Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich

Herausgeber: Geobotanisches Institut Rübel (Zürich)

Band: 25 (1952)

Artikel: Irische Pflanzengesellschaften

Autor: Braun-Blanquet, Josias / Tüxen, Reinhold

Kapitel: XII. Klasse: Juncetea maritimi Br. - Bl. 1939

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-307716

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 25.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

die Dünen. Zudem sind die im Abbruch liegenden Küsten der Ausbildung von Verlandungs-Gesellschaften nicht förderlich. Daher fanden wir nur selten *Salicornia europaea*-Bestände, von denen wir hier ein Beispiel von der Innenseite der sandigen Nehrung bei Rossbeigh (Co. Kerry) geben.

TABELLE 24

Salicornietum europaeae

	Nr. der Aufnahme	270
	Autor	Tx
	VegetBedeckung %	20
	Artenzahl	3
Charak	terarten:	
${ m T}$	Salicornia europaea L.	2.1
\mathbf{T}	Suaeda maritima (L.) Dum.	1.2
Begleit	er:	
${ m T}$	Spergularia salina J. et C. Presl	1.2

XII. Klasse: Juncetea maritimi Br.- Bl. 1939 ¹ Ordnung: Juncetalia maritimi Br.- Bl. 1939

1. Verband: Puccinellion maritimae (Wi. Christiansen 1927 p. p.) Tx. 1937

Puccinellietum maritimae (Warming) Wi. Christiansen 1927

Häufiger und ausgedehnter als die Pionier-Gesellschaft der Verlandung, das Salicornietum, ist seine Folge-Assoziation, das Puccinellietum maritimae, das, durch einen kleinen Erosions-Absatz begrenzt, die am weitesten gegen das Meer vorgeschobene «Wiese» an den wenigen flachen Küsten Irlands darstellt. Wir studierten es an verschiedenen Punkten W-Irlands bei Mallaranny (Co. Mayo), Rossbeigh (Innenseite der Nehrung) und bei Lauragh (beide Co. Kerry).

In seiner Zusammensetzung weicht das irische Puccinellietum maritimae von den Beständen der westeuropäischen Festlandsküsten ab. Das seltene *Limonium humile* ist als eine Differential-

¹ Die Salicornietalia und Juncetalia maritimi haben nichts weiter gemeinsam als ihren Kontakt (daher sind Durchdringungen möglich) und den ökologischen Faktor Salz. Alle anderen ökologischen Faktoren trennen sie aber! Sie sind auch floristisch vollständig getrennt (vgl. Prodromus!), etwa wie Potamion und Phragmition. Daher müssen sie als zwei Klassen aufgefaßt werden.

TABELLE 25 Puccinellietum maritimae

269 254 104 Tx Tx Tx 75 70 98 8 9 8	2.1.1.1.1.1.1.2.2.2.1.1.2.2.2.2.2.2.2.2	+.2 2.2 2.3 +.2 1.2 3.5 +.1 +.1	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
268 Tx 80 5	. 61 1		. +
273 Tx . 80	2.2.2. 2.2.2	1.1 4.3 7.2 7.2 7.1 1.1	
272 Tx 95		11 + + + + + · · · · · · · · · · · · · ·	* * * *
180 BB 10 100 8	8 4.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1	$\frac{1}{2}$	+
271 Tx 40 7	64 69.83. 62.63.1.	+ +	+ -1 -
279 Tx 80 5	5. 4. ÷ .	4 .5	6
103 Tx 1 90 4	$\frac{3.2}{4}$ $\frac{3.2}{4}$.	÷	
Nr. der Aufnahme Autor Grösse der Probefläche (m²) Veget Bedeckung % Artenzahl	arakterarten: He Puccinellia maritima (Huds.) Parl. Hs Glaux maritima L. Hs Aster tripolium L. Hs Limonium humile Mill.	Hros Armeria maritima (Mill.) Willd. Far. maritima (Mill.) Mansf. Hros Plantago maritima L. Hros Plantago coronopus L. Hros Plantago coronopus L. Hros Plantago coronopus L. To Festuca rubra L. var. litoralis C. A. Weber T Lepturus filiformis Trin. Hros Triglochin maritimum L. Hrept Agrostis stolonifera L. subvar. salina J. et W.	gleiter: T Salicornia europaea L. Grh Agropyron junceum (Juslen.) P.B. ssp. atlanticum (Simonet) T Suaeda maritima (L.) Dum. Nostoc Vauch, spec.

Fundorte:

Schlickiges Sandwatt b. Mallaranny (C. Mayo). Tx. 103:

vom Weidevieh zertretener Priel-Ausgang (Schlick) bei Ross-

beigh (Co. Kerry). desgleichen auf Sand, 20 cm höher als Salicornietum. Lauragh (Co. Kerry). Steiniges Ufer. 10° geneigt. Tx. 271:

BB. 180:

Tx. 272: wie Tx. 271.

desgleichen, 20 cm höher als Tx. 272 auf Schlick. Tx. 273:

Tx. 268/9, 254: desgleichen auf Sand (vgl. Abb. 2, S. 254).

Tx. 104: schlickiger Sand b. Mallaranny (Co. Mayo).

art der euatlantischen Rasse unserer Gesellschaft zu bewerten, die an östlicheren Küsten fehlt.

In der Initialphase sind Salicornia europaea und seltener auch Suaeda maritima als Relikte des Salicornietum mit reduzierter Vitalität noch enthalten. Hier finden auch Aster tripolium und Spergularia marginata ihr Optimum. Die Degenerationsphase des Puccinellietum ist reich an Plantago maritima, P. coronopus, Festuca rubra var. litoralis u. a. Ordnungscharakterarten der Juncetalia maritimi, welche die Überleitung zum Juncetum Gerardi anzeigen. Auf sandigem Boden kann auch Agropyron junceum in diesen Beständen einzeln kümmern. Wie an den Küsten der Nordsee, erreicht, allerdings nur auf Sandboden, Glaux maritima in keiner anderen Gesellschaft so große Mengen und so hohe Vitalität wie in der Puccinellia maritima-Wiese, so daß sie als Charakterart der Assoziation bewertet werden muß.

Höhere Fluten setzen die Gesellschaft oft unter Wasser. Die Beweidung hält den Rasen fast überall äußerst kurz, so daß sich nur die Blüten einzelner Gewächse bis handbreit über den 1 bis 3 cm hohen, fast nie ganz geschlossenen Gras- und Glaux-Teppich erheben. Am ansteigenden Strand von Lauragh (Co. Kerry) bildet die Assoziation stellenweise einen schmalen, zu 100% bedeckten unbeweideten Gürtel.

Im Kontakt mit dem Puccinellietum lebt meist das Juncetum Gerardi; an Sandküsten selten aber auch das Ammophiletum, wie z. B. an der Nehrung von Glenbeigh, Co. Kerry (Abb. 2, S. 254).

2. Verband: Armerion maritimae Br.-Bl. et De Leeuw 1936

1. Juncetum Gerardi (Warming)

Mit der allmählichen Aufhöhung des Vorlandes an der Küste wird das Puccinellietum maritimae durch das Juncetum Gerardi abgelöst, das sich mit den als Pioniere eindringenden Verbands-

T	ABELLE	26		Sub	Jun ass v. Ju	cetum
			Nr. der Aufnahme Autor Grösse der Probefläche (m²) Veget Bedeckung ⁰ / ₀ Artenzahl	281 Tx	276 Tx 90	
C	haraktere	arten:	*			
	$rac{\mathrm{Grh}}{\mathrm{Hc}}$	Juncus Gerardi Lois. Carex extensa Good.			2.2 1.2	4.5 1.1
D	ifferentia	alarten der Subassoziation:				
	Grh Hs Hs	Juncus maritimus Lam. Samolus Valerandi L. Aster tripolium L.		3.5 • 2.2	$\begin{array}{c} 4.5 \\ 2.1 \\ + \end{array}$	1.2 +
T	erritorial	e Charakterarten:				
	Hros Hc	Plantago coronopus L. Carex distans L.				
D	ifferentie	alarten der Assoziation:				
	$_{ m Hs}^{ m T}$	Cerastium tetrandrum Curt. Silene maritima With.				
V	erbandsc	harakterarten:				
	$_{ m Hros}^{ m Hc}$	Festuca rubra L. var. litoralis C Armeria maritima (Mill.) Willd. (Mill.) Mansf.	var. maritima	1.2 + .2	+ + .1	1.1
	Hrept T	Agrostis stolonifera L. subvar. sa Lepturus filiformis Trin.	ulina J. et W.	+.2		+.2)
	T T Grh	Cochlearia anglica L. Sagina maritima G. Don Scirpus rufus (Huds.) Schrad.		:	:	:
0	rdnungse	charakterarten:				
	Hros Hs Hros T	Plantago maritima L. Glaux maritima L. Triglochin maritimum L. Spergularia salina J. et C. Pres	1	3.2 1.1 1.1 +.2	3.3 1.1 +.1	2.1 2.1 +
B	egleiter:					
	Chp	Moos Trifolium repens L.		•	:	
	BB. 179	dem kommen vor in Aufn. Tx. 28 : Grh <i>Phragmites communis</i> Tr ong. et Perr. +.2; in Tx. 174: Ch	$\sin + \circ$; in Tx. 274:	T Ju	ncus	

ranarius Song. et Perr. +.2; in Tx. 174: Chp Trichostomum mutabile Bruch +.2, T Spergularia rupicola Lebel (+), Chsuce Sedum acre L. 1 St°; in BB. 121: T Atriplex glabriuscula Edm. +; in Tx. 252: Grh Agropyron junceum (Juslen.) P. B. 2.1°, T Scleropoa loliacea Godr. et Gren. +.2, Hs Eryngium maritimum L. +.1.

Fundorte:

Juncetum Gerardi:

Tx. 281 Beweidete Salzwiesen auf Schlick bei Rossbeigh, Co. Kerry (Innenseite der Nehrung).

Tx. 276 desgleichen auf Sand.

BB. 179 Küsten des Lauragh (Co. Kerry).
Tx. 105 s Mallaranny (Co. Mayo), beweidete flache Erhebungen im

Gera	rdi					Plant	ago cor	onopus	-Cerasti	um tet	randru	m-Ass.	
105 Tx 1/2 98 8	112 Tx 1 100 9	274 Tx 1 95 11	275 Tx 1 95 11	280 Tx 1 95 8	171 Tx 1/2	172 Tx 1	173 Tx	174 Tx	126 BB 4 100 7	120 BB 4 100 6	121 BB 4 100 6	122 BB 4 100 6	252 Tx 70 7
2.1	$^{4.4}_{+.2}$	2.2	2.2	1.2			•		•		:	•	:
	:		:	:	:	•	•	+.2	:	:	:	:	:
2.2	+:1	1.1	2.1	:	4.4 2.2	3.2 3.2	$\frac{3.2}{+.2}$	$\frac{2.2}{+.2}$	2.3 1.2	1.1 2.2	2.1 2.2	2.2 3.2	3.5
•	•	•		:	+.2	+.2	$\frac{1.2}{+.2}$	2.2 1.2	$\frac{2.1}{+.2}$	$\frac{1.2}{+.2}$	2.2	1.2	2.2
2.2	2.2	3.2	3.3	3.2	2.2	4.4	4,5	5.5	4.3	4.4	5.5	3.3	•
2.2 2.1 1.1	1.1 · · · +.1	· 1.2 +.1 +.2°	2.2 2.2 +.2 +.2°	2.2 2.2 1.2	2.2	2.2 2.2	2.2 1.1	2.2	2.2	2.2	3.2	2.2	+.2
3.2 2.2 ·	1.2 2.1 2.2	2.2 1.1° +.1 ·	2.2 1.1° 2.1 ·	3.2 1.1 +.1		+.1	+.1		1.2		:	+.1	+.2
		•	•	•	1.1	+.1					•	•	•

Tx. 105 s Mallaranny (Co. Mayo), beweidete flache Erhebungen im Puccinellietum maritimae.

Tx. 112 s Mallaranny (Co. Mayo), nicht beweidete Mähwiese hinter Strandwall.

Tx. 274/75, 280 Beweidete Salzwiesen auf Sand bei Rossbeigh, Co. Kerry (Innenseite der Nehrung).

Plantago coronopus-Cerastium tetrandrum-Ass.:

Tx. 171—174 Feinerdereiche Löcher und Taschen in den Kalkfelsen an der Küste von Black Head (Co. Clare), von Kaninchen beweidet, ca. 15—25 m über NN, bei Sturm von der Brandung bespritzt.

BB. 126 desgleichen, 8 m über NN.

BB. 120—122 Burren (Co. Clare). Beraste Felswände, ca. 10 m über NN. Tx. 252 Niedrige beweidete Dünenkuppe auf der Haffseite der Nehrung von Rossbeigh (Co. Kerry).

charakterarten des Armerion, wie Festuca rubra var. litoralis und Agrostis stolonifera L. subvar. salina J. et W., einstellt, denen bald Juncus Gerardi folgt, wenn er nicht gleichzeitig auftritt. Armeria maritima verleiht im Sommer den weiten kurzgeweideten Salzwiesen einen leichten hellrosafarbenen Schimmer, der über dem braunen Schleier der Juncus Gerardi-Früchte liegt. Nur selten werden die Bestände dieser Salzwiese gemäht; dann erreichen sie 40 und mehr Zentimeter Höhe. An die Bodenkörnung stellt die Gesellschaft keine besonderen Ansprüche, sie unterscheidet sich daher nicht auf Sand oder Schlick. Salz erträgt sie noch in ziemlich beträchtlicher Konzentration, wenn sie auch viel seltener als das Puccinellietum maritimae überflutet wird.

An manchen Orten treten Juncus maritimus-Herden im Juncetum Gerardi auf, deren floristische Zusammensetzung etwas von den kurzrasigen Flächen abweicht. Wenn auch der durch Juncus maritimus gewährte Schutz gegen den Verbiß durch das Weidevieh z.T. diese Abweichung erklärt, so dürften doch vielleicht auch edaphische Ursachen zum mindesten an dem Auftreten von Juncus maritimus selbst beteiligt sein. Wir möchten diese Bestände als eine besondere Subassoziation des Juncetum Gerardi herausstellen.

Eine leichte Stagnierung von Brackwasser in kaum merklichen Dellen ohne Abfluß ruft im Juncetum Gerardi, ebenso wie an den norddeutschen Küsten, eine gewisse Anreicherung organischer Substanz im Boden hervor, die zur Ausbildung einer eigenen Subassoziation (vgl. Tx. 1937, p. 66) führt. Wir können eine Aufnahme dieser Gesellschaft aus der Marsch bei Mallaranny (Co. Mayo) wiedergeben (Tx. 113):

Charakterart:

3.3 Grh Juncus Gerardi Lois.

Differentialarten:

2.1 Grh Carex fusca All. var. melaena (Wimm.) Aschers.

+.1 He Juncus articulatus L.

Verbands- und Ordnungscharakterarten:

2.1 Hrept Agrostis stolonifera L. subvar. salina J. et W.

+.1 He Carex distans L.

2.2 Hros Triglochin maritimum L. +.2 Hros Plantago coronopus L.

2.2 Hros Plantago maritima L.

Begleiter:

1.1 Grh Poa pratensis L. var. humilis Ehrh.

1.2 Hrept Trifolium repens L.

+.1 Hros Leontodon autumnalis L.

Wie das Puccinellietum maritimae, ist auch das Juncetum Gerardi der irischen Flachküsten mit dem des Festlandes fast identisch. Dagegen sind die portugiesischen wie vor allem die südfranzösischen Bestände von *Juncus Gerardi* durch das Wegfallen einiger Arten und Auftreten anderer als besondere Assoziationen aufzufassen. Während die nordiberische Gesellschaft noch dem Armerion maritimae zugerechnet werden muß, ist die südfranzösische ein Glied des Juncion maritimi.

2. Plantago coronopus-Cerastium tetrandrum-Ass. ass. nov.

Im obersten Bereich höchster Fluten oder der spritzenden Brandung gedeiht auf einem Minimalraum von weniger als 1 m² eine Plantago coronopus - Cerastium tetrandrum - Ass. an ähnlichen Standorten wie an der nw-europäischen Festlandsküste die nahe verwandte Plantago coronopus-Sagina maritima-Ass. in der Subass. von Carex distans. Auch in Löchern und Taschen der Felsenküste faßt sie Fuß, wenn sich etwas Feinerde ansammeln kann. Von der Festlands-Gesellschaft unterscheidet sie sich durch das stete Vorkommen von Cerastium tetrandrum und das häufige Auftreten von Silene maritima, während die steten Arten Sagina maritima und Cochlearia danica aus der Festlands-Gesellschaft unseren Aufnahmen fehlen (Tab. 26). Cochlearia danica, die wir nicht gesehen haben, ist nach Webb an den irischen Küsten häufig. Sie dürfte Charakterart unserer Assoziation sein. In einem Bestande wurde Scleropoa loliacea (= Festuca rottboellioides) gefunden, die Westhoff (1947) als Differentialart einer naheverwandten Subassoziation seines Cochlearietum danicae angibt.

Wahrscheinlich ist diese Assoziation häufig an Irlands Küsten, weil sie, im Gegensatz zu den anderen Salzgesellschaften, nicht auf flache Gestade angewiesen ist. Wir konnten sie an der felsigen Westküste bei Keel (Meenawn, Achill Island), bei Black Head auf den Burren (Co. Clare) und auf Sand bei Rossbeigh (Co. Kerry) untersuchen.

Ob die Gesellschaft auch außerhalb Irlands vorkommt, ist zweifelhaft. Cerastium tetrandrum gehört zu den ausgesprochen euatlantischen Arten, die von Portugal bis zur westnorwegischen Küste emporreichen, ohne sich weit von der Küste zu entfernen. Nach Praeger (1903; 1904 zit. n. Ostenfeld 1908, p. 929) kommt ein kurzer federnder Rasen mit dominierenden *Plantago maritima* und *P. coronopus* auf den niedrigen Klippen an den Küsten von Clare Island und Achill Island vor, von dem wir nicht beurteilen können, ob er einer unserer Assoziationen angehört, weil uns die Originalarbeit mit der vollständigen Artenliste nicht zugänglich ist.

3. Armeria maritima-Spergularia rupicola-Gesellschaft

An der felsigen Steilküste von Howth bei Dublin erscheint das Armerion in zwei deutlich verschiedenen Gesellschaften, wovon die eine als typisch für den Verband angesehen werden kann, während die andere eine stärkere Beimischung verbandsfremder Arten zeigt.

Als Beispiel für die erstere dient nebenstehende Aufnahme. Sie stammt von einer Felsenecke in SE-Lage, 8—10 m ü. M., also noch in der Spritzzone. Diese Armeria maritima-Spergularia rupicola-Gesellschaft war am 7. Juli schon halb vertrocknet; der Dekkungsgrad beträgt 90—100%. Auf einer 10-m²-Fläche wuchsen (BB):

3.2	Armeria maritima (Mill.)	+	Dactylis glomerata L.
	Willd.		Lolium perenne L.
2.2	Festuca rubra L. var. litoralis	+	Rumex acetosa L.
	C. A. Weber	+.2	Silene maritima With.
2.1	Bromus mollis L.	+	Sedum anglicum Huds.
1.2	Spergularia rupicola Lebel		Daucus carota L.
1.2	Scleropoa loliacea Godr. et Gren.	+.2	Plantago maritima L.
1.2	Galium verum L. var.	+	Plantago lanceolata L.
1.1	Lotus corniculatus L.	+	Hypochoeris radicata L.

Der schwer zugängliche Rasenfleck wird oft von Möwen besucht. Der Boden, eine schwarzbraune, pulverige Feinerde, ist, von den Möwen gedüngt, nitratreich. Trotzdem bleibt der Rasen niedrig und erreicht nicht mehr als 5—20 cm Höhe, eine Folge des rauhen, windgepeitschten Standortes.

4. Silene maritima-Geranium sanguineum-Gesellschaft

Gegen oben wird die Armeria maritima-Spergularia rupicola-Ges. rasch durch eine 20—40 cm hohe, sehr schwach halophile Rasengesellschaft abgelöst, worin *Geranium sanguineum* in einer gedrungenen Form eine wichtige Rolle spielt. Ob es sich um einen von der Quercion pubescentis-Pflanze abweichenden Ökotyp handelt, müssen wir dahingestellt lassen.

Der Standort ist geschützter und liegt in den warmen Einbuchtungen des 40—60° geneigten Felshanges (Kambrium). Die dichtgeschlossene Rasennarbe macht einen üppigen Eindruck. Auch hier herrscht ein reger Möwenverkehr.

Zwei Aufnahmen aus demselben Sektor zeigen folgende Zusammensetzung:

TABELLE 27

	Nr. der Aufnahme	12	11	
	Autor	BB	BB	
	Höhe ü. Meer	16-20	c. 15	
	Exposition	S-E	\mathbf{S}	
	Neigung in Graden	40-50	50-60	
	Grösse der Probefläche (m²)	10	10	
	Veget. Bedeckung %	100	100	
	Artenzahl	16	15	
	$Armerion ext{-}Arten$			
Нс	Festuca rubra L. var. litoralis C. A. Web.	3.3	2.2	
Hs	Silene maritima With.	2.3	1.3	
Hros	Plantago maritima L.	_	2.3	
Hros	Armeria maritima (Mill.) Willd.	+		
Hrept	Agrostis stolonifera L. sv. salina J. et W			
$_{\mathrm{Hs}}$		3-4.3	2.2	
Hs	Rumex acetosa L.	2.1	+	
Hc		$\frac{2.1}{1.2}$	1.2	
	Dactylis glomerata L.	1.1	1.2	
Hs	Daucus carota L.			
Chrept	Galium verum L.	1.2	+.2	
Hs	Hypochoeris radicata L.	+	1.1	
Hs	Jasione montana L.	' +	+	
T	Cerastium tetrandrum Curt.	+		
T	Sonchus oleraceus L.	+		
Hros	Taraxacum officinale Web.	+		
T	Matricaria inodora L. ssp. maritima Mill.			
	et Willd.	+		
Hs	Beta maritima L.	+		
Chr	Thymus Drucei Ronn. em. Jalas		$\pm .2$	
Chr	Sarothamnus scoparius L. (kriechend)		+.2	
T	Bromus mollis L.		+	
Chsucc	Sedum anglicum L.	•	+	
Hros		•	+	
11108	Plantago lanceolata L.	•	- T	

Diese vom Menschen kaum je besuchte unbeweidete Rasengesellschaft ist völlig natürlich. Sie wird erst etwa 10—15 m höher am Hang von der anthropo-zoogen bedingten Ulex gallii-Heide abgelöst.

5. Cochlearia anglica-Gesellschaft

Etwas tiefer in den feuchten Felskehlen der eigentlichen Spritzzone gelangt eine ziemlich geschlossene hochwüchsige Krautvegetation zur Ausbildung, worin die Halophyten vorherrschen (Schuttrinne zwischen Felsriffen 4—7 m ü. M., in Ostlage, bis 50° Neigung, 90% Deckung, Unterlage kambrische Schiefer). Eine Aufnahme von 50 m² Umfang ergab (BB. 13):

3.3	Silene maritima With.	1.2	Cochlearia anglica L.
2.3	Matricaria inodora L. ssp.	1.2	Festuca rubra L. v. litoralis
	maritima Mill. et Willd.		C. A. Web.
2.3	Agrostis stolonifera L.	+.2	Armeria maritima (Mill.)
	sv. salina J. et. W.		Willd.
	Beta maritima L.	+	Daucus carota L.
2.1-2	Aster tripolium L.	+	Rumex crispus L.
	(Atriplex	hastata	L.)

Es handelt sich hier entweder um eine Durchdringung von Armerion maritimae und Atriplicion littoralis oder aber um eine besondere Gesellschaft der Silikatfelsküste.

6. Armeria-Gesellschaft auf Kupferböden

Anhangsweise sei hier eine Gesellschaft erwähnt, die im sehr offenen Bestande auf humoser Feinerde zwischen Kalkschutt und Kupfererzbrocken um alte Kupfererz-Schürfstellen auf Ross-Island bei Killarney (Co. Kerry) vorkommt, und von der wir drei Aufnahmen hier anfügen.

TABELLE 28
Armeria-Silene maritima-Gesellschaft

	Nr. der Aufnahme Autor Veget Bedeckung % Artenzahl	226 Tx 0 40 3	227 Tx 90 7	228 Tx 50 8
Hros	Armeria maritima (Mill.) Willd. var. maritima	STATES NO.		
	(Mill.) Mansf.?	3.4	5.5	3.2
$_{\mathrm{Hs}}$	Silene maritima With.	2.2	2.2	2.2
Grh	Rumex acetosella L.	+.2	2.2	
\mathbf{T}	Euphrasia micrantha Rehb.		2.1	2.1
Chs	Crataegus L. spec. Klg.		+	
\mathbf{Chs}	Betula L. spec. Klg.	•		+
Brr	Cephaloziella Starkei (Funck) Schiffner		2.2	2.2
Brr	Cephaloziella rubella (Nees) Warnst.		2.3	2.2
Chp	Campylium chrysophyllum (Brid.) Bryhn			2.2
Chp	Dichodontium pellucidum (L.) Schpr.	36		
1	var. fagimontanum Brid.			2.2



Abb. 4a. Schwarze Punkte: Hordeetum murini (zu Tab. 8). Helle Kreise: Euphorbio - Agropyretum juncei (zu Tab. 12).



Abb. 4b. Schwarze Punkte: Potamogeton oblongus-Hypericum elodes-Ass. (zu Tab. 16). Helle Kreise: Eriocauleto-Lobelietum (zu Tab. 16).



Abb. 4c. Schwarze Punkte: Antennarietum hibernicae (zu Tab. 39). Helle Kreise: Centaureo-Cynosuretum (zu Tab. 29).



Abb. 4d. Schwarze Punkte: Drosera anglica-Rhynchospora fusca-Ass. (zu Tab. 33). Helle Kreise: Drosera intermedia-Schoenus nigricans-Ass. (Tab. 34).