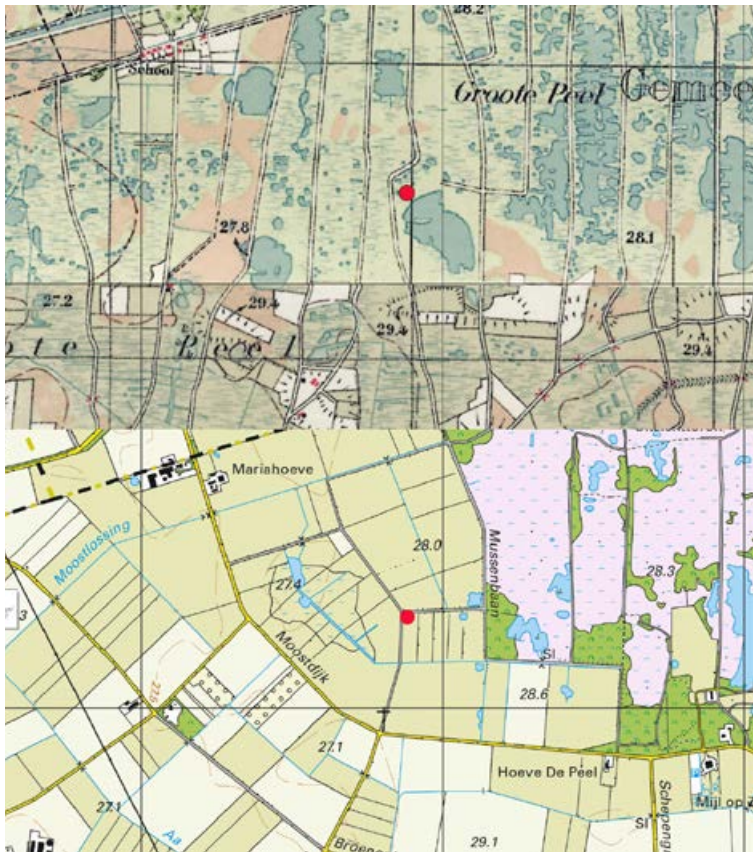
Later volgden door gericht speurwerk nog meer locaties van Muizenstaart in deze regio: Vlodrop, Linne, Heel, Horn, Roermond, Montfort, Boukoul,

- LIMBURG

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0,75	1	4	1	0,15	1	1,5	2	2	2	0,5	0,4	1	1,2	1,5	6	2	2	2	2	1	1	2
50	60	30	30	70	60	40	30	40	70	20	20	25	20	40	60	30	60	70	80	60	70	30
5-15	1-15	1-5	1-10	1-5	1-10	5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	2-5	1-10	2-5	2-10	5-10	5-10	5+5	2-10	5-10	5-10	1-5	5-10
7	6	10	10	7	5	12	8	8	13	7	7	7	5	13	10	9	11	15	12	11	6	8
3	3	2b	+	1	4	2b	2b	4	+	1	1	2a	2a	1	3	2m	2m	2m	1	2a	1	2a
+	+	2a	2a	.	.	.	.	2a	2a	2a	2a	2a	.	2a	+	2a	2a	2b	+	2a	2a	.
1	.	+	+	2a	+	+	+	.	+	.	2a	+	.	2a	+	1	2a	1	.	+	.	+
2a	2a	+	.	.	+	2a	2a	2a	2a	.	.	+	+	.	+	.	2b	+	2a	.	.	.
.	.	.	+	.	+	.	.	+	1	2a	2a	+	.	1	2a	2a	2a	2a	.	.	.	2a
.	.	.	2a	.	+	.	+	.	+	+	.	.	+	.	2a	+	+	+	.	.	.	.
+	2a	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	4	+	2b	.
+	.	.	+	.	.	.	.	.	2a	.	.	1	.	.	.	1	1	2m	.	.	3	.
.	1	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.
.	r	.	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	r	2a	.	.	.	.	.	.	.
+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.
.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	2a	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
.	+	.	+	+	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	2a	+	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
.	.	r	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	2a	.	.
.	+
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.
.	+	+	.

TABEL 2
 Overzicht van vegetatieopnamen met Muizenstaart (*Myosurus minimus*) in Noord- en Midden-Limburg. KP=kiemplant; bedekingsgraden: r= zeer weinig exemplaren (1-2) +=1%, 1=2-5%, 2m=<5%, 2a=5-12,5%, 2b=12,5-25%; 3=25-50%, 4=50-75%, 5=75-100%.

1. Hammerhof Roerdal Melick, 7-5-1985, 200.351
2. Ingang weiland ten zuiden van Vlodrop, 5-5-1997
3. idem, 203.348, *Chenopodium album* (r)
4. Swalmen, 6-4-2019, 203.349/359.755
5. idem, 6-4-2019, 203.345/359.755
6. idem, 6-4-2019, 203.318/359.756
7. idem, 6-4-2019, 203.362/359.825
8. Swalmen/Wieler, 6-4-2019, 199.201/361.391
9. Asselt, 6-4-2019, 198.637/359.533
10. ten zuiden van Groote Peel, 11-4-2019, 182.846/371.147
11. ten zuiden van Groote Peel, 11-4-2019, 182.873/371.304
12. ten zuiden van Groote Peel, 11-4-2019, 182.872/371.308
13. ten zuiden van Groote Peel, 11-4-2019, 182.889/371.333
14. Gebleektendijk, 11-4-2019, 185.456/367.483; *Sonchus arvensis* (r)
15. Gebleektendijk, 11-4-2019, 185.445/367.462 *Rumex obtusifolius* (r)
16. Gebleektendijk, 11-4-2019, 185.384/367.431, *Cirsium arvense* (r)
17. Op den Dijk/ Weert, 11-4-2019, 174.311/364.653
18. Op den Dijk/ Weert, 11-4-2019, 174.351/364.649
19. Wijffelterbroek, 11-4-2019, 173.240/357.266
20. Dubbroek, 18-4-2019, 203.239/373.306
21. Kroonbeek/ Milsbeek, 20-4-2019, 196.462/416.679
22. Zelderse Driessen, 20-4-2019, 199.430/412.191
23. idem, 199.500/412.042
24. idem, 199.353/412.278; *Senecio vulgaris* (+), *Sisymbrium officinale* (+), *Sonchus oleraceus* (+)
25. Heukelomsche beek, 20-4-2019, 200.039/402.400; *Ranunculus flammula* (1), *Juncus acutiflorus* (+), *Stellaria uliginosa* (+)
26. idem, 200.241/402.209
27. Straelensche broek, 20-4-2019, 212.375/387.744; *Spergula arvensis* (+), *Rhinanthus minor* (r)



FIGUUR 6
Topografische kaart ten zuiden van de Groote Peel uit 1950 (boven) en 2000 (onder) met daarin aangegeven de in 2019 aangetroffen groeiplaatsen van Muizenstaart (*Myosurus minimus*). Door schaalvergroting en intensivering van het landgebruik gingen veel groeiplaatsen verloren (bron: www.topotijdreis.nl).

Herkenbosch en Swalmen. De locatie bij Heel uit 1998 was een grazig pad bij het grindgat Pol (CORTENRAAD & MULDER, 1999), maar deze bleek in 2019 volgebouwd met huizen.

Het in 2019 uitgevoerde veldwerk toont een onthutsende achteruitgang van Muizenstaart in de Roerstreek aan: op bijna alle hiervoor genoemde locaties is Muizenstaart inmiddels verdwenen met uitzondering van Swalmen. Soms zijn standplaatsen verdwenen door bebouwing of ontgrinding (Heel, Roermond), maar in de meeste gevallen heeft de sterk geïntensiverde landbouw ervoor gezorgd dat de voor Muizenstaart geschikte standplaatsen zijn vernietigd.

Op diverse plaatsen is grasland omgezet in bouwland (Montfort, Vlodrop, Herkenbosch) of zijn vochtige laagten opgevuld met zand of bouwafval (Melick, Linne, Boukoul). Van de oorspronkelijk 20 bekende groeiplaatsen van Muizenstaart in de Roerstreek resteren er in 2019 nog slechts drie!

De locatie in het Munnichsbosch is niet gecontroleerd omdat ze op een privé-terrein ligt.

Swalmen is thans het bolwerk van Muizenstaart in de Roerstreek, waarbij de groeiplaatsen ten noorden van Blankwater vele tienduizenden exemplaren van Muizenstaart tellen. Muizenstaart groeit hier bij de ingang van een weiland [figuur 4f], maar is ook zeer talrijk op een onderhoudspad dat ligt tussen akkerland en een greppelsloot [figuur 4g]. Behalve de reeds hiervoor genoemde 'vaste' begeleiders zijn bij Swalmen ook Vroegeling, Kleine veldkers, Her-

derstasje (*Capsella bursa-pastoris*) en Klimopereprijs (*Veronica hederifolia*) aangetroffen.

De groeiplaatsen van Muizenstaart bij Wieler (Swalmen) en Asselt zijn eveneens entrees van weilanden. De groeiomstandigheden voor Muizenstaart zijn op deze locaties ongunstig; bij Wieler overheersen grassen en bij Asselt worden de geschikte groeiplekken afgedekt met stro. De gevonden aantallen varieerden van twee tot 20 exemplaren.

STANDPLAATS EN VEGETATIE IN NOORD- EN MIDDEN-LIMBURG

Muizenstaart [figuur 7] is een pionier- en indicatorsoort van vochtige, vaak tijdelijk overstroomde, voedselrijke en basenrijke zand- en leembodems. Vroeger kwam ze ook voor in akkerranden, maar daaruit is ze thans zo goed als verdwenen – met uitzondering van de onkruidenakker bij Susteren (CLAESSENS & HERMANS, 2018).

In Noord- en Midden-Limburg groeit Muizenstaart hoofdzakelijk bij ingangen van weilanden [tabel 1, 17 locaties] en op aangetreden, verdichte bodems rondom drinkwaterpompen voor vee [tabel 1, vijf locaties]. Sommige van deze groeiplaatsen zijn optimaal voor Muizenstaart zodat de soort er aspectbepalend en in hoge populatiedichtheden is aangetroffen, waarbij het gaat om duizenden tot tienduizenden individuen.

De 27 beschikbare vegetatieopnamen [tabel 2] tonen aan dat een karakteristieke groep van triviale plantensoorten behoort tot haar vaste begeleiders: Straatgras (21 opnamen), Kluwenhoornbloem (18 opnamen), Engels raaigras (15 opnamen), Schijfkamille (13 opnamen), Kweek (twaalf opnamen), Gewone vogelmuur en Gewoon varkensgras (elf opnamen) en Herderstasje (tien opnamen). De plantensociologische positie van door Muizenstaart gedomineerde vegetaties heeft in het verleden regelmatig tot discussie geleid en nog steeds bestaat daarover geen eenduidigheid. Muizenstaart op akkers werd door DIEMONT *et al.* (1940) geclassificeerd als een "Gezelschap met *Myosurus minimus* en *Ranunculus sardous*". Later werd deze gemeenschap door WESTHOFF & DEN HELD (1969) verheven tot een zelfstandige associatie, het MYOSURETUM MINIMI, dit in navolging van TÜXEN (1950). Tüxen onderscheidt binnen het MYOSURETUM MINIMI twee subassociaties met opmerkelijke floristische verschillen. Voor de subassociatie met Straatgras noemt hij als differentiërende soorten Kruidige boterbloem en Grote weegbree. De subassociatie van Muizenstaart op zandige akkers met verdichte bodem is volgens hem minder typisch ontwikkeld. Tüxen noemt als differentiërende soorten Grep-pelrus, Moerasdroogbloem (*Gnaphalium uliginosum*), Behaarde boterbloem (*Ranunculus sardous*), Gewone spurrie en Getande weegbree (*Plantago major* subsp. *intermedia*), soorten die deels kenmerkend zijn voor

de Dwergbiezen-klasse (ISOETO-NANOJUNCETEA) en de Klasse der akkergemeenschappen (STELLARIE-TEA MEDIAE).

Uit Noord- en Midden-Limburg zijn ons geen opnamen met Muizenstaart van akkers bekend; alleen uit Zuid-Limburg vertonen de beide gepubliceerde opnamen uit akkers overeenkomst met het door DIEMONT *et al.* (1940) beschreven gezelschap (CLAESSENS & HERMANS, 2018).

De hier gepresenteerde vegetatieopnamen van Muizenstaart uit Noord- en Midden-Limburg zijn op basis van de begeleidende soorten duidelijk te rekenen tot de tredplantengemeenschappen (zie ook VAN DIJK, 1972; HOEKSTRA & VAN DER PLOEG, 1977).

Binnen de huidige gehanteerde systematiek maken ze deel uit van het Varkensgras-verbond (POLYGONION AVICULARIS) dat behoort tot de Weegbree-orde (PLANTAGINETALIA MAJORIS) (SCHAMINÉE *et al.*, 1996). Diagnostische soorten binnen dit verbond zijn een aantal annuellen (eenjarige soorten) zoals Straatgras, Schijfkamille, Herderstasje en Gewoon varkensgras en een groep van overblijvende soorten waaronder Engels raagrass, Grote weegbree en Witte klaver. Straatgras, dat soms ook overblijvend kan zijn (WEEDA *et al.*, 1994), heeft in dit verbond haar optimum. Ook door andere auteurs (TÜXEN, 1950, 1955; PASSARGE, 1964; SISSINGH, 1969) werden vegetaties met Muizenstaart al ingedeeld bij het POLYGONO-CORONOPION, een oudere naam voor de tredgemeenschap van het Varkensgras-verbond (POLYGONION AVICULARIS). Binnen dit verbond wordt Muizenstaart, samen met Schijfkamille, Grote varkenskers (*Coronopus squamatus*) en Steenkruidkers (*Lepidium ruderales*), gerekend tot de kensoorten van de Associatie van Varkenskers en Schijfkamille (CORONOPODO-MATRICARIETUM) (SCHAMINÉE *et al.*, 1996). De vegetaties met Muizenstaart worden aangeduid als de subassociatie MYOSURETUM. De weergegeven hoge presentie van Straatgras, Engels raagrass, Schijfkamille, Herderstasje, Kweek, Gewone vogelmuur, Varkensgras en Kluwenhoornbloem in de door SCHAMINÉE *et al.* (1996) gepresenteerde synoptische tabel van de subassociatie, komt overeen met de door ons gemaakte vegetatieopnamen in Noord- en Midden-Limburg. Andere soorten met een vrij hoge presentie in deze subassociatie, zoals Liggend vetmuur (*Sagina procumbens*), Geknikte vossenstaart, Ruw beemdgras (*Poa trivialis*), Blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sceleratus*), Perzikkruid (*Persicaria maculosa*) en Greppelrus, komen relatief weinig of niet voor in de door ons gemaakte vegetatieopnamen [tabel 2]. Grote varkenskers en Steenkruidkers zijn als kensoorten van het verbond



nergens in Limburg in vegetaties met Muizenstaart aangetroffen.

Interessant tot slot is de visie van PREISING (1995). Alhoewel hij de syntaxonomische problemen rondom muizenstaartvegetaties onderkent, onderscheidt hij net als WESTHOFF & DEN HELD (1969) binnen het Varkensgras-verbond een aparte Muizenstaart-associatie (MYOSURETUM MINIMI) die hij opsplitst in drie subassociaties. De subassociatie EROPHILETOSUM is volgens hem gebonden aan oppervlakkig droge, zandige bodems en wordt behalve door Muizenstaart gekarakteriseerd door het voorkomen van Klein bronkruid, Vroegeling, Zandraket en Veldereprijs (*Veronica arvensis*). Deze subassociatie toont overeenkomsten met de door ons gemaakte opnamen bij Swalmen [tabel 2, opname 7], het pad bij Gebleektendijk te Nederweert [tabel 2, opnamen 15 en 16], de Zeldersche Driessen [tabel 2, opname 23] en het Straelensche Broek [tabel 2, opname 27, figuur 5]. In twee van deze opnamen is ook Klein bronkruid aanwezig. Opname 19 van het Wijffelterbroek en opname 25 bij Bergen komen overeen met zijn subassociatie JUNCETOSUM BUFONII, waarin behalve Klein bronkruid soorten als Greppelrus, Moerasmuur en Geknikte vossenstaart aanwezig zijn. In zijn subassociatie TYPICUM ontbreken de droge en vochtindicerende soorten; deze subassociatie komt het meest overeen met de subassociatie van de Associatie van Varkenskers en Schijfkamille. Beide laatstgenoemde subassociaties van PREISING (1995) komen overeen met de door PASSARGE (1964) beschreven subassociaties van de Muizenstaart-associatie uit Noordoost-Duitsland.

CONCLUSIES

Muizenstaart is in Noord- en Midden-Limburg dramatisch achteruitgegaan; van de 56 bekende

FIGUUR 7
Muizenstaart
(*Myosurus minimus*).
(foto: Jean Claessens).

standplaatsen blijken er in 2019 maar liefst 38 verdwenen, meer dan 60%. De oorzaken van de achteruitgang zijn vooral toe te schrijven aan het sterk geïntensiveerde en veranderende agrarische landgebruik: veel locaties gingen verloren door het omzetten van grasland in akkerland, grondophoging van mod derige, open plekken of het zaaien van een dichte grasmat [figuur 6]. Vooral de achteruitgang in de regio Roerstreek is onthutsend en bedraagt meer dan 80%. Doordat Muizenstaart een weinig opvallende voorjaarsbloeiër is, valt haar achteruitgang niet op en dreigt deze soort sluipend uit ons landschap te verdwijnen.

Wij hopen dat dit artikel bijdraagt tot meer aandacht voor deze soort en haar specifieke groeiplaatsen, zodat ze op zijn minst behouden kan blijven in haar huidige bolwerken bij Swalmen, rondom Weert, de Zeldersche Driessen en het Straelensche Broek. De twee laatstgenoemde terreinen zijn in beheer bij

Staatsbosbeheer respectievelijk Stichting het Limburgs Landschap; vandaar ook een oproep aan beide natuurbeherende instanties om aandacht te schenken aan het behoud van Muizenstaart en haar biotoop. Met name de weinige locaties waar Muizenstaart samen voorkomt met Klein bronkruid verdienen meer aandacht en bescherming, waarbij de toekomst vooral gegarandeerd wordt indien een kleinschalig plagbeheer samengaat met een extensieve wijze van begrazing.

DANKWOORD

Hartelijk dank aan het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, met name Martine Lemmens, voor het beschikbaar stellen van de vindplaatsgegevens, evenals aan de NDDF voor het gebruik mogen maken van de informatie in de database. Stephan Hennekens wordt bedankt voor zijn hulp bij het opsporen van een aantal literatuurbronnen.

Summary

MOUSETAIL IN THE NORTHERN AND CENTRAL PARTS OF THE PROVINCE OF LIMBURG

Mousetail (*Myosurus minimus*) is a small plant of open, moist habitats on sandy or loamy substrates, flowering in spring (March–April). This article documents the distribution of Mousetail in the northern and central parts of the Province of Limburg. In these areas, Mousetail grows on open trodden soils at the access points to meadows, or near drinking troughs. In 2019 the authors checked 56 locations at which Mousetail was formerly found. Of these 56, only 17 seem to remain, indicating a severe decline by more than 60%. The phytosociological position of Mousetail has been frequently discussed in the past by several authors. All

samples discussed here clearly belong to the CORONOPODO-MATRICARIETUM, the association of Swine-cress (*Coronopus squamatus*) and Pineapple weed (*Matricaria discoidea*), in particular to a subdivision with Mousetail, the subassociation MYUSORETOSUM. However, some other authors treat vegetations with Mousetail as a separate association, the MYUSORETUM MINIMI. In 1995 Preising distinguished three subassociations within the MYUSORETUM MINIMI, of which the subassociations EROPHLETOSUM and JUNCETUM BUFONII also closely match some of the vegetation samples presented here.

Literatuur

- BUGGENUM, H. J. M. VAN, R. P. G. GERAEDS & A. J. W. LENDERS (red.), 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- CLAESSENS, J. & J. HERMANS, 2018. Muizenstaart in Zuid-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 107 (12): 245-250.
- CORTENRAAD, J., 1986. Uit de flora van Limburg. Afl. levering 24. Natuurhistorisch Maandblad 75(9): 157-159.
- CORTENRAAD, J. & T. J. D. MULDER, 1999. Uit de flora van Limburg. Afl. levering 40. Natuurhistorisch Maandblad 88(2): 36-39.
- DIEMONT, W. H., G. SISSINGH & V. WESTHOFF, 1940. Het Dwergbiezen-Verbond (NANOCYPERION FLAVESCENSIS) in Nederland. Nederlandsch Kruidkundig Archief, deel 50: 215-284.
- DIJK, G. VAN, 1972. Muizestaart (*Myosurus minimus*) plant van tredplaatsen. De Levende Natuur 75(7/8): 145-148.
- HOEKSTRA, O. & D. T. E. VAN DER PLOEG, 1977. Nog eens Muizestaart. De Levende Natuur 80(7/8): 145-146.
- NEBEL, M., 1990. *Myosurus*. In: O. Sebold, S. Sebold & G. Philippi, 1990. Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Band I: Allgemeiner Teil, Spezieller Teil (Pteridophyta, Spermatophyta). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 310-312.
- PASSARGE, H., 1964. Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I. Pflanzensoziologie 13, Gustav Fischer Verlag, Jena.
- PREISING, E., 1995. Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Einjährige ruderales Pionier-, Tritt- und Ackerwildkraut-Gesellschaften. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 20/6, Hannover.
- SCHAMINÉE, J. H. J., A. H. F. STORTELDER & E. J. WEEDA, 1996. De vegetatie van Nederland 3. Graslanden, zomen, droge heiden. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- SISSINGH, G., 1969. Über die systematische Gliederung von Trittpflanzen-Gesellschaften. Mitteilungen Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft 14: 179-192.
- TÜXEN, R., 1950. Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. Mitteilungen Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft 2: 94-175.
- TÜXEN, R., 1955. Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. Mitteilungen Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft 5: 155-176.
- WEEDA, E. J., R. WESTRA, CH. WESTRA & T. WESTRA, 1994. Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 5. I.V.N., Amsterdam.
- WESTHOFF, V. & A. J. DEN HELD, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. Thieme & Cie, Zutphen.