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: XVII. Klasse : Oxycocco-Sphagnetea Br. - Bl. et Tx. 1943
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: 15.07.2025

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

XVII. Klasse: Oxycocco-Sphagnetea Br.-Bl. et Tx. 1943
Ordnung: Sphagno-Ericetalia Br.-Bl. 1949
Verband: Ericion tetralicis Schwickerath 1933

1. Pleurozia purpurea-Erica tetralix-Ass. (Lid 1929) Br.-Bl. et Tx. 1950

Die Hochmoor-Gesellschaften gehören zu den wenigen Vegetationseinheiten Irlands, die schon eine eigentliche soziologische Bearbeitung erfahren haben. Osvald (1949) hat eine Reihe von Soziationen nach der Dominanz von einer oder zwei Arten aus verschiedenen irischen (sowie w-englischen und schottischen) Hochmooren aufgestellt, sie sehr sorgfältig floristisch analysiert und besonders ihre Sukzessionen verfolgt. Diese Aufnahmen ergänzen die unseren aufs beste. Während Osvald die von ihm untersuchten Moore wie auch die Soziationen im einzelnen eingehend beschreibt, war es unser Bestreben, die Typen der irischen Hochmoorgesellschaften auf Grund ihrer Artenkombination herauszuarbeiten und so weit wie möglich in ihren syngenetischen, synökologischen und geographischen Beziehungen zu erkennen.

Die irischen Hochmoore, sowohl die echten raised bogs der Zentralebene als auch die ungeheuer ausgedehnten Decken-Hochmoore oder blanket bogs des Nordwestens, der Wicklow Mts. und einiger anderer Teile des Landes, die nach Praeger (1934, 52) zusammen 6% der Insel bedecken (vgl. auch die Karte der Torfmoore Irlands bei Mahr 1934, pl. 10), zeichnen sich durch eine von den ost- und mitteleuropäischen sehr abweichende Bulten-Assoziation aus, in welcher der atlantische Charakter der irischen Vegetation mit am stärksten hervortritt. Die Sphagnen, die in Mittel- und Osteuropa die Bulten der Hochmoore aufbauen, treten in Irland merklich zurück. Am stetesten sind *Sphagnum rubellum, Sph. papillosum, Sph. nemoreum.* Andere Arten sind am Fuße der Bulten häufiger (Initialstadium). Auf den Bulten selbst herrschen selten Moose *(Sphagnum fuscum, Sphagnum imbricatum* u. a., *Leucobryum glaucum).* Nach Prof. Osvald (mündlich) folgen die beiden letzten Moose in der Sukzession sekundär auf eine Calluna-Phase. Viel häufiger sind Zwergsträucher: neben *Calluna* meistens *Erica tetralix* und im NW die ähnliche *Erica Mak-*

kaii und ihr Bastard. Die nordischen *Ledum, Chamaedaphne, Oxycoccus microcarpus* fehlen Irland ganz; auch *Andromeda polifolia* tritt auffällig zurück und *Oxycoccus quadripetalus* ist nur vereinzelt zu finden (vgl. Webb 1949, p. 13). Auch die Moose *Aulacomnium palustre, Polytrichum strictum* gehören zu den größten Seltenheiten. Dagegen läßt sich kaum ein Quadratmeter Bulten-Oberfläche aufnehmen, in dem nicht das eu-atlantische *Narthecium ossifragum* zahlreich vertreten wäre. Nicht ganz so häufig, aber oft in handgroßen Rasen glüht düster das ebenfalls atlantische Lebermoos *Pleurozia purpurea* aus den Moospolstern hervor, nach welchem wir im Verein mit *Erica tetralix* die Bulten-Assoziation der irischen Hochmoore benennen wollen (Tab. 48). Nicht selten zeigen sich neben dem regelmäßig vorkommenden *Hypnum cupressiforme* und zwischen verschiedenen Cladonien *(Cladonia sylvatica, Cl. uncialis* fo. *porrecta)* besonders im Initialstadium die dunkleren Schöpfe von mehreren schwer zu unterscheidenden *Campylopus*-Arten. Ebenso treten die *Eriophorum*-Arten, *Rhynchospora alba* sowie *Trichophorum caespitosum* ssp. *germanicum* häufig oder fast regelmäßig, aber meist nur in geringer Menge auf.

Tabelle 48 siehe Anhang.

Fundorte (vgl. Abb. 10c, S. 359):

Tx. 192, BB. 136, BB. 135, Tx. 184: Flache Bulten z. T. zwischen Rundhöckern im Hochmoor von Craigga-more (blanket-bog), Co. Galway.
Tx. 117—119: Flache Bulten im Hochmoor nw Mallaranny, Co. Mayo.
Tx. 122, BB. 94, Tx. 182, Tx. 185: Bulten zwischen Rundhöckern neben einem Lobelia-See bei Craigga-more.
Tx. 125: Bulte im Hochmoor nw Mallaranny.
Tx. 193: Bulte im Hochmoor von Craigga-more.
Tx. 120: Alte Torfhügel im Hochmoor nw Mallaranny. 60 cm hoch.
Tx. 291: Feuchtes Hochmoor bei Glencar, Co. Kerry.
BB. 191: Hochmoor bei Carragh, Co. Kerry.
Tx. 39, 39a, BB. 27: Flache Bulten zwischen Rhynchospora-Schlenken in einem Hochmoor zwischen Frankford und Clogham, Co. Offaly.
BB. 40, 41: Bulten in einem Hochmoor zwischen Portumna und Tullamore.
Tx. 20: Bulte in einem Hochmoor bei Portarlington, Co. Kildare.
PP. 163: Stetigkeit aus 5 Aufn. von Pethybridge a. Praeger (1905, p. 163) aus der unteren Moor-Stufe der Wicklow-Mts. sw Dublin (ohne Moose).
PP. 169: Stetigkeit aus 8 Aufn. von Pethybridge a. Praeger (1905, p. 169) vom Gipfel der Wicklow-Mts. sw Dublin.
Tx. 81: Hochmoor auf 1—2 m Torf auf dem Gipfel des Ben Bulben, Co. Sligo. 610 m ü. M.
O. 5/5, 5/6: Osvald Tab. 5, Aufn. 5, 6. Wicklow-Mts.
O. 7/11: desgl. Tab. 7, Aufn. 11. Bog w von Castlerae, NW-Irland.

Subassoziationen:

In den besuchten Gebieten Irlands können drei Subassoziationen unterschieden werden.

1. In W-Irland haben wir auf den flacheren Bulten die Subassoziation von Molinia coerulea gefunden (vgl. Praeger 1934, 54). mit *Molinia, Potentilla erecta* und *Myrica gale* als Differentialarten. Sie ist hier mit der Drosera intermedia-Schoenus nigricans-Ass. der Schlenken (Tab. 34) gekoppelt. Eine feuchtere Phase dieser Subassoziation enthält regelmäßig *Schoenus nigricans,* während die Cladonien noch fehlen. *Cladonia sylvatica, Trichophorum germanicum* und *Sphagnum nemoreum* kennzeichnen dagegen innerhalb dieser Subassoziation die älteren und trockeneren Bulten. Für die Untersuchung der Ökologie von *Schoenus nigricans* wird es wichtig sein zu berücksichtigen, daß diese Art nur in der Nässe liebenden Schlenken-Ass. und in der feuchten Phase der «Bulten»-Gesellschaft vorkommt, während sie deren trockene Variante meidet. In SW-Irland kommt eine merkwürdige Ausbildung dieser Variante vor (Tab. 48, Aufn. 291, 191), die weiterer Beobachtung bedarf.

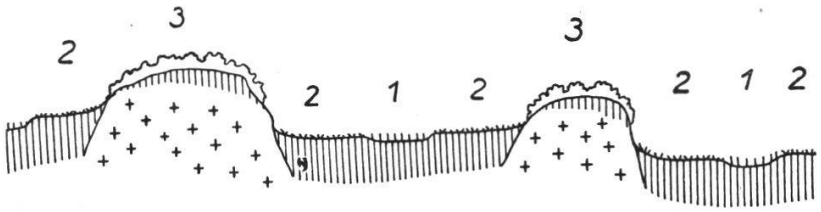

Abb. 6. Verteilung der Schlenken (mit der Drosera intermedia-Schoenus nigricans-Ass. = 1) und der Flachbulten (mit der Pleurozia purpurea-Erica tetralix-Ass. = 2) zwischen Rundhöckern (mit dem Ericeto-Caricetum binervis = 3) in Craigga-more, Co. Galway.

2. Auf den ausgeprägten Bulten der raised bogs in Mittel-Irland und in der unteren Moorstufe der Wicklow Mts. wächst die Subassoziation von Andromeda polifolia, die neben *Sphagnum imbricatum,* das in unseren Aufnahmen allein in dieser Subassoziation enthalten ist, durch das Auftreten von *Andromeda polifolia* gekennzeichnet ist, worauf schon Pethybridge und Praeger (1905, p. 164) hinweisen. Die Subassoziation von Andromeda wurde von diesen beiden Autoren, leider ohne Moose, aber dennoch eindeutig wiedererkennbar zuerst beschrieben (vgl. Tab. 48, PP. 163).

Als Bulten-Gesellschaft lebt die Subassoziation von Andromeda im Kontakt mit der Drosera anglica-Rhynchospora fusca-Gesellschaft (Tab. 33) der Schlenken, aus der sie sich entwickelt.

3. Endlich muß als dritte noch die Subassoziation von Empetrum nigrum genannt werden, in der außer der Krähenbeere die Moose *Pleurozium Schreberi* und *Rhytidiadelphus loreus* als Differentialarten wachsen, während die Charakterarten der Assoziation deutlich zurücktreten. Diese Subassoziation leitet zu der Juncus squarrosus-Rhytidiadelphus loreus-Ass. (Seite 358) über und stellt das Ausklingen der Pleurozia purpurea-Erica tetralix-Ass. über der Waldgrenze dar. Wir haben (Tx. 81, Tab. 48, gemeinsam mit Prof. Osvald) nur eine Aufnahme dieser bemerkenswerten Subassoziation auf dem Gipfel des Ben Bulben in etwa 610 m Höhe machen können, fanden aber in verschiedenen Soziationen Osvalds (1949) weitere Beispiele, um ein vorläufiges Bild dieser Gesellschaft zu geben. Auch sie wurde zuerst von Pethybridge und Praeger (1905, p. 169) unter dem Namen «Rhacomitrium-Assoziation» beschrieben (vgl. Tab. 48) und abgebildet (l. c., pl. X).

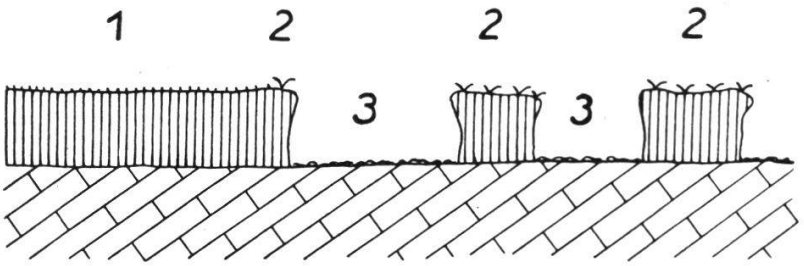

Abb. 7. Torfbänke mit Erosionsrinnen über Kalkstein auf dem Rücken des Ben Bulben, Co. Sligo.
1 = Pleurozia purpurea-Erica tetralix-Ass. (Aufn. 81, Tab. 48).
2 = Juncus squarrosus-Rhytidiadelphus loreus-Ass. (Aufn. 82, Tab. 51).
3 = Rhacomitrium lanuginosum-Subass. (Aufn. 80, Tab. 51).

Die Subassoziation von Empetrum nigrum bewohnt die blanket bogs der höheren Berge (Wicklow Mts., Ben Bulben u. a.). Bei mäßiger Austrocknung ihres Torfes geht sie in die Juncus squarrosus-Rhytidiadelphus loreus-Ass. über, wie auf dem Ben Bulben auf Torf-Horsten gut zu beobachten ist, die zwischen Wind-Erosionsgräben stehengeblieben sind. Auf diesen Horsten wächst die Juncus squarrosus-Rhytidiadelphus-Ass. (Tab. 51, Aufn. 82), wäh-

rend die feuchteren, nicht durch Erosion zerschnittenen Torfflächen die Pleurozia-Erica tetralix-Ass. in der Subassoziation von Empetrum tragen (Tab. 48, Aufn. 81).

Die Pleurozia purpurea-Erica tetralix-Ass. ist diejenige Pflanzengesellschaft Irlands, die am stärksten Torf bildet. Diese Fähigkeit nimmt in den Assoziationen der folgenden Klasse stark ab, auch wenn sie heute auf Torf wachsen, den sie infolge seiner örtlichen Austrocknung besiedeln können, ohne ihn jedoch selbst gebildet zu haben.

Aus Schottland hat Lid (1929) eine vollständige Tabelle von 10 Aufnahmen unserer Assoziation mitgeteilt, die dort allerdings in einer besonderen Ausbildung von etwas stärker nordischem Gepräge vorkommt.

Die drei beschriebenen Subassoziationen sind aus unserer ersten Roh-Tabelle allein unter Berücksichtigung der Arten-Verbindung gefunden und aufgestellt worden, indem sich zeigte, daß *Molinia*, *Potentilla erecta*, *Myrica gale* und auch *Schoenus nigricans* in einem Teil der Aufnahmen zusammengehen, während sie den anderen fehlen. Ausschließlich in einigen anderen Aufnahmen waren *Juncus squarrosus*, *Empetrum nigrum*, *Pleurozium Schreberi* und *Rhytidiadelphus loreus* enthalten. Die Vereinigung der zahlreichen Tabellen und Aufnahmen von Osvald (1949) zu einer einzigen Tabelle und ihre Umstellung unter Ausscheidung einiger nicht hierher gehöriger Arten-Verbindungen ergab dieselben Unterschiede und damit die Berechtigung zur Unterscheidung dieser beiden Subassoziationen. Geringe Abweichungen in der floristischen Zusammensetzung zwischen den Aufnahmen von Osvald und den unseren erklären sich aus der sorgfältigeren Berücksichtigung der Sphagnen und der kleinen Lebermoose durch Osvald, die uns in der Eile der Exkursion nicht in gleichem Maße möglich war. Noch überraschender aber war für uns die Übereinstimmung obiger Gliederung mit den Gesellschaften von Pethybridge und Praeger, die erst nachträglich herausschaute.

Diese Feststellung ist geeignet die Behauptung zu entkräften, daß die Fassung der Gesellschaften vom subjektiven Ermessen des Beobachters abhängig sei. Man wird kaum annehmen wollen, daß die Probeflächen, welche den Osvaldschen Soziationen zugrunde liegen oder die vor fast 50 Jahren gemachten Aufnahmen der irischen Autoren unter denselben subjektiven Gesichtspunkten, nach denen wir unsere Aufnahmeflächen im Gelände ausgesucht und in der Tabelle geordnet haben, ausgewählt worden seien. Es müssen eben doch im Gelände die «Typen» der Artenkombinationen gewissermaßen vorgezeichnet sein, dem geschärften Blick sich enthüllend. Zur Herausarbeitung ist allerdings außer der Kenntnis der Arten und der Aufnahme-Methodik noch eine gewisse Beherrschung der tabellarischen Zusammenstellung notwendig.

Dabei zeigt sich auch, daß eine «Soziation» recht verschiedene Artenverbindungen haben und damit zu verschiedenen Varianten oder Subassoziationen, ja u. U. zu noch höheren Einheiten in unserem Sinne gehören kann. Wenn also verschiedene Autoren zu voneinander abweichenden Einheiten gelangen, so ist dies nicht die Folge der subjektiven Analyse, sondern der abweichenden Synthese!

Die rein floristische Trennung der drei Subassoziationen der Pleurozia purpurea-Erica tetralix-Ass. zeigt neben den erwähnten synökologischen Unterschieden auch ihre geographische Sonderung mit aller wünschbaren Klarheit: Die Subassoziation von Andromeda ist an die echten Hochmoore (raised bogs) in Zentral- und O-Irland (nach Osvald, Tab. 5, Aufn. 3, 4; Tab. 7, Aufn. 3, 6; Tab. 22, Aufn. 6, 10, 16; Tab. 10, Aufn. 1, 2; p. 28, p. 40 auch in W-England) gebunden, während die Subassoziation von Molinia ausschließlich in den Deckenmooren (blanket bogs) der niedrigen Lagen W-Irlands und nach Osvald auch in NW-Schottland gefunden wurde (Osvald, Tab. 6, Aufn. 7, 8; Tab. 7, Aufn. 1, 2, 5, 7, 8; Tab. 8, Aufn. 4, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17; Tab. 9, Aufn. 1, 3, 5, 6, 7, 8; Tab. 10, Aufn. 3). (Vgl. Osvald 1949, p. 35: «A gradual change in the vegetation of the mossplane can also be observed.»)

Die Subassoziation von Empetrum endlich bewohnt die blanket bogs der höheren Berge (Wicklow Mts., Ben Bulben u. a.).

Der eine von uns (Br.-Bl.) hat die Hochmoor-Gesellschaften, die im feuchtwarmen atlantischen Klima von Belgien bis Portugal vorkommen und zu denen auch die irische Pleurozia purpurea-Erica tetralix-Ass. gehört, als besondere Gesellschaftsordnung (Sphagno-Ericetalia) von der mehr kontinentalen Ordnung Ledetalia palustris Nordhagen abgetrennt.

Die von Duvigneaud (1949) vorgeschlagene Vereinigung der Hoch- und Flachmoor-Gesellschaften zu einer Klasse Sphagno-Caricetea fuscae läßt sich nicht halten. Wenn auch Übergänge vor allem in der Moosschicht vorkommen, so sind doch die floristischen Unterschiede zwischen den oligotrophen Hochmoor- und den meso- bis eutrophen Flachmoor-Gesellschaften derart tiefgehend, daß die Torfbildung als einigendes ökologisches Merkmal — Duvigneaud betrachtet es als «la caractéristique la plus nette et la plus importante» (l. c., p. 73) — nicht ausreicht. Ombrogene

Torfbildung findet übrigens auch unter der Juncus squarrosus-Rhytidiadelphus loreus-Ass. (Tab. 51) aus der Klasse der Calluno-Ulicetea statt.

2. Erica mediterranea-Bestände

Erica mediterranea ist eine feuchtigkeitsbedürftige Moorpflanze, welche in der Umrandung kleiner Wasserbecken den Innengürtel bildet. Wir haben diese bestandbildende Art nur bei Furnace, Co. Mayo, kennengelernt und sind infolgedessen über die soziologische Stellung ihrer Bestände (Tab. 48a) ungenügend orientiert. Kurz skizziert ist ihre Anordnung bei Furnace in Abb. 8 dargestellt.

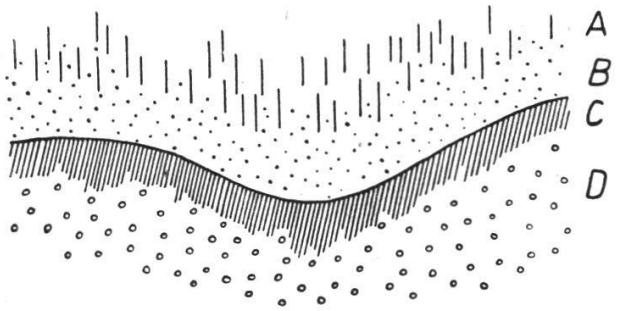

Abb. 8. Zonierung der Vegetation an einem Seeufer bei Furnace.
A: Scirpeto-Phragmitetum. B: Litorellion-Zone. C: Schoenus nigricans-Zone.
D: Erica mediterranea und Schoenus nigricans (40 cm ü. d. Wasserspiegel).

Erica mediterranea bildet straffe 100—160 cm hohe Büsche, die sich auf den *Schoenus nigricans*- und *Molinia*-Bülten einnisten und sie zum Absterben bringen können. Der Boden ist ein fast schwarzer Torf (Abb. 9).

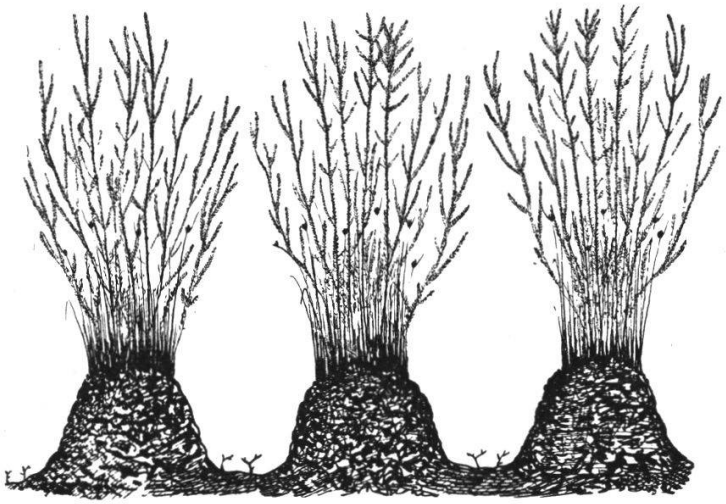

Abb. 9. Erica mediterranea auf Schoenus nigricans- und Molinia-Horsten.

Wie unsere Skizze zeigt, handelt es sich hier, ähnlich wie oft bei *Myrica gale*-Gebüschen, um ein typisches Gesellschaftsmosaik, eine Durchdringung zweier Gesellschaften; die eine Bülten bewohnend mit *Erica mediterranea, Schoenus, Molinia, Myrica gale, Erica tetralix, E. cinerea, Pteridium, Succisa pratensis, Potentilla erecta* usw., die andere in den nassen Vertiefungen mit *Juncus bulbosus, Ranunculus flammula, Carex fusca, Hydrocotyle* usw. In unseren Aufnahmen sind die beiden Gesellschaften nicht auseinandergehalten.

TABELLE 48a

Erica mediterranea-Myrica gale-Ges.

	Nr. der Aufnahme	145	108	111
	Autor	Tx	BB	BB
	Artenzahl	12	20	18
Hc	*Molinia coerulea* (L.) Moench	3.2	2.2	3.2
NP	*Myrica gale* L.	3.2	1.2	2.2
Chs	*Erica tetralix* L.	(+)	+.2	+.2
NP	*Erica mediterranea* L.	3.2	4.3	4.3
Chs	*Erica cinerea* L.	(1.2)	.	+
Hs	*Osmunda regalis* L.	1.1	.	+°
Hc	*Schoenus nigricans* L.	.	1.2	+.2
Grh	*Carex fusca* All.	.	+	1.2
Grh	*Carex panicea* L.	.	+	+
Hc	*Juncus bulbosus* L.	.	3.2	+.2
Hs	*Potentilla erecta* (L.) Raeuschel	.	1.1	1.1
Hrept	*Anagallis tenella* (L.) Murr.	.	2.2	+.2
Hs	*Succisa pratensis* Moench	.	1.1	1.1

Außerdem kommen vor in Aufn. 145: Grh *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn 1.1, Hros *Blechnum spicant* (L.) Roth +.2, Hc *Athyrium filix-femina* (L.) Roth +.2, Hc *Carex pulicaris* L. (+), Hsc *Rubus* spec. +.1, NPsc *Lonicera periclymenum* L. 1.2; in Aufn. 108: Hc *Isolepis setacea* (L.) R. Br. +, Hc *Eleocharis multicaulis* Sm. +, Hc *Carex echinata* Murr. 1.2, Hc *Carex flava* L. 1.2, Hc *Juncus effusus* L. +.2, Hrept *Hydrocotyle vulgaris* L. +, Hs *Prunella vulgaris* L. (+), Hs *Galium palustre* L. 1.1, Hros *Leontodon autumnalis* L. +; in Aufn. 111: Grh *Phragmites communis* Trin. +, Hrept *Agrostis stolonifera* L. +, Grh *Juncus subnodulosus* Schrank +.2, Hs *Ranunculus flammula* L. +, Hros *Viola Riviniana* Rchb. 1.1.

Fundorte:

Verschiedene Seeufer im Gebiet von Furnace, Co. Mayo.