©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Flutrasen des nordwestdeutschen Flachlandes

von

Klaus Meisel, Bonn-Bad Godesberg

Arbeiten aus der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie

Überflutungen oder Überstauungen, sei es durch Hochwasser, zutagetretendes Grundwasser, gestautes oder zusammenlaufendes Niederschlags- und Schmelzwasser, wirken sich je nach ihrer Häufigkeit und Dauer sowie der Geschwindigkeit des nachfolgenden Absinkens des Hochwassers oder des Versickerns des Oberflächenwassers in unterschiedlichem Grade auf die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften aus.

Durch länger stehendes Oberflächenwasser und den dadurch bedingten Luftmangel im Boden werden viele überstauungsempfindliche Futterpflanzen des Wirtschaftsgrünlandes vernichtet oder doch stark zurückgedrängt, wogegen „Kriechpflanzen" diesen wechselnden Bedingungen von Überstauung und Bodenabtrocknung besser angepaßt sind.

Es ist verständlich, daß „Überflutungsgesellschaften" in hochwasserbeeinflußten Tälern in stärker variierenden Artenverbindungen anzutreffen sind als außerhalb derselben. Zu den Gesellschaften des nordwestdeutschen Grünlandes, deren Artenverbindungen in besonderem Maße durch Überflutungen geprägt sind, gehören das Phalaridetum, das Caricetum vulpinae, das Rumici-Alopecuretum geniculati, Bestände mit *Glyceria fluitans*-Fazies und die Alopecurus pratensis-Gesellschaft, von denen hier nur die drei letztgenannten Gesellschaften behandelt werden.

Rumici-Alopecuretum geniculati Tx. (1937) 1950

Zur charakteristischen Artenverbindung des Knickfuchsschwanz-Rasens (Tab. 1)* gehören folgende Arten der Stetigkeitsklasse III und höher: *Agropyron repens, Agrostis stolonifera, Alopecurus geniculatus, Alopecurus pratensis, Cardamine pratensis, Lysimachia nummularia, Phalaris arundinacea, Poa trivialis, Potentilla anserina, Ranunculus repens* und *Rumex crispus.*

In den fast 600 Aufnahmen** der Tab. 1, die mit Ausnahme der Aufnahmen in Spalte f alle aus Flußtälern (Elbe, Ems, Hunte, Leine, Lippe, Oste, Rhein, Weser) stammen, wurden insgesamt 192 Phanerogamen erfaßt, eine Zahl, die in keiner anderen Grünlandgesellschaft erreicht wird und wohl als Ausdruck für die besonderen Standortsverhältnisse des Rumici-Alopecuretum geniculati zu werten ist, dessen Standorte als „labile Standorte" gelten (WESTHOFF & v. LEEUWEN 1966).

Die Standorte des Rumici-Alopecuretum geniculati sind vorwiegend Mulden in lehmig-tonigem Substrat, doch kann sich die Gesellschaft auch auf sandig-kiesigen Böden sowie auf Moor entwickeln. Systematisch läßt sich das Rumici-Alopecuretum in eine Typische und eine Subassoziation von Glyceria fluitans (= Glyceria fluitans-Agrostis stolonifera-Gesellschaft DIERSCHKE & TÜXEN 1975) gliedern. In beiden Subassoziationen können Bestände mit und ohne die *Phalaris*-Gruppe abgegrenzt werden. Ob für das Fehlen der *Phalaris*-Gruppe die Länge der Überflutungsdauer, die Nährstoffverhältnisse oder die Bewirtschaftungsweise (Rückgang von *Phalaris arundinacea* bei Beweidung) allein oder in Kombination verantwortlich sind, ist nicht eindeutig zu beantworten. Das anspruchsvolle Rohrglanzgras ist in den „Lehmtälern" von Weser, Leine und Rhein, aber auch im Elbetal deutlich häufiger in den Flutrasen anzutreffen als in den „Sandtälern" von Ems, Hunte und Oste. *Alopecurus pratensis* verhält sich ähnlich.

---

* s = < 10% Stetigkeit.

** Im Archiv der BFANL

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tab.1. Rumici-Alopecuretum geniculati und Glyceria fluitans-Gesellschaft (h)

a = typ. Subass., Variante v. Phalaris, typ. Ausbildung
b = desgl., typ. Variante, Ausbildung mit Alopecurus pratensis
c = desgl., Variante v. Phalaris, Ausbildung mit Alopecurus pratensis
d = desgl., desgl., Ausbildung mit Trifolium hybridum oder Trifolii hybridi-Agropyretum
e = Subass. v. Glyceria fluitans, Variante v. Phalaris
f = desgl., typ. Variante
g = desgl., Variante v. Ranunculus flammula

	a	b	c	d	e	f	g	h
Anzahl der Aufnahmen:	28	136	111	58	61	52	117	23
Kenn- u. Trennarten:								
Alopecurus geniculatus	III	IV	III	II	IV	V	V	IV
Agrostis stolonifera	IV	V	V	III	V	V	V	IV
Rumex crispus	III	IV	IV	III	IV	III	III	s
Rorippa sylvestris	IV	II	III	IV	II	s	II	I
Potentilla reptans	II	II	II	II	s	s	s	.
Potentilla anserina	IV	III	III	.	I	II	III	s
Trennarten:								
Glyceria fluitans	.	.	.	.	III	V	V	V^{4-5}
Caltha palustris	.	s	.	.	III	s	II	I
Carex gracilis	.	.	s	.	IV	s	III	II
Eleocharis palustris	.	.	.	.	IV	II	I	II
Phalaris arundinacea	IV	s	V	IV	IV	.	II	I
Polygonum amphibium f. terrestre	I	I	III	I	III	I	II	II
Poa palustris	II	s	II	IV	s	.	I	I
Urtica dioica	II	s	I	.	s	.	s	.
Inula britannica	II	s	s	s	.	.	.	.
Bidens tripartitus	II	.	s	.	s	.	s	.
Polygonum lapathifolium ssp. lapathifolium	II	.	s	.	.	.	.	.
Pulicaria vulgaris	II	.	.	.	.	.	.	.
Alopecurus pratensis	s	IV	III	V	IV	II	I	.
Cardamine pratensis	s	II	II	II	IV	III	IV	III
Lysimachia nummularia	I	II	III	V	III	II	II	s
Trifolium repens	I	III	II	III	II	IV	II	I
Taraxacum officinale	s	IV	II	II	II	II	s	.
Rumex acetosa	.	II	I	II	s	s	II	s
Lychnis flos-cuculi	.	s	s	V	II	.	I	I
Glechoma hederacea	s	s	I	IV	s	s	.	.
Trifolium hybridum	s	s	.	V	.	.	s	.
Lathyrus pratensis	.	s	s	III	s	.	.	.
Vicia cracca	.	s	s	III	.	.	s	.
Chrysanthemum leucanthemum	.	s	s	III	.	.	.	.
Veronica longifolia	.	.	.	II	.	.	.	.
Ranunculus flammula	.	s	s	.	s	s	III	IV
Carex fusca	.	s	.	.	s	s	III	II
Stellaria palustris	.	.	s	.	s	.	III	II
Begleiter:								
Ranunculus repens	IV	V	IV	V	V	V	V	III
Poa trivialis	II	IV	IV	V	V	V	III	II
Galium palustre	s	s	I	IV	III	I	III	IV
Agropyron repens	III	IV	IV	V	II	I	I	.
Leontodon autumnalis	II	III	II	IV	s	II	II	.
Plantago major	IV	II	III	II	I	III	I	.
Equisetum palustre	s	s	s	s	II	s	s	.
Poa pratensis	s	II	I	II	I	I	s	.
Bellis perennis	s	I	I	II	s	II	s	.
Trifolium pratense	s	s	I	I	s	s	s	.
Mentha arvensis	I	s	s	s	s	.	I	I
Matricaria inodora	s	s	s	II	s	.	s	.
Achillea ptarmica	II	s	s	II	s	.	s	.
Poa annua	II	II	II	.	s	II	I	.
Cirsium arvense	I	II	I	.	s	I	s	.
Phleum pratense	s	II	I	.	s	II	s	.
Polygonum hydropiper	II	s	s	.	s	I	I	.
Festuca pratensis	s	.	I	s	s	II	s	.
Rorippa amphibia	I	.	I	I	s	.	I	II
Myosotis palustris	II	.	s	.	II	s	I	II
Carex disticha	.	s	s	I	III	s	s	.
Carex vulpina	.	s	s	III	s	s	s	.
Carex hirta	.	I	s	s	I	III	I	.
Lolium perenne	.	II	I	s	I	III	s	.
Cerastium holosteoides	.	I	s	II	I	s	s	.
Agrostis tenuis	.	s	s	I	s	s	s	.
Carex leporina								
Brachythecium rutabulum	.	s	s	s	s	s	s	.
Ranunculus acris	.	s	s	s	s	II	s	.
Veronica serpyllifolia	.	I	s	I	s	s	s	.
Deschampsia cespitosa	.	II	s	.	II	s	II	s
Juncus effusus	.	s	s	.	s	II	II	II
Agrostis canina	.	s	.	s	s	s	II	II
Senecio aquaticus	.	.	s	I	s	s	s	s
Symphytum officinale	s	s	I	II	s	.	.	.
Plantago lanceolata	s	I	s	s	.	.	s	.
Prunella vulgaris	s	s	s	.	s	s	.	.
Rumex obtusifolius	II	s	II	.	s	.	s	.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

	a	b	c	d	e	f	g	h
Anzahl der Aufnahmen:	28	136	111	58	61	52	117	23
Lythrum salicaria	s	s	s	.	s	.	s	.
Juncus bufonius	s	s	s	.	.	s	s	.
Mentha aquatica	s	s	.	.	s	s	s	.
Holcus lanatus	.	s	s	.	s	II	s	.
Calliergon cuspidatum	.	s	s	.	I	s	I	.
Filipendula ulmaria	.	s	s	.	I	.	s	s
Alisma plantago-aquatica	.	.	s	.	s	s	s	I
Equisetum arvense	s	s	s	I	.	.	.	.
Atriplex hastata	I	s	s	.	s	.	.	.
Polygonum aviculare	II	s	I	.	.	.	s	.
Festuca rubra	.	s	s	s	.	I	.	.
Bromus racemosus	.	s	s	.	s	.	s	.
Sagina procumbens	.	s	s	.	.	s	s	.
Stellaria media	.	s	s	.	.	s	s	.
Anthoxanthum odoratum	.	s	s	.	.	s	s	.
Iris pseudacorus	.	.	s	.	s	s	s	.
Veronica scutellata	.	.	s	s	.	.	s	I
Oenanthe fistulosa	.	.	.	s	s	.	I	s
Juncus articulatus	.	.	.	.	s	II	s	.
Sonstige	24	35	53	7	20	5	34	2

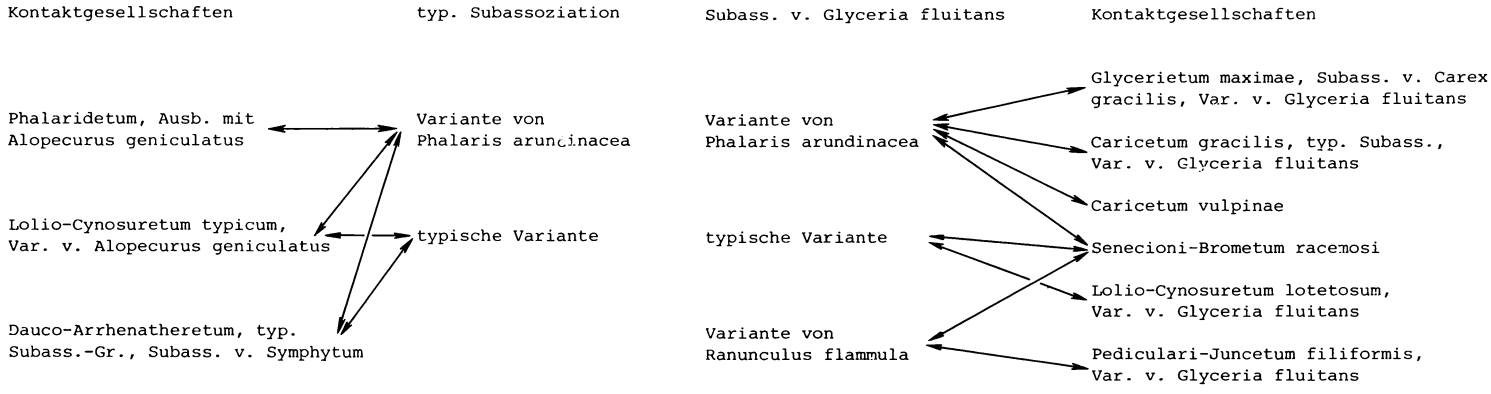
In Tab. 1a sind Flutrasen-Bestände des Uferbereichs vereinigt, die weder gemäht noch beweidet werden. Sie bilden meist lockere Rasen und sind mit nitrophilen Ufer-Staudengesellschaften verzahnt. In ihnen sind *Bidens tripartitus, Inula britannica, Polygonum lapathifolium* ssp. *lapathifolium, Pulicaria vulgaris* und *Urtica dioica* etwas häufiger anzutreffen als in den bewirtschafteten Beständen, an deren Artenverbindungen *Alopecurus pratensis, Cardamine pratensis, Lysimachia nummularia, Trifolium repens, Taraxacum officinale* und *Rumex acetosa* stärker beteiligt sind. Eindeutige floristische Unterschiede zwischen unbewirtschafteten und bewirtschafteten Beständen des Rumici-Alopecuretum geniculati bestehen jedoch nicht.

Die Wuchsorte der in Wiesen und Weiden vorkommenden Typischen Subassoziation (Tab. 1b, c) sind überwiegend flache Mulden und Dellen in lehmigem Sand bis sandigem Lehm. Die Gesellschaft ist grundwasserunabhängig, kann jedoch örtlich in ihrer Ertragsleistung schwach davon beeinflußt werden. In ihrer Artenverbindung zeigen sich Unterschiede in dem Mengenanteil einzelner Arten wie z.B. Bestände mit und ohne *Alopecurus geniculatus.* Wo *Alopecurus geniculatus* fehlt, treten *Alopecurus pratensis, Plantago lanceolata, Rumex acetosa, Symphytum officinale* und *Deschampsia cespitosa* stärker in Erscheinung. In Begleitung mit *Alopecurus geniculatus* haben dagegen *Potentilla anserina, Rorippa sylvestris* und *Plantago major* einen höheren Anteil. Ursache für solch feine Abstufungen ist meist die unterschiedliche Bewirtschaftungsweise, wobei *Alopecurus geniculatus* mehr die Weideflächen zu bevorzugen scheint. Auf sandigem Substrat kann bei Mahd die Quecke zur Vorherrschaft gelangen, was besonders im Elbetal der Fall ist.

Das örtlich gehäufte Vorkommen von *Rumex obtusifolius* in den Flutrasen der Uferzone mancher nordwestdeutscher Flußtäler rechtfertigt kaum die Abgrenzung eines Poa trivialis-Rumicetum obtusifolii Hülbusch (1969), sondern kann wohl nur als eine, durch stärkere Stickstoffanreicherung im Boden bedingte, fazielle Ausbildung der Flutrasen betrachtet werden.

Eine Sonderstellung innerhalb des Rumici-Alopecuretum geniculati nehmen jedoch bestimmte Bestände im Elbetal ein (Tab. 1d). Von den Kennarten ist hier *Alopecurus geniculatus* weniger stet als in anderen Tälern und *Potentilla anserina* fehlt. Andererseits geben *Trifolium hybridum, Lychnis flos-cuculi, Glechoma hederacea, Carex vulpina, Lathyrus pratensis, Vicia cracca, Chrysanthemum leucanthemum* und *Veronica longifolia* diesen Flutrasen ihr eigenes floristisches Gepräge. Die Gesellschaft ist an schwach grundwasserbeeinflußte Böden gebunden, die häufig überschwemmt werden. Sie wird vornehmlich gemäht und örtlich nachgeweidet. Ob es sich hierbei um eine eigene Assoziation Trifolii hybridi-Agropyretum Walther 1950 oder eine kontinental getönte Rasse handelt, bedarf der Diskussion. Die Frage läßt sich wohl nur aus der Sicht ostdeutscher bzw. osteuropäischer Flüsse klären. In den von BALATOVA-TULACKOVA (1969) veröffentlichten Aufnahmen des Rumici-Alopecuretum geniculati aus dem Odertal erreicht *Trifolium hybridum* ebenfalls die Stetigkeitsklasse V.

Abb.1. Übersicht der Grünland-Kontaktgesellschaften des Rumici-Alopecuretum geniculati



©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Die Subassoziation von Glyceria fluitans unterscheidet sich von der Typischen Subassoziation durch das Vorhandensein von Feuchtezeigern wie *Glyceria fluitans, Caltha palustris, Carex gracilis* und *Eleocharis palustris* (Tab. 1e-g). Ihre Bestände sind an Standorte gebunden, die länger überflutet werden und stärker grundwasserbeeinflußt sind als die von der Typischen Subassoziation eingenommenen Standorte.

Die Subassoziation von Glyceria fluitans läßt sich in drei Varianten gliedern: Variante von Phalaris arundinacea, Typische Variante und Variante von Ranunculus flammula. Die Variante von Phalaris (Tab. 1e) bevorzugt nährstoffreiche, grundwasserbeeinflußte Flutmulden und kam früher großflächig auf den lange überfluteten Lehmböden des Leinetales oberhalb von Salzderhelden vor. Die Variante von Ranunculus flammula (Tab. 1g) ist dagegen an grundwassernahe Flutmulden in nährstoff- (stickstoff-) armem, saurem Substrat (Sand, Niedermoor) gebunden. Die Typische Variante (Tab. 1f) besiedelt Standorte, die bezüglich der Basen- und Nährstoffversorgung eine zwischen den Böden der beiden anderen Varianten vermittelnde Stellung einnehmen. Die Aufnahmen der Spalte f in Tab. 1 stammen von intensiver beweideten Flächen außerhalb der Flußtäler, wodurch sich die höhere Stetigkeit von „Trittarten" wie *Leontodon autumnalis, Lolium perenne* und *Poa annua* erklärt.

Über die Grünlandkontaktgesellschaften des Rumici-Alopecuretum geniculati unterrichtet Abbildung 1.

Der landwirtschaftliche Wert des hauptsächlich beweideten, örtlich aber auch gemähten Rumici-Alopecuretum geniculati ist infolge der starken Dominanz verschiedener Arten nicht einheitlich zu bewerten. Meist ist aber der Futterwert als gering bis schlecht zu bezeichnen. Ertragshöhe und Mengenanteil der einzelnen Arten schwanken je nach der Überflutungsdauer recht erheblich. Fazielle Ausbildungen gibt es von *Alopecurus geniculatus* (9%)*), *Agrostis stolonifera* (7%), *Agropyron repens* (6%), *Ranunculus repens* (3%) und *Poa trivialis* (1%). Im Elbetal werden Bestände, in denen die Quecke mehr als 75% Gesamtdeckung einnimmt, wegen des hohen Eiweißreichtums der Quecke geschätzt und zweimal im Jahr gemäht (WALTHER 1950).

Die Standorte des Rumici-Alopecuretum geniculati bieten für die Entwicklung des Leberegels bzw. seines Zwischenwirtes, der Zwergschlammschnecke *(Limnaea truncatula)* besonders günstige Voraussetzungen. Ihre wirtschaftliche Verbesserung setzt daher die Beseitigung des Oberflächenwassers, d.h. im Bereich des Rumici-Alopecuretum geniculati typicum ein schnelleres Abfließen des Hochwassers bzw. Versickern des Oberflächenwassers und auf den Standorten der Glyceria fluitans-Subassoziation eine geringe Grundwasserabsenkung voraus.

Bestände mit Glyceria fluitans-Fazies

Örtlich finden sich – allerdings nur kleinflächig ausgebildet – Artenkombinationen, in denen *Glyceria fluitans* Deckungswerte von 4 und 5 erreicht (Tab. 1h). Die Standorte dieser Gesellschaft sind kleine Mulden auf Mineralboden, die sehr lange flach von stehendem Wasser bedeckt sind – vereinzelt sogar ganzjährig –, in denen aber durch das zeitweilige Trockenfallen Flutrasenarten Fuß fassen und gedeihen können. Das Wasser dürfte in vielen Fällen durch die Ausscheidungen des Weideviehs, welches aus den Tümpeln säuft oder sie durchwatet, eine Eutrophierung erfahren.

Diese *Glyceria fluitans*-Bestände unterscheiden sich floristisch vom Sparganio-Glycerietum fluitantis, einer Bachröhrichtgesellschaft in ständig fließendem Wasser, durch die hohe Stetigkeit von *Alopecurus geniculatus* und *Agrostis stolonifera* sowie das Fehlen von Röhrichtarten wie *Sium erectum, Veronica beccabunga, Nasturtium officinale* u. a.

---

*) Prozentuales Vorkommen in 433 Aufnahmen

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Alopecurus pratensis-Gesellschaft

In einigen nordwestdeutschen Flußtälern gibt es Wiesenbestände mit dominierendem Wiesenfuchsschwanz (Tab. 2), die eine etwas andere Physiognomie und Ökologie als die Glatthaferwiesen besitzen (MEISEL 1969). Sie dürfen also nicht mit „*Alopecurus*-Fazies", wie sie in den Frischen und Feuchten Glatthaferwiesen oder auch in Feuchtwiesen bei guter Bewirtschaftung vorkommen können, verwechselt werden. Ihre Artenverbindung ist gekennzeichnet durch eine Reihe von Pflanzen, die Überflutung vertragen, wie *Ranunculus repens, Agrostis stolonifera, Lysimachia nummularia, Phalaris arundinacea, Potentilla anserina, Agropyron repens* u.a. Dadurch ist die floristische Beziehung zu den Flutrasen (Agrostietalia stoloniferae Oberd. 1967) angedeutet, zu denen unsere *Alopecurus*-Wiesen auch systematisch gestellt werden sollten.

Ihre floristischen Unterschiede zu den „Alopecureten" östlicher Flußtäler (HUNDT 1954, PASSARGE 1960, KRISCH 1967) bestehen in dem geringen Vorkommen von Arrhenatheretalia-Arten und dem Fehlen von *Trifolium hybridum, Ranunculus auricomus, Sanguisorba officinalis, Selinum carvifolia* u.a. Ihre Standorte sind meist flußnahe, bei Hochwasser häufig bis in die Vegetationszeit hinein überstaute Mulden mit reichlichem Schlickabsatz (BALATOVA-TULACKOVA 1966). In ihrer Ökologie nehmen diese Fuchsschwanz-Wiesen eine

Tab.2. Alopecurus pratensis-Gesellschaft

a = Alopecurus geniculatus-Ausbildung
b = Rumex crispus-Ausbildung
c = Reine Ausbildung

	a	b	c
Anzahl der Aufnahmen:	9	23	27
Alopecurus pratensis	V3-5	V3-4	V3-4
Agropyron repens	III	V	I
Symphytum officinale	II	III	s
Rumex crispus	V	IV	.
Rumex obtusifolius	II	III	.
Potentilla reptans	II	II	.
Rorippa sylvestris	IV	s	.
Alopecurus geniculatus	V	.	.
Ranunculus repens	V	V	V
Poa trivialis	V	V	V
Agrostis stolonifera	III	IV	II
Lysimachia nummularia	II	III	III
Phalaris arundinacea	III	II	I
Polygonum amph.f.terrestre	III	I	I
Potentilla anserina	III	I	s
Silaum silaus	.	II	s
Taraxacum officinale	III	III	V
Cardamine pratensis	IV	II	V
Rumex acetosa	III	II	V
Festuca pratensis	III	II	V
Poa pratensis	II	III	IV
Ranunculus acris	I	I	IV
Filipendula ulmaria	III	s	IV
Agrostis tenuis	I	s	II
Achillea ptarmica	I	I	II
Atriplex hastata	II	II	.
Ranunculus ficaria	I	II	.
Lychnis flos-cuculi	II	.	V
Deschampsia cespitosa	I	.	III
Anthoxanthum odoratum	I	.	IV
Poa palustris	I	.	II
Carex gracilis	I	.	II
Festuca rubra ssp.rubra	.	s	III
Plantago lanceolata	.	s	III
Vicia cracca	.	II	III
Trifolium repens	.	s	III
Cerastium holosteoides	.	s	III
Bellis perennis	.	s	II
Galium mollugo	.	II	s
Achillea millefolium	.	I	II
Glechoma hederacea	.	II	I
Lolium perenne	.	II	I
Plantago major	.	I	s
Urtica dioica	.	II	.
Brassica nigra	.	II	.
Trifolium pratense	.	.	III
Veronica longifolia	.	.	III
Leontodon autumnalis	.	.	III
Holcus lanatus	.	.	III
Brachythecium rutabulum	.	.	II

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Mittelstellung zwischen den „Überflutungs"-Glatthaferwiesen und den Knickfuchsschwanz-Flutrasen ein. Räumlich finden sie sich im Bereich zwischen höher gelegenen Glatthaferwiesen und tiefer liegenden Feuchtwiesen sowie zwischen Knickfuchsschwanzrasen und Glatthaferwiesen.

Für die Arten der Glatthaferwiese ist der regelmäßig überflutete Boden vermutlich nicht gut genug durchlüftet, zeitweise wohl aber auch zu sehr vernäßt. Für die meisten Molinietalia-Arten fehlen andererseits ein ständiger Grundwasseranschluß und gleichmäßige Durchfeuchtung während der Vegetationsperiode, z.T. können sie auch die Überflutung nicht vertragen. Die Bodenfeuchtigkeit ist insgesamt geringer als bei den Feuchtwiesen, obwohl der Boden zeitweise, vor allem nach Überschwemmungen, gleich stark oder auch stärker durchfeuchtet sein kann. Es handelt sich um eine Wechselfeuchtigkeit in den oberen, zur Verdichtung neigenden Bodenschichten infolge Überschwemmung und fehlender bis höchstens schwacher Grundwassernachlieferung vor allem während des Sommers.

Die grasreichen Bestände der *Alopecurus*-Wiesen stellen wertvolles Wiesenland dar, weil ihre Produktionskraft auch in niederschlagsarmen Jahren nicht durch Wassermangel beeinträchtigt wird und die Vernässung über längere Zeitabstände nie so stark ist, um minderwertige Pflanzen zu begünstigen. Von der Natur her werden hier Bedingungen für ein Ertragspotential geschaffen, das auf anderen Standorten selbst bei hohen Düngeraufwendungen nur selten zu übertreffen ist.

Mit zunehmender Überflutung werden in der Alopecurus-Gesellschaft *Agropyron repens, Symphytum officinale, Rumex crispus* und *Rumex obtusifolius* häufiger und die Molinio-Arrhenatheretea-Arten gehen zurück (Tab. 2a, b): Das Vorkommen von *Alopecurus geniculatus* in der *Rumex crispus*-Ausbildung der Alopecurus pratensis-Gesellschaft (Tab. 2a) zeigt Bestände an, die lange und häufig überflutet werden. Trotz ihrer engen Beziehung zu den Knickfuchsschwanz-Rasen dürften sich aber auch bei diesen Wiesen die Überflutungen mehr ertragssteigernd als schädigend auswirken, wofür die Wüchsigkeit des Wiesenfuchsschwanzes spricht.

Schriften

Balátová-Tuláčková, Emilie (1966): Synökologische Charakteristik der südmährischen Überschwemmungswiesen. – Rozpravy CSAV 76: 1–40.

–,– (1969): Beitrag zur Kenntnis der Wiesen an der Oder. – Preslia 41: 358–379. Praha.

Dierschke, H. & R. Tüxen (1975): Die Vegetation des Langholter und Rhauder Meeres und seiner Randgebiete. – Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 18: 157–202. Todenmann, Göttingen.

Hülbusch, K.-H. (1969): Rumex obtusifolius in einer neuen Flutrasen-Gesellschaft an Flußufern Nordwest- und Westdeutschlands. – Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 14: 169–178. Todenmann.

Hundt, R. (1954): Grünlandgesellschaften an der unteren Mulde und mittleren Elbe. – Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Naturw.-R. 3: 883–928. Halle.

Krisch, H. (1967): Die Grünland- und Salzpflanzengesellschaften der Weseraue bei Bad Salzungen. – Hercynia 4: 375–413. Leipzig.

Meisel, K. (1969): Zur Gliederung und Ökologie der Wiesen im nordwestdeutschen Flachland. – Schr. Reihe f. Vegetationskde. 4: 23–48. Bad Godesberg.

Passarge, H. (1960): Pflanzengesellschaften der Elbauwiesen unterhalb Magdeburg zwischen Schartau und Schönhausen. – Abh. u. Ber. für Naturkde. u. Vorgesch. 11: 19–33.

Walther, K. (1950): Erläuterungen zur Vegetationskarte des Elbetales zwischen Schnackenburg und Seevemündung. – Mskr.

Westhoff, V. & C. G. v. Leeuwen (1966): Ökologie und system. Beziehungen zwischen nat. und anthropogener Vegetation. – Ber. Int. Symp. 1961: 156–172. Den Haag.

Anschrift des Verfassers:

Priv.-Doz. Dr. K. Meisel, Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie – Institut für Vegetationskunde –, Heerstraße 110, 5300 Bonn-Bad Godesberg.

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: 1977

Band/Volume: NF_19-20

Autor(en)/Author(s): Meisel Klaus

Artikel/Article: Flutrasen des nordwestdeutschen Flachlandes 211-217