Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Das Spergulario-Illecebretum, eine atlantische Nanocyperion-Gesellschaft, ihre Subassoziationen und ihre Weiterentwicklung zum Juncetum macri

Sissingh, Gerard

1957

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-90028

Visual Library

Das Spergulario-Illecebretum, eine atlantische Nanocyperion-Gesellschaft, ihre Subassoziationen und ihre Weiterentwicklung zum Juncetum macri

von

G. Sissingh, Wageningen.

Seitdem wir unsere Arbeit über den „Dwergbiezenverbond (Nanocyperion flavescentis) in Nederland" (Diemont, Sissingh und Westhoff 1940) veröffentlichten, ist nicht nur unsere Kenntnis der Nanocyperion-Gesellschaften weiter vorgeschritten, sondern sind auch viele andere Gesellschaften, besonders die ruderalen Assoziationen, besser bekannt geworden (vgl. Braun-Blanquet 1949, 1950, Oberdorfer 1956, Sissingh 1946, 1950, Tüxen 1950). Dadurch wurde es möglich, die schon früher beschriebene Gesellschaft, das Spergulario-Illecebretum (Diemont, Sissingh und Westhoff 1940), nicht nur durch neuere und bessere Aufnahmen weiter zu belegen, sondern auch es gegen die benachbarten Ackerunkraut- und Tritt-Gesellschaften abzugrenzen.

Das Spergulario-Illecebretum ist eine in der Hauptsache aus Therophyten zusammengesetzte atlantisch-subatlantische Assoziation. Wie die meisten Assoziationen des Nanocyperion-Verbandes, dessen Gesellschaften vorwiegend sekundär-anthropogene Standorte besiedeln (vgl. Moor 1936), findet man das Illecebretum an künstlichen, vom Menschen geschaffenen Standorten, z. B. wenig befahrenen, zeitweilig nassen Sandwegen, im Sommer trockenen Gräben, Kiesgruben usw. An natürlichen Standorten kommt die Gesellschaft jedoch gelegentlich auch vor, z. B. am Rande von Heidetümpeln (vgl. Aufn. 8) und in trockengefallenen Teichen (vgl. Klika 1935, p. 296 am Teich „Zar"). Somit kann man die Gesellschaft wie das Cicendietum filiformis und das Centaurieto-Saginetum zu den „Stammassoziationen" (im Sinne von Moor 1936) des Nanocyperion-Verbandes rechnen.

Eine Tabelle der Gesellschaft ist im Anhang beigefügt.

Fundorte der Aufnahmen in Tab. 1 (s. Anhang):

1. Trockener Graben nahe Biest-Houtakker (Gem. Hilvarenbeek); R4-28-43; 26. 7. 43.
2. Boden eines trockenen Grabens in Milschot (Gem. Gemert); R5-28-32; 1. 10. 42.
3. Trockener Graben zwischen Meyel und Heusden (Gem. Meyel); S6-12-21; 5. 10. 42.
4. Trockener Graben zwischen Haarle und Raalte; M7-41-00; 22. 7. 41.
5. Graben zwischen Marienberg und Beerse (Gem. Ommen); L7-53-00; 12. 8. 41.
6. Boden eines trockenen Grabens n Erp; Q5-67-13; 29. 9. 42.
7. Trockener Graben s Volkel; Q5-57-43; 1. 10. 42.
8. Am Rande eines Heidetümpels „de Ginkel" (Gem. Ede); N5-68-43; 31. 8. 39.
9. Trockener Graben zwischen Son und St. Oedenrode; R5-25-12; 18. 8. 43.
10. Am Rande eines Grabens, „de Ginkel" (Gem. Ede); N5-68-43; 31. 8. 39.
11. Böschung eines Radfahrweges, Lieshoutse dijk (Gem. St. Oedenrode); R5-15-41; 17. 8. 43.
12. Sandweg sö Lierop; R5-58-31; 2. 10. 42.
13. Sandweg zwischen Holten und Heeten; M7-61-00; 22. 8. 41.
14. Wegböschung n Kinkel; Q5-35-33; 17. 9. 43.
15. Geplaggter Kiesabladeort zwischen Huinen und Groot-Boeien (Gem. Putten); N5-16-44; 27. 5. 43.
16. Geplaggte Wegböschung zwischen Bakel und Mortel (Gem. Gemert); R5-28-12; 29. 9. 42.
17. Mulde in feuchtem Sandboden n Strijbos (Gem. Gemert); R5-18-12; 29. 9. 42.
18. Sandweg in „het Lijnt" nw Gemert; R5-17-12; 29. 9. 42.
19. Böschung eines Sandweges n Erp; Q5-67-13; 29. 9. 42.
20. Sandweg nahe den „Lattropse vennen" (Gem. Denekamp); M8-32-00; 11. 7. 41.
21. Am Rande eines Sandweges in Maarsbergen; N5-63-00; 25. 8. 40.
22. Sandige Wegböschung „de Utrecht" Esbeek; R4-48-33; 12. 8. 43.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Zu den Kennarten der Assoziation rechne ich das Quirlblütige Knorpelkraut (*Illecebrum verticillatum* L.), den Hirschsprung (*Corrigiola litoralis* L.) und die Schuppenmiere (*Spergularia rubra* Presl). Als territoriale Kennart kommt dazu noch der Krähenfuß-Wegerich (*Plantago coronopus* L.). Die letzte Art, die in den Dünen und auf den Nordseeinseln in der Plantago coronopus-Carex distans-Ass. Tx. 1937 (vgl. Saginetum maritimae Westhoff 1947) vorkommt, ist im Binnenlande auf unsere Gesellschaft, und zwar auf ihre trockene Subassoziation (Spergulario-Illecebretum panicetosum [s. u.]), beschränkt. Ihr Auftreten ist hier jedoch verhältnismäßig selten und wohl nur vorübergehend (adventiv).

Digitaria ischaemum Mühlenb., die früher von uns als Kennart der Assoziation betrachtet wurde, ist als solche nicht brauchbar. Sie hat nicht nur im Echinochloeto-Setarietum Kr. et Vl. 1939 em. Siss. 1946 (Syn.: Panicum ischaemum-Ass. Tx. et Prsg. [1942] 1950) ein deutliches Optimum, sondern beschränkt außerdem ihr Vorkommen in unserer Gesellschaft auf die trockene Subassoziation (Spergulario-Illecebretum panicetosum). Aus diesem Grunde halte ich es für angebracht, den Namen unserer Assoziation in Spergulario-Illecebretum (statt Panico-Illecebretum) abzuändern.

Spergularia rubra Presl hat in unserer Assoziation ein deutliches Optimum, und obwohl ihr gelegentliches Vorkommen in anderen Nanocyperion-Gesellschaften (z. B. dem Centunculo-Anthoceretum punctati, vgl. Moor 1936, Tab. und Diemont, Sissingh en Westhoff 1940, Tab.) nicht zu leugnen ist, möchte ich sie dennoch als holde Kennart unserer Assoziation werten. Braun-Blanquet (1936, 1955) betrachtet die Art als bezeichnend für die Ordnung der Chenopodietalia. Diese Auffassung können wir in Holland nicht teilen.

Corrigiola litoralis L. ist ebenfalls eine gute territoriale Kennart unserer Assoziation. Außerhalb der Gesellschaft kann man die Art gelegentlich im Polygoneto brittingeri-Chenopodietum rubri Lohmeyer 1950 (Syn.: Malachieto-Bidentetum fluviatile Sissingh 1946), der flußbegleitenden Bidention-Gesellschaft an Rhein, Ijssel, Waal und Maas finden. Sie ist jedoch dort sehr selten, wesentlich seltener als an der Weser (vgl. Lohmeyer 1950)[1]).

Sagina procumbens wurde von uns (Diemont, Sissingh en Westhoff 1940) in ihrer Form *nodosa* als Kennart des Sagineto-Bryetum argentei betrachtet. Diese Assoziation wurde kürzlich von Braun-Blanquet (1949) und Tüxen (1950) zum Polygonion avicularis und damit zur Klasse Plantaginetea maioris gestellt. Dieser Auffassung kann ich nicht beipflichten.

Wir haben damals (1940) schon darauf aufmerksam gemacht, daß das Sagineto-Bryetum ziemlich gut Tritt erträgt. Auch haben wir darauf hingewiesen, daß es an trockeneren Standorten deutlich verarmt und dort Arten aus der Trittpflanzengesellschaft (Plantagineto-Lolietum) wie: *Poa annua, Polygonum aviculare* und *Capsella bursa-pastoris* enthält und schließlich sogar *Lolium perenne* und *Matricaria matricarioides* in unsere Gesellschaft eindringen. Man kann also eine gleitende Reihe von Übergängen zwischen beiden Gesellschaften aufstellen. Hierher gehören z. B. die Aufnahmen von

1) Es scheint, daß am Rhein und an der Ijssel eine andere Subassoziation des Polygoneto brittingeri-Chenopodietum rubri vorkommt als an der Weser. Sie unterscheidet sich durch die Trennarten: Rorippa islandica, Rumex palustris und Chenopodium serotinum, während Polygonum persicaria, P. convolvulus, P. mite und Corrigiola litoralis hier nahezu oder ganz fehlen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Harmsen und Passchier (1941), Braun-Blanquet (1949) und z. T. auch von Tüxen (1947). Diese „Durchdringungen" rechtfertigen jedoch nicht das Aufstellen einer Subassoziation mit *Spergularia rubra* (Tüxen 1950), welche Art bestimmt nicht typisch für diese Übergänge ist.

Noch viel weniger ist es aber berechtigt, auf Grund dieser Übergänge unsere Assoziation zum Polygonion avicularis zu stellen. Haben doch *Sagina procumbens* — ebenso wie *Spergularia rubra* — in ihrem Gesamtvorkommen deutlich ein Optimum im Nanocyperion-Verband (vgl. die Tabellen und Listen von Allorge 1922, Gaume 1925, Moor 1936, Tüxen 1937, Diemont, Sissingh und Westhoff 1940 etc.), während sie im Polygonion avicularis nahezu fehlen (vgl. Tüxen 1950). Wir betrachten *Sagina procumbens* dann auch nach wie vor als eine Nanocyperion-Art und das Sagineto-Bryetum als eine Nanocyperion-Assoziation.

Plantago intermedia Gilib. dagegen, die wir früher ebenfalls für eine Nanocyperion-Art hielten (vgl. Moor 1936, Tüxen 1937, Diemont, Sissingh en Westhoff 1940, Schwickerath 1944), müssen wir als solche fallen lassen, weil sie zu viel in anderen Gesellschaften, z. B. im Bidention (vgl. Lohmeyer 1950) und im Agropyro-Rumicion crispi, vorkommt. Vielleicht ist sie sogar für diesen Verband bezeichnend.

Innerhalb des Spergulario-Illecebretum können wir zwei Subassoziationen unterscheiden:

a) Spergulario-Illecebretum panicetosum (Tab. 1, Aufn. 11 bis 22; Syn.: Panico-Illecebretum typicum D., S. et W. 1940) mit den Trennarten: *Digitaria ischaemum, Poa annua, Polygonum aviculare, Spergula arvensis* und *Plantago coronopus*. Mit Ausnahme von *Plantago coronopus* sind es nur ruderale Pflanzen, die unsere Gesellschaft mit dem Echinochloeto-Setarietum Kr. et Vl. (1939) em. Siss. 1946 (Syn.: Panicum ischaemum-Ass. Tx. et Prsg. [1942] 1950) gemein hat. Die Gesellschaft findet sich an frischen, zeitweilig vernäßten Wegrändern und zwischen Wagenspuren auf sandigem Boden auf dem Diluvium.

b) Spergulario-Illecebretum pepletosum D., S. et W. 1940 (Tab. 1, Aufn. 1 bis 10; Syn.: Panico-Illecebretum pepletosum D., S. et W. 1940, Cicendietum juncetosum tenuis Tx. 1937) mit den Trennarten: *Peplis portula, Hydrocotyle vulgaris, Juncus articulatus, J. bulbosus, Ranunculus flammula, R. repens, Galium palustre, Pellia epiphylla, Lotus uliginosus* und *Callitriche palustris* var. *minima*. Diese Subassoziation findet sich an feuchteren Stellen als die vorige: in sommertrockenen Gräben, an Grabenrändern, am Rande von Heidetümpeln usw.

Die Weiterentwicklung der Assoziation führt — wenn der Boden in Ruhe gelassen wird und sich mit etwas Humus angereichert hat — zum Juncetum macri (D., S. et W. 1940) Schw. 1944. Wir geben untenstehend eine kleine Tabelle dieser Gesellschaft (Tab. 2):

Das Spergulario-Illecebretum ist eine offene Sommerannuellen-Gesellschaft. Dagegen ist das Juncetum macri eine Staudengesellschaft, worin die Lebensform der Hemikryptophyten bei weitem derjenigen der Therophyten überlegen ist.

Die folgenden Lebensformenspektren mögen dies zeigen. Sie sind zusammengesetzt nach der Methode von Tüxen und Ellenberg (1937). Jedoch wurde nicht ihre Berechnungsweise, sondern diejenige von Schwickerath

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

(1931, 1939) benutzt. Dabei wird dem Abundanzzeichen + der Wert 0,25 und den Ziffern 1, 2, 3, 4, 5 die Werte 1, 2, 3, 4, 5 zugeteilt. Für die Argumentation sei auf WESTHOFF (1947) und SISSINGH (1952) verwiesen.

Tab. 2. Juncetum macri.

	Nummer der Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	7	8
	Jahr:	43	43	43	42	38	43	38	39
	Größe der Probefläche in m^2:	1	2	1	1	2	½	½	1
	Vegetationsbedeckung in %:	70	80	90	80	80	90	90	50
	Pflanzengeogr. Distrikt:	K	K	K	K	G	K	G	G
	Artenzahl:	16	17	18	18	14	14	11	10
	Ursprüngliche Aufnahme-Nr.:	272	312	257	458	712	355	704	758
Kennart:									
Hc	Juncus macer S.F. Gray	2.3	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1
Verbands- und Ordnungs-Kennarten (Agropyro-Rumicion crispi):									
Hros	Plantago intermedia Gilib.	1.1	1.1	2.2	1.2	1.2	+.1	+.1	+.1
Hros	Leontodon autumnalis L.	+.1	+.1	+.2	1.2	1.2	+.2	2.2	(+)
Te	Poa annua L.	1.2	.	2.2	+.2	1.2	.	.	1.2
Hros	Plantago maior L.	+.2	.	+.2	.	.	.	+.1	.
Ta	Polygonum aviculare L.	.	+.1	.	+.1	.	.	.	+.1
Hr	Agrostis stolonifera L. v.prorepens Koch	.	+.2	.	1.2	.	.	.	.
Relikte aus der vorangehenden Nanocyperion-Assoziation:									
Brr	Webera annotina Schwgr.	1.2	1.2	1.3	2.3	1.2	+.2	1.1	1.2
Ta	Juncus bufonius L.	1.1	+.1	+.1	2.2	2.2	(+)	2.2	2.2
Ta	Gnaphalium uliginosum L.	1.1	+.1	+.1	+.1	+.1	.	.	.
Chr	Sagina procumbens L.	.	+.2	+.2	+.1	+.1	1.2	.	.
Chr	Veronica serpyllifolia L.	+.2	+.2	+.3	.	.	.	(+)	.
Ta	Hypericum humifusum L.	+.1	.	.	.	.	.	.	.
Chp	Bryum argenteum L.	.	+.2	.	.	.	.	.	.
Ta	Radiola linoides L.	.	.	.	+.1	.	.	.	.
Tth	Possombronia dumortieri Limb.	.	.	.	.	.	.	.	+.2
Begleiter:									
Hc	Agrostis tenuis Sibth.	2.3	3.3	2.2	+.2	+.1	1.2	3.3	1.2
Chr	Trifolium repens L.	.	1.2	+.2	2.2	1.2	.	1.1	+.1
Grh	Juncus articulatus L.	(+.2)	.	+.2	+.2	+.1	.	+.1	.
Hr	Ranunculus repens L.	.	+.1	.	.	+.1	+.1	1.2	.
Hros	Leontodon nudicaulis Banks	+.1	+.1	.	.	.	2.3	.	.
Chr	Cerastium caespitosum Gilib.	+.1	.	.	.	+.1	+.2	.	.
Hros	Prunella vulgaris L.	.	+.2	1.2	.	.	+.2	.	.
Th	Trifolium dubium Sibth.	.	.	+.1	+.1	+.1	.	.	.
Hs	Potentilla erecta Raeusch.	+.1	.	+.2	.	.	.	.	.
Hros	Centaurium umbellatum Gilib.	.	1.2	.	.	.	2.2	.	.
Brr	Brachythecium rutabulum B.S.	.	.	.	1.2	.	1.2	.	.

Außerdem je einmal in Aufn.1: Hc Agrostis canina L. +.2; in Aufn.3: Hc Juncus effusus L. +.2, Hs Achillea ptarmica L. +.1; in Aufn.4: Hc Cynosurus cristatus L. +.1, Hc Holcus lanatus L. +.1; in Aufn.6: Hc Festuca rubra L. 1.2.

Fundorte der Aufnahmen in Tab. 2:

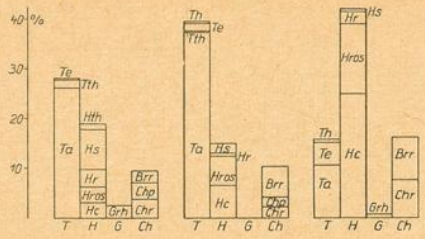
1. Am Rande einer Wagenspur nahe Alverschool (Gem. Nunen, Gerwen en Neerwetten), R5-36-43; 25. 8. 43.
2. Grasiger Wegrand am Sandweg nw Olland; Q5-64-33; 23. 9. 33.
3. Banisveldse Heide (Gem. Oirschot); R5-22-22; 13. 8. 43.
4. Beraster Wegrand, Kokse brug n Gemert; R5-17-24; 29. 9. 42.
5. Bennekom, am Rande eines Kiesweges; P5-27-21; 13. 8. 38.
6. Harskamp (Gem. Ede), am Rande eines Radfahrweges; N5-48-24; 17. 8. 38.
7. Ederveen (Gem. Ede), Böschung eines Radfahrweges; N5-66-22; 18. 8. 39.
8. Elderbroek (Gem. Schijndel); Q5-64-13; 4. 10. 43, T43221.

Deutlich geht aus diesen Spektren hervor, daß das Juncetum macri eine wesentlich höher entwickelte Staudengesellschaft ist als das vorwiegend aus Sommerannuellen bestehende Spergulario-Illecebretum. Bezeichnend ist weiter, daß es vor allem die Horstpflanzen (Hc) und Rosettenpflanzen (Hros) sind, die das Juncetum macri aufbauen, während im Spergulario-Illecebretum die Schaftpflanzen (Hs) eine Rolle spielen.

Die floristische Verwandtschaft der beiden Gesellschaften ist denn auch eine Folge der Sukzession und darf nicht in der Systematik zum Ausdruck

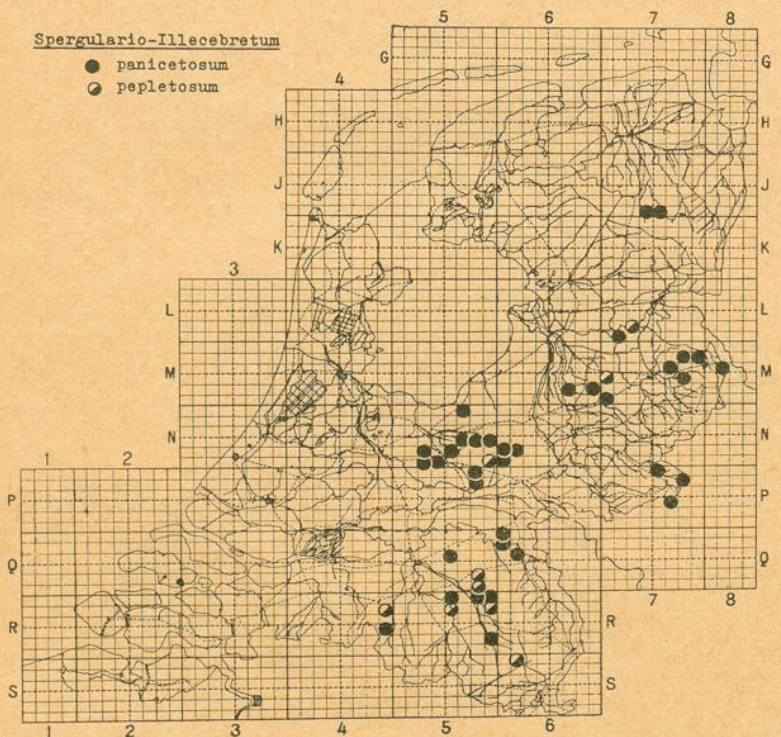
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

gebracht werden, wie dies irrtümlich von DIEMONT, SISSINGH und WESTHOFF (1940) und SCHWICKERATH (1944) vorgenommen wurde (vgl. auch TÜXEN 1950).



Lebensformspektren des Spergulario-Illecebretum panicetosum (a), des Sp.-I. pepletosum (b) und des Juncetum macri (c). Gesamt-Deckung der Vegetation: a = 60 %, b = 65 %, c = 75 %.

Der Unterschied zwischen den Spektren der beiden Subassoziationen vom Spergulario-Illecebretum bringt die verschiedenen Standorte zum Ausdruck. Auf den trockeneren Standorten (Sp.-Ill. panicetosum) ist der Gehalt an Therophyten am größten, während an den feuchteren Stellen (Sp.-Ill. pepletosum) die Schaftpflanzen (Hs), die Polsterpflanzen (Chp) und Rhizomgeophyten (Grh) hervortreten.



Fundorte des Spergulario-Illecebretum in den Niederlanden.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die Verbreitung des Spergulario-Illecebretum in Holland geht aus der anliegenden Verbreitungskarte hervor. Die Assoziation ist auf die diluvialen Sandböden des Drentschen, Gelderschen, Subcentreuropen und des Kempischen Distrikts im Sinne von VAN SOEST beschränkt.

Schriften:

Allorge, P.: Les associations végétales du Vexin français. — Rev. Gén. Bot. **33./34.** Paris 1921 u. 1922.

Braun-Blanquet, J.: Übersicht der Pflanzengesellschaften Rätiens (II). — Vegetatio. **1,**2—3. Den Haag 1949.

— — Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. — [Montpellier 1952.]

Diemont, W. H., Sissingh, G. en Westhoff, V.: Het Dwergbiezenverbond (Nanocyperion flavescentis) in Nederland. — Nederl. Kruidk. Arch. **50.** Amsterdam 1940.

Gaume, R.: Les associations végétales de la Forêt de Preuilly (Indre et Loire). — Bull. Soc. Bot. France. **71.** Paris 1924.

Klika, J.: Die Pflanzengesellschaften des entblößten Teichbodens in Mitteleuropa. — Beih. Bot. Centralbl. II, **53,**2/3. Dresden 1935.

Lohmeyer, W.: Das Polygeneto Brittingeri-Chenopodietum rubri und das Xanthieto riparii-Chenopodietum rubri, zwei flußbegleitende Bidention Gesellschaften. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **2.** Stolzenau/Weser 1950.

Moor, M.: Zur Soziologie der Isoëtetalia. — Beitr. geobot. Landesaufn. Schweiz. **20.** Bern 1936.

Oberdorfer, E.: Übersicht der süddeutschen Pflanzengesellschaften. — Beitr. naturk. Forsch. in Südwestdeutschland. **15,**1. Karlsruhe 1956.

Schwickerath, M.: Die Gruppenabundanz, ein Beitrag zur Begriffsbildung in der Pflanzensoziologie. — Englers Bot. Jb. **64,**1. Leipzig 1931.

— — Gruppenabundanz oder Gruppenmächtigkeit. — Chronica Botanica. **5.** Leiden 1939.

— — Das Hohe Venn und seine Randgebiete. Vegetation, Boden und Landschaft. — Jena 1944.

Sissingh, G.: Onkruidassociaties in Nederland. — Diss. Wageningen 1950. SIGMA Comm. **106.**

— — Ethologische Synoecologie van enkele onkruid-associaties in Nederland. — Med. v. d. Landbouwhogeschool te Wageningen. **52,**6, 167—206. Wageningen 1952.

Tüxen, R.: Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. in Niedersachsen. **3.** Hannover 1937.

— — Der pflanzensoziologische Garten in Hannover und seine bisherige Entwicklung. **94—98.** Jahresber. Naturhist. Gesellsch. zu Hannover. Hannover 1947.

— — Grundriß einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **2.** Stolzenau/Weser 1950.

— — Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. — Ibid. N. F. **5.** 1955.

Westhoff, V., Dijk, J. W., Passchier, H. en Sissingh, G.: Overzicht der Plantengemeenschappen in Nederland. 2de druk. — Amsterdam 1946.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Zu SISSINGH: Das Spergulario-Illecebretum.

Tab. 1. Spergulario-Illecebretum.

	Subassoziation:	pepletosum										panicetosum												25 Aufn.D.S.et W. "Het Dwerg-biezenverbond"
	Nummer der Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	Jahr der Aufnahme:	43	42	42	41	41	42	42	39	43	39	43	42	41	43	43	42	42	42	42	41	40	43	
	Monat der Aufnahme:	7	10	10	7	8	9	10	8	8	8	8	10	8	9	8	9	9	9	9	7	7	8	
	Größe der Probefläche in m^2:	10	3	10	3	5	5	3	1	3	2	3	25	4	½	-	3	2	4	2	1	2	5	
	Vegetationsbedeckung in %:	70	80	60	-	70	40	-	50	75	70	-	40	60	80	-	60	60	60	60	30	40	60	
	Pflanzengeogr.Distrikt:	K	K	K	G	D	K	K	G	K	G	K	K	G	K	G	K	K	K	K	D	G	K	
	Artenzahl:	28	29	28	22	22	30	18	21	29	20	22	18	14	14	15	20	21	18	21	18	18	19	
	Ursprüngliche Aufnahme-Nr.:	204	473	492	179	195	463	494	771	263	779	261	479	198	336	65	456	457	461	462	160	250	256	
	Kennarten:																							
Ta	Illecebrum verticillatum L.	2.2	+.1	+.2	1.2	1.2	1.2	1.2	3.2	1.2	1.2	+.2	1.2	3.4	3.3	2.2	2.3	3.3	3.3	.	2.2	3.3	2.3	V
Ta	Spergularia rubra Presl	.	.	+.1	+.1	+.1	+.2	.	(+)	1.1	+.2	1.2	1.2	.	1.2	1.2	1.2	+.2	1.2	2.2	+.1	1.2	+.2	V
Ta	Corrigiola litoralis L.	.	.	.	.	.	+.2	.	+.2	1.2	.	(+.2)	.	.	.	.	.	2.2	.	2.2	.	.	.	II
	Unterscheidungsarten:																							
Ta	Peplis portula L.	1.2	2.3	2.2	+.1	2.2	1.2	2.2	+.2	2.2	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Hr	Hydrocotyle vulgaris L.	2.2	1.2	+.2	.	.	+.2	1.2	+.1	+.2	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Grh	Juncus articulatus L.	+.2	+.2	.	+.2	+.2	lex.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Hs	Ranunculus flammula L.	2.2	2.2	.	1.2	.	2.2	1.2	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Grh	Juncus bulbosus L.	+.2	+.2	.	2.2	.	.	.	1.2	+.1	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Hs	Galium palustre L.	1.2	.	1.2	1.2	1.2	+.2	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Hs	Lotus uliginosus Schkuhr	+.2	+.1	+.2	+.1	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	I
Hr	Ranunculus repens L.	+.1	+.1	+.1	.	.	+.1	+.1	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	I
Hth	Pellia epiphylla	2.2	.	+.2	.	+.2	+.2	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Chr	Callitriche palustris L.	.	.	(+.2)	.	+.2	+.2	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Ta	Digitaria ischaemum Mühlenb.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	2.2	2.2	2.2	2.2	+.1	2.2	1.2	1.2	.	+.2	2.2(+.2)		V
Te	Poa annua L.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	+.2	+.1	+.2	+.1	+.2	lex.	+.2	+.2	.	+.2	1.2	V
Ta	Polygonum aviculare L.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	+.1	+.1	+.1	2.1	.	+.1	+.1	+.1	1.1(+.1)	+.2	.		IV
Ta	Spergula arvensis L.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	+.1	+.1	.	.	lex.	+.2	+.1	+.1	.	IV
Hros	Plantago coronopus L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	+.1	.	lex.	1.2	.	.	.	+.2	.	.	.	-
	Verbands- und Ordnungs-Kennarten:																							
Ta	Gnaphalium uliginosum L.	1.1	1.1	2.2	1.1	3.3	1.2	1.2	+.2	+.1	+.2	1.2	+.2	+.1	+.2	+.2	+.2	1.1	+.1	+.2	1.1	1.2	+.2	V
Ta	Juncus bufonius L.	2.2	+.2	3.3	1.1	2.2	1.2	2.2	+.2	2.3	2.3	1.1	+.2	1.2	1.2	.	1.2	1.2	+.2	+.2	2.2	+.2	1.2	V
Brr	Webera annotina Schwgr.	1.2	+.2	1.2	1.2	+.2	+.2	+.2	+.2	+.2	.	.	2.2	2.3	.	1.2	2.3	2.2	+.2	2.2	1.3	+.2	1.2	IV
Chr	Sagina procumbens L.	+.2	2.2	+.2	.	2.2	1.2	.	+.1	+.1	+.2	+.2	.	.	.	1.2	+.1	+.2	.	+.1	.	+.2	+.2	III
Ta	Hypericum humifusum L.	(+.1)	.	+.1	.	.	+.2	1.2	.	+.2	.	+.2	+.2	.	+.2	.	.	.	.	+.2	.	.	+.2	III
Tth	Fossombronia dumortieri Limb.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	+.2	1.2	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	I
Chp	Bryum argenteum L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	+.3	.	+.2	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	I
Ta	Gnaphalium luteo-album L.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	-
Chr	Veronica serpyllifolia L.	.	.	.	.	.	+.2	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	I
Tth	Ricoia glauca L.	.	.	1.2	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Tth	Anthoceros laevis L.	.	.	2.2	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Ta	Isolepis setacea R.Br.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Ta	Radiola linoides Roth	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Hc	Carex serotina Mer. ssp.pulchella (Lönnr.) v.Ooststr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	lex.	.	-
	Begleiter:																							
Hros	Plantago intermedia Gilib.	+.2	+.1	1.2	+.1	2.2	.	.	(+)	+.1	1.2	1.2	1.2	+.2	+.1	2.2	+.2	.	+.1	1.2	+.1	+.1	+.2	V
Hc	Agrostis tenuis Sibth.	+.2	.	+.2	.	+.2	1.2	.	.	+.2	1.2	+.2	2.2	+.2	+.2	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	1.2	.	+.2	IV
Hs	Rumex acetosella L.	.	.	+.2	.	+.1	1.2	.	+.1	+.2	+.1	+.1	+.1	.	.	+.1	.	.	+.2	+.2	+.1	1.2	+.2	V
Hc	Agrostis canina L.	+.2	.	.	1.1	.	.	+.2	+.2	+.1	+.2	+.1	.	.	.	.	+.2	+.2	+.2	.	+.1	1.2	+.2	IV
Chp	Polytrichum juniperinum Willd.	+.2	+.2	.	+.2	.	+.2	.	+.2	1.2	+.2	.	.	.	.	2.2	1.2	+.2	+.2	.	.	.	.	IV
Ta	Polygonum hydropiper L.	1.1	+.1	+.1	1.1	+.1	.	+.2	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	+.1	1.1	.	I
Hros	Leontodon autumnalis L.	+.1	+.2	+.1	+.1	.	+.1	.	.	.	.	+.1	+.2	.	.	.	+.2	.	.	1.2	+.1	.	.	II
Hs	Potentilla erecta (L.) Raeusch.	.	.	+.1	+.1	.	.	+.2	.	+.1	+.1	+.1	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	+.1	.	III
Ta	Bidens tripartitus L.	.	+.1°	.	+.1°	+.1	.	.	.	+.1°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1°	.	.	I
Hr	Agrostis stolonifera L. v. prorepens Koch	.	+.1	.	+.2	.	.	1.2	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	I
Chr	Cerastium caespitosum Gilib.	.	+.1	.	.	.	+.1	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1°	+.1	.	.	.	.	.	I
Chr	Trifolium repens L.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	+.2	+.1	.	.	+.2	.	.	.	II
Hc	Holcus lanatus L.	+.1	.	+.1K	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	I
Chp	Catharinaea undulata (L.) W.et M.	2.2	.	.	.	.	2.2	+.2	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Hros	Leontodon nudicaulis Banks	+.1	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1	-
Brr	Brachythecium Br.eur. spec.	.	1.2	.	.	.	.	+.2	.	+.2	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Hs	Achillea millefolium L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	+.1	+.1	+.1	.	.	.	.	I
Hc	Poa trivialis L.	+.2	+.1	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Hros	Prunella vulgaris L.	+.1	+.2	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Te	Stellaria media Vill.	.	+.1°	+.1°	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Hc	Juncus macer S.F.Gray	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	(+.1)	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	III
Hros	Hypochoeris radicata L.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	I
Ta	Polygonum tomentosum Schrk.	.	.	+.1°	.	.	+.1°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	-
Hros	Plantago lanceolata L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	+.1	+.1	.	.	.	.	.	I
Ta	Polygonum persicaria L.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Ta	Rorippa islandica Borb.	.	.	+.1	.	+.1°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Hs	Cardamine pratensis L.	.	.	.	+.1	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-
Ta	Euphrasia officinalis L.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	I
Hc	Juncus effusus L.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Hr	Potentilla anserina L.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	-
Th	Scleranthus annuus L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	I

Außerdem je einmal in Aufn.1: Hs Lysimachia vulgaris 1.1°; in 4: NP Salix repens L. +.1K; in 5: He Lythrum salicaria L. +.1; in 6: Hs Stellaria graminea L. +.2, Chp Dicranella heteromalla Sch. +.2; in 8: Grh Carex panicea L. +.2, Chr Veronica scutellata L. +.1; in 10: Hc Luzula campestris Lam. et DC. +.1, Hros Viola palustris L. +.1, Chr Erica tetralix L. +.1; in 13: Hc Festuca rubra L. +.2, Ta Cerastium semidecandrum L. +.1; in 14: Ta Matricaria matricarioides (Less.) Porter +.2; in 16: Hc Festuca ovina L. +.2, Th Trifolium dubium Sibth.+.1; in 17: Ta Filago minima Pers. +.2, Hs Hypericum perforatum L. +.1; in 19: Ta Chenopodium album L. +.1°; in 20: Th Anthoxanthum aristatum Boiss. +.1; in 21: Ta Solanum nigrum L. +.1°; in 22: Hc Molinia coerulea Mnch. +.1K, Ta Erigeron canadensis L. +.1; Ta Senecio silvaticus L. +.1.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (alte Serie)

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: NF_6-7

Autor(en)/Author(s): Sissingh Gerard

Artikel/Article: Das Spergulario-Illecebretum, eine atlantische Nanocyperion-Gesellschaft, ihre Subassoziationen und ihre Weiterentwicklung zum Juncetum macri 164-169