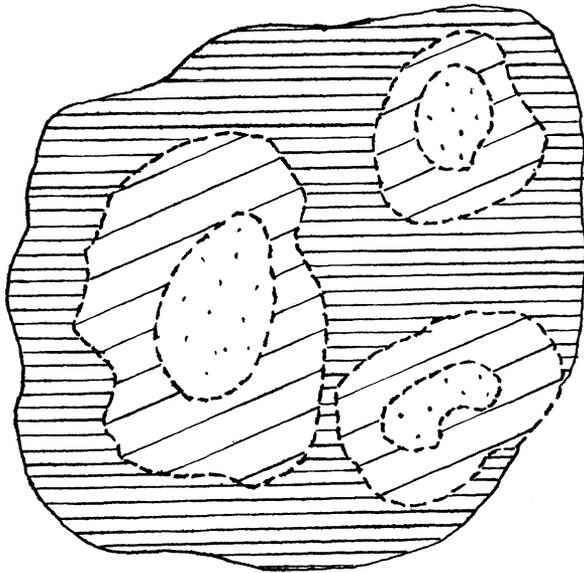


Die Kennart *Caltha palustris* unterscheidet sich von den beschriebenen Formen dieser Art durch schwächtigeren Wuchs, etwas kleinere Blüten, sehr schwach gekerbte, runde Blätter (*folia rotunda*) mit sehr engem Blattgrund und überlappenden Blattzipfeln. Wir haben sie mit dem Namen *ssp. rotundifolia* belegt.

Aus der Quellassoziatio dringt die Pflanze sehr spärlich auch in den *Alnus glutinosa*-Wald, das *Alno-Scrophularietum herminii*, ein. (BR.-BL., PINTO, ROZEIRA 1956).



•••• Potamogeton natans-Myriophyllum alterniflorum-Kolke.

//// Hyperico-Isolepidetum fluitantis.

≡≡≡ Subass. juncetosum effusi.

Abb. 3. Entwicklungskomplex der *Hypericum elodes*-*Isolepis fluitans* Ass.

Ass. *Hypericum elodes*-*Isolepis fluitans* nov. ass.

Hypericum elodes, in der Guipuzcoa im *Tetralico-Narthecietum optimal* entwickelt, beteiligt sich weiter westlich, wo die Art an Häufigkeit gewinnt, auch an andern Moorgesellschaften. MERINO (1909) nennt sie für Galicien als häufig. Im Tertiärbecken von Barca bei Prado (Minho, ca. 30 m ü.M.) wächst sie mit *Juncus*

heterophyllus und *Isolepis fluitans* zusammen auf nassen Kuhweiden, flache Wassertümpel ausfüllend.

Es bildet sich ein geschlossener, sehr nasser, 20 cm hoher Rasen folgender Zusammensetzung:

TABELLE 17.

Hyperico-Isolepidetum fluitantis (Hyperico-Scirpetum fluitantis).

Aufnahme	1	2	3
Vegetationshöhe (cm)	20	20	30
Deckung (%)	100	100	100
Aufnahmefläche (m ²)	50	50	.
Assoziations-Kennarten			
<i>Hypericum elodes</i> L.	4.3	4.3	2.2
<i>Isolepis fluitans</i> (L.) R. BR.	4.2	3.3	2.2
<i>Airopsis agrostidea</i> DC. var. <i>genuina</i> auct.	+ .1	.	.
Verbands- und Ordnungs-Kennarten (Anagallido-Juncion, Anagallido-Juncetalia)			
<i>Juncus heterophyllus</i> DUFOUR.	2.2	2.2	1.2
<i>Eleocharis uniglumis</i> (LINK) SCHULT.	+ .1	+ .1	3-4.5
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) PARL. var. <i>repens</i> (LAM.)	+	+ .1	2.1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L. . . . .	.	.	2.1
<i>Juncus bulbosus</i> L. (<i>J. supinus</i> MOENCH) . . . . .	.	.	1.2
<i>Carex binervis</i> SM. . . . .	.	.	r
<i>Peplis portula</i> L. . . . .	.	+	.
Klassen-Kennarten (Molinio-Juncetea)			
<i>Juncus effusus</i> L.	+ .2	.	.
<i>Spiranthes aestivalis</i> (POIR.) RICH. . . . .	.	.	+
Begleiter			
<i>Ranunculus flammula</i> L.	1.1	1.1	2.2
<i>Agrostis alba</i> L.	1.1	1.1	1.2
<i>Galium debile</i> DESV.	1.1	1.1	.
<i>Glyceria spicata</i> GUSS.	+	+	.
<i>Ranunculus tripartitus</i> DC.	+	+	.
<i>Veronica scutellata</i> L.	+	+	.
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) PERS. . . . .	.	+ .2	.
<i>Panicum repens</i> L. . . . .	.	.	+

Diese *Hypericum elodes*-*Isolepis*-Gesellschaft steht einerseits mit den bis metertiefen Kolken, andererseits mit höher liegenden *Juncus effusus*-Beständen in Kontakt und schafft einen typischen Vegetationskomplex, der folgende Gesellschaftsentwicklung erkennen lässt (s. Abb. 3).

Ein Initialstadium von *Myriophyllum alterniflorum*-*Potamogeton nutans* mit *Utricularia vulgaris* var. *major* erfüllt die tieferen Wasserlöcher.

Es folgt, in der Berandung der Kolke, das *Hyperico-Isolepidetum fluitantis* und hierauf, bei weiterer Austrocknung, die folgendermassen zusammengesetzte Gesellschaft von *Juncus effusus-Carex leporina*:

4.3 <i>Juncus effusus</i> L.	+ <i>Ranunculus flammula</i> L.
2.1 <i>Carex leporina</i> L.	+ <i>Salix atrocinerea</i> BROT.
2.2 <i>Cynodon dactylon</i> (L.) PERS.	+ <i>Potentilla erecta</i> (L.) RÄUSCH.
1.2 <i>Anagallis tenella</i> (L.) MURR.	+ <i>Carum verticillatum</i> (L.) KOCH
1.1 <i>Ranunculus adscendens</i> BROT.	+ <i>Veronica scutellata</i> L.
1.1 <i>Leontodon rothii</i> BAIL	+ <i>Myosotis welwitschii</i> BOISS. et
1.2 <i>Trifolium repens</i> L.	REUT.
1.1 <i>Peucedanum lancifolium</i> L.	+ <i>Hypericum elodes</i> L.
1.1 <i>Anthemis nobilis</i> L.	+ <i>Juncus articulatus</i> L.
1.1 <i>Galium debile</i> DESV.	+ <i>Carex binervis</i> SM.
+ <i>Isolepis cernua</i> (VAHL) ROEM. et	+ <i>Eudianthe laeta</i> FENZL
SCHULT.	

Floristisch ähnliche *Juncus effusus-Carum verticillatum*-Bestände erlangen im atlantischen Iberien weite Verbreitung (s. Tab. 14, Aufn. 15). Ostwärts reichen sie bis Ostfrankreich. In der Sologne Mittelfrankreichs vereinigt der *Juncus acutiflorus*-Bestand neben den *Juncus*-arten *Carum verticillatum* (2.2), *Lotus uliginosus*, *Pedicularis silvatica*, *Galium palustre*, *Ranunculus flammula* und einige andere *Anagallido-Juncion*-Arten.

Ass. Genisto-Caricetum binervis Ass. prov.

Von den oben erwähnten Assoziationen abweichend ist eine verwandte Flachmoorgesellschaft im alten Dünengebiet der nordportugiesischen Küste bei Boa Nova (Porto), die sich durch die Häufigkeit der Kriechweide auszeichnet. Auf dem sauren, sandigen Boden (pH 5.5—6.1) spriesst zwischen den Teppichen von *Salix repens* var. *argentea* ein sphagnumreicher Rasen mit viel *Carex binervis* und *Eleocharis uniglumis*. Er ist folgendermassen zusammengesetzt:

Genisto-Caricetum binervis ass. prov.

Aufnahmen	1	2
<i>Eleocharis uniglumis</i> (LINK) SCHULT.	3.2	2.2
<i>Carex binervis</i> SM.	1.2	2.2
<i>Genista anglica</i> L.	1.2	1.2
<i>Juncus compressus</i> JACQ.	1.2	2.2
<i>Anagallis tenella</i> (L.) MURR.	2.2	1.2
<i>Scutellaria minor</i> (L.) HUDS.	2.1	+
<i>Sieglingia decumbens</i> BERNH.	+	1.2
<i>Potentilla erecta</i> (L.) RÄUSCHEL	1.1	+
<i>Pedicularis silvatica</i> L. ssp. <i>lusitanica</i> HOFFGG. et LINK	+	1.1
<i>Hypericum elodes</i> L.	+	+
<i>Leontodon nudicaulis</i> BANKS	1.1	2.1
<i>Salix repens</i> L. var. <i>argentea</i> (SM.)	5.5	+