

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Über eine Großseggen-Riedgesellschaft mit *Carex aquatilis* im Wümmetal
östlich von Bremen - Arbeiten aus der Arbeitsstelle für Theoretische und
Angewandte Pflanzensoziologie, Todenmann (37)

Dierschke, Hartmut

1968

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:30:4-102673

Über eine Großseggen-Riedgesellschaft mit *Carex aquatilis* im Wümmetal östlich von Bremen

von

HARTMUT DIERSCHKE, Todenmann

Arbeiten aus der Arbeitsstelle für Theoretische und Angewandte Pflanzensoziologie, Todenmann (37)

Auf einer kleinen Exkursion in das Wümmegebiet unter Führung von Herrn H. KÜSEL wurde uns u. a. *Carex aquatilis* gezeigt, eine Art, die in Nordwestdeutschland erst seit einigen Jahren bekannt ist und die im Wümmetal 1955 von A. NEUMANN entdeckt worden war. Wir fanden die Wassersegge unweit des heutigen Wümmelaufes am Rande eines kleinen Altwassers in der Nähe von Hellwege, Kreis Rotenburg, wo sie, unmittelbar an das offene Wasser grenzend, den Anfang des schmalen Ried- und Röhricht-Gürtels bildet. Neben der hier auffallend horstig wachsenden Wassersegge kommen in dem artenarmen Bestand nur noch einige weitere Röhricht- und Riedarten vor (Tab. 1, Aufn. 1).

Bereits früher sind mehrere Aufnahmen dieser Gesellschaft von KÜSEL (1956) und NEUMANN (1957) veröffentlicht worden. Einige weitere Aufnahmen wurden uns von Herrn KÜSEL zur Verfügung gestellt¹⁾. Er fand die Wassersegge an fast allen Altwässern des Wümmetales zwischen Ahausen und Ottersberg, so daß jetzt ein weiter gespanntes Aufnahmenetz vorliegt.

Bei dem Vergleich aller Aufnahmen aus dem Wümmetal, von denen Tab. 1 eine Auswahl wiedergibt, mit denen von NEUMANN (1957) aus Nordwestdeutschland und Holland und mit eigenem Material aus Ostfriesland (DIERSCHKE 1967) wurde deutlich, daß es sich an der Wümme nach der gesamten Artenkombination um eine andere Gesellschaft als das von NEUMANN erstmals beschriebene *Lysimachio-Caricetum aquatilis* handeln muß. Eine kurze Betrachtung der verschiedenen Standorte und Kontaktgesellschaften läßt diese Unterschiede deutlich werden.

In Ostfriesland und in den Niederlanden wächst das *Lysimachio-Caricetum aquatilis* am Rande nährstoffarmer Gewässer, die aus Hochmoorgebieten zur Küste fließen und bei gelegentlichen Überschwemmungen nur wenig zur natürlichen Düngung der Wasserrand-Standorte beitragen können. Hier sind Seggen-Gesellschaften des *Caricion rostratae* Bal.-Tul. 1963 verbreitet, wie sie für die Verlandungszonen mesotropher Gewässer kennzeichnend sind (vgl. BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1963). Neben dem *Lysimachio-Caricetum aquatilis* kommt dort vor allem das ihm floristisch

¹⁾ Herrn H. KÜSEL möchten wir an dieser Stelle noch einmal für die sehr lehrreiche Exkursion, zahlreiche Auskünfte und die freundliche Überlassung noch unveröffentlichter Aufnahmen herzlich danken.

Tab. 1. 1—9, A: *Caricetum gracilis* Tx. 1937, Subass. v. *Carex aquatilis* (Küsel 1956) subass. nova
 B: *Lysimachio-Caricetum aquatilis* Neum. 1957

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B
Nr. (Zahl) d. Aufnahme(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	19
(Mittlere) Artenzahl	7	7	10	10	7	9	11	8	13	9	14
<i>Carex aquatilis</i>	5.4	3.3	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2	2.3	1.2	V ¹⁻⁵	V ¹⁻⁵
UV. <i>Caricion gracilis</i> :											
<i>Carex gracilis</i>	1.1	+2	3.4	5.5	3.3	2.2	1.2	5.5	3.3	V ⁺⁵	I ¹⁻²
<i>Carex vesicaria</i>					1.2	2.2	2.2	+2	+2	III ⁺²	
<i>Carex acutiformis</i>									2.2	I ²	
IJV. <i>Caricion rostratae</i> :											
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	+					1.1	+			II ⁺¹	V ⁺²
D. <i>Menyanthes trifoliata</i>								1.2	1.2	II ¹	II ⁺²
D. <i>Comarum palustre</i>											V ⁺⁴
<i>Carex rostrata</i>											IV ⁺²
<i>Cicuta virosa</i>											III ⁺²
<i>Peucedanum palustre</i>											III ⁺¹
<i>Carex elata</i>											I ¹
V. <i>Magnocaricion</i> :											
<i>Galium palustre</i>											
<i>ssp. elongatum</i>											IV ⁺²
O. <i>Phragmitetalia</i> :											
<i>Equisetum fluviatile</i>	1.1	+	+	1.1	+		2.2	1.1	1.1	V ⁺²	V ⁺⁵
<i>Glyceria maxima</i>	+2	3.3	2.2	1.2	+2		3.3	1.2		IV ⁺³	III ⁺²
<i>Typhoides arundinacea</i>	+2	1.2		+2	1.1	1.2		2.3		IV ⁺²	II ²
<i>Rumex hydrolapathum</i>		+	+	+2		+			1.1	III ⁺¹	III ⁺¹
<i>Sium latifolium</i>			1.1	+			+	+	+	III ⁺¹	II ⁺
<i>Phragmites communis</i>			1.2			+			3.3	II ⁺³	I ¹⁻²
<i>Alisma plantago-aquatica</i>			1.2	+						II ⁺¹	I ⁺¹
<i>Rerippa amphibia</i>	+									I ⁺	II ⁺¹
<i>Sparganium erectum</i>		1.2								I ¹	II ⁺²
<i>Schoenoplectus lacustris</i>				1.1						I ¹	I ⁺¹
<i>Oenanthe fistulosa</i>									+	I ⁺	
<i>Acorus calamus</i>											III ⁺⁴
<i>Typha latifolia</i>											II ⁺
<i>Iris pseudacorus</i>											II ⁺¹
<i>Ranunculus lingua</i>											I ⁺
Begleiter:											
<i>Lythrum salicaria</i>			+	+		1.1	+	+	+2	IV ⁺¹	IV ⁺²
<i>Lemna minor</i>		1.2							2.3	II ¹⁻²	
<i>Mentha aquatica</i>					+				+	II ⁺	
<i>Calamagrostis canescens</i>						+2				I ⁺	
<i>Glyceria fluitans</i>								+2		I ⁺	
<i>Hottonia palustris</i>								+2		I ⁺	
<i>Lysimachia vulgaris</i>											II ⁺²
<i>Juncus effusus</i>											II ⁺²
<i>Stellaria palustris</i>											II ⁺¹
<i>Lycopus europaeus</i>											II ⁺¹
<i>Salix cinerea</i>											II ⁺¹

Aufn. 4, 8, 9 aus KÜSEL 1956 (Hellwege, Fährhof); 2, 3, 5, 6, 7 KÜSEL n. p. (Hellwege);
 1 TÜXEN/DIERSCHKE n. p. (Hellwege).

Spalte B: 6 Aufn. aus NEUMANN 1957 (Nr. 3, 5, 6, 8—10); 13 Aufn. aus DIERSCHKE 1967.

und wohl auch ökologisch eng verwandte *Caricetum rostratae* vor. *Lysimachia thyrsoiflora*, *Carex rostrata*, *Peucedanum palustre*, *Cicuta virosa* und *Carex elata* kennzeichnen das *Caricion rostratae* (Tab. 1, Sp. B). Als Trennarten treten *Comarum palustre* und weniger häufig *Menyanthes trifoliata* hinzu, die mit ihren langen Ausläufern weit in das offene Wasser hinauszuwachsen vermögen.

Alle diese Arten sind in der Wasserseggen-Gesellschaft der Wümme-Altwasser selten oder gar nicht vorhanden. Das *Caricetum rostratae* scheint hier ganz zu fehlen. Die Schnabelsegge selbst tritt dagegen oft in größerer Menge in Kleinseggen-Gesellschaften vernäster Mulden des deutlich nährstoffärmeren Randes der Wümme-Aue auf. Mit *Carex aquatilis* ist hier dagegen *Carex gracilis* vergesellschaftet, wie Tab. 1 zeigt. Auch *Carex vesicaria* ist nicht selten vorhanden, und *Carex acutiformis* tritt vereinzelt dazu. Alle diese Seggen-Arten gehören zum *Caricion gracilis* Bal.-Tul. 1963, das als kennzeichnend für größere Flußtäler gelten kann, in denen Winter- und Frühjahrsüberschwemmungen durch ihre mitgeführten und abgesetzten festen Teilchen dem Boden immer wieder neue Nährstoffe zuführen. Im Wümmetal lassen sich noch im Sommer überall in den Röhrichtern und Riedern die Reste dieser angeschwemmten Stoffe als dünne Schicht erkennen. Die in einigen Altwässern gemessenen pH-Werte zwischen 6,6 und 7,1 sprechen ebenfalls für nicht allzu nährstoffarme Standorte.

Tab. 1 zeigt in den Spalten A und B sehr deutlich den Unterschied der zu vergleichenden Gesellschaften mit *Carex aquatilis*. Diejenige des Wümmetales gehört zum *Caricion gracilis* und bildet eine auffällig artenarme Untereinheit des Schlankseggen-Riedes. Das *Lysimachio-Caricetum aquatilis* ist dagegen in das *Caricion rostratae* einzuordnen. Auf Grund der im größeren Zusammenhang nicht sehr weiten Verbreitung möchten wir die *Carex aquatilis|gracilis*-Bestände als Subassoziation des *Caricetum gracilis* auffassen. Das verhältnismäßig seltene Vorkommen der Wassersegge in Nordwestdeutschland und den angrenzenden Gebieten darf nicht dazu verleiten, eine selbständige Assoziation aufzustellen, die nach der gesamten Artenzusammensetzung nicht zu rechtfertigen wäre, wenn auch das offenbar nur kleine Areal dieser Gesellschaft deutlich von demjenigen des *Lysimachio-Caricetum aquatilis* weiter im Nordwesten getrennt ist.

Einige weitere Beobachtungen aus früheren Begehungen des Wümmetales mögen hier angeschlossen werden, um das klar gegliederte Vegetationsgefüge, in dem die Wasserseggenegesellschaft einen Baustein bildet, deutlich zu machen (Abb. 1).

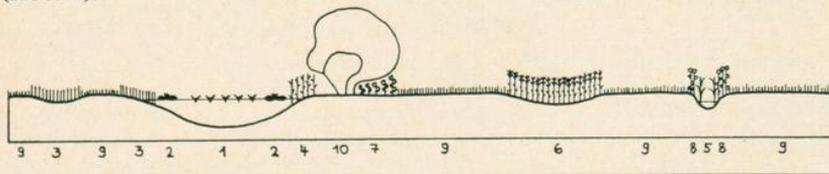


Abb. 1. Schematisches Profil eines Wümme-Altwassers und seiner Randgebiete

- | | | | |
|---|----------------------|----|--------------------------------|
| 1 | Stratiotetum aloidis | 6 | Typhoides arundinacea-Bestände |
| 2 | Potameto-Nupharetum | 7 | Cuscuta-Convolutetum |
| 3 | Caricetum gracilis | 8 | Veronico-Filipenduletum |
| 4 | Scirpo-Phragmitetum | 9 | Bromo-Senecionetum aquaticae |
| 5 | Glycerietum maximae | 10 | Salix-Gebüsch |

In den Altwässern sind mehrere Pflanzengesellschaften in wechselnder Anzahl und Ausdehnung entwickelt, deren Arten vornehmlich an der Wasseroberfläche schwimmen. Alle Bestände sind sehr artenarm und oft nur fragmentarisch ausgebildet, wie das heute für viele ähnliche Gewässer Nordwestdeutschlands zutrifft.

In kleinen geschützten Buchten oder auch zwischen den lockeren Halmen von Röhricht- und Riedbeständen finden sich dichte grüne Decken der vom Winde leicht hin- und hergetriebenen Wasserlinsen. In zwei Teichen mit verhältnismäßig hohen pH-Werten des Wassers (6,9 bis 7,1) fiel vor allem die unter der Wasseroberfläche schwebende *Lemna trisulca* auf, die hier optimal entwickelte dichte Bestände zwischen den lockeren Stengeln einzelner Röhricht- und Riedpflanzen bildet. Sie wird meist von einer Decke aus *Lemna minor* überschichtet, die an der Wasseroberfläche schwimmt. Diesem Lemnetum *trisulcae* (Tab. 2a) entspricht in anderen Gewässern (pH um 6,6) das Lemno-Spirodeletum, in dem *Lemna trisulca* als Trennart einer eigenen Subassoziation auftreten kann (Tab. 2b). Nicht selten sind auch fragmentarische Bestände, die nur aus einer dichten Decke von *Lemna minor* bestehen (Tab. 2c). Von einem Lemnetum *minoris* im Sinne von MÜLLER und GÖRS (1960) läßt sich hier jedoch nicht sprechen, da die Kleine Wasserlinse in allen Lemnion-Gesellschaften unseres Gebietes durchaus herrschen kann.

Tab. 2. Lemnion-Gesellschaften

a = Lemnetum *trisulcae* Knapp et Stoffers 1962

b = Lemno-Spirodeletum W. Koch em. Müller et Görs 1960

Nr. der Aufnahme Artenzahl	a					b				c
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ch. <i>Lemna trisulca</i>	5.5	3.4	2.2	2.2	2.2	1.2	1.2	1.2		
Ch. <i>Spirodela polyrrhiza</i>						3.3	2.2	2.2	2.1	
V. <i>Lemna minor</i>	2.2	4.4	4.5	5.5	4.5	4.5	4.5	4.5	3.3	5.5
B. <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> +					2.2		1.1	2.1		

Das Innere der Altwässer wird oft von dichten Beständen des *Stratiotetum* gebildet (Tab. 3). Fast immer sind *Stratiotes aloides* und *Hydrocharis morsus-ranae* vorhanden, denen sich häufig *Elodea canadensis* und *Lemna*-Arten hinzugesellen, während *Nuphar lutea* gelegentlich von den Rändern her eindringt.

Tab. 3. *Stratiotetum aloidis* Now. 1930 em. Miljan 1933

Nr. der Aufnahme Artenzahl	1	2	3	4	5
	2	3	4	5	6
Ch. <i>Stratiotes aloides</i>	5.5	5.5	5.5	4.5	5.5
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	3.3	+2	2.2	2.2	1.1
V/O. <i>Elodea canadensis</i>			+2	+	+2
<i>Nuphar lutea</i>					1.2
B. <i>Lemna minor</i>		+	+2	2.3	2.2
<i>Spirodela polyrrhiza</i>				2.2	1.1

Zwischen *Stratiotetum* und Ufervegetation ist nicht selten ein aufgelockerter Ring von artenarmen Beständen des Potameto-Nupharetum (Tab. 4) entwickelt, das in manchen Altwässern auch alleine vorkommt. Oft sind nur *Nuphar lutea*, *Elodea canadensis* und *Hydrocharis morsus-ranae* vorhanden, zwischen die von innen her vereinzelt *Stratiotes* vordringt. Dazu kommen seltener *Nymphaea alba*, *Potamogeton natans* und *Polygonum amph-*

Tab. 4. Potameto-Nupharetum Müller et Görs 1960

Nr. der Aufnahme Artenzahl	a			b		
	1 3	2 4	3 6	4 6	5 6	6 10
Ch. Nuphar lutea	5.5	5.5	2.2	2.2	4.5	4.5
Nymphaea alba			2.2	2.2		+2
V/O. Elodea canadensis	1.2	1.2	+		3.3	2.3
Hydrocharis morsus-ranae	2.2	1.2	+		+	1.2
Stratiotes aloides		+	+	+2		+2
Potamogeton natans				1.2		1.1
Polygonum amphibium var. natans				+2		
B. Equisetum fluviatile				1.1	2.2	+2
Lemna minor					2.2	2.3
Spirodela polyrrhiza					1.1	2.1
Sagittaria sagittifolia			+			
Lemna trisulca						1.2

bium var. *natans*. An den Teichrändern tritt als erster Pionier der Ufervegetation *Equisetum fluviatile* im Nupharetum auf. Seine dünnen Halme ragen überall einzeln zwischen den großen Schwimmblättern der Wasserpflanzen auf. Hier im Windschutz der hohen Uferpflanzen finden sich oft auch *Lemna*-Arten, die mit den fest im Boden wurzelnden Pflanzen der ufernahen Variante des Nupharetum eine Zwilling-Gesellschaft bilden.

Tab. 5. Caricetum gracilis (Graebn. et Hueck 1931) Tx. 1937

Nr. der Aufnahme Artenzahl	a			b		
	1 5	2 10	3 8	4 14	5 16	6 20
Ch. Carex gracilis	5.5	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5
D. Typhoides arundinacea		2.2	+2			
Iris pseudacorus	+2	2.2				
Rorippa amphibia		+2				
Lythrum salicaria			+2		+	+
Filipendula ulmaria				2.2	+	+2
Ranunculus repens			+2			+2
Calamagrostis canescens				2.2	+	
Stellaria palustris				+		1.2
Festuca pratensis				1St		+2
Comarum palustre					+	+2
Agrostis gigantea					+2	+2
Menyanthes trifoliata					1.1	2.3
V. Galium palustre ssp. elongatum		1.1	+	2.2	+2	1.2
Lysimachia thyrsoiflora		1.1			1.2	1.1
O. Equisetum fluviatile	+	+2	2.2	+2	2.1	1.2
Glyceria maxima	2.1	2.1	2.1	+	2.2	+2
Phragmites communis			1.1	2.2	1.2	2.1
Rumex hydrolapathum		1.2			+2	+2
Mentha aquatica				2.1	+2	+2
Poa palustris				+	+	2.1
B. Lysimachia vulgaris		+	+			
Rumex acetosa				+		
Achillea ptarmica				+2		
Veronica longifolia				2.1		
Caltha palustris					+ ⁰	
Cardamine pratensis						+ ⁰
Polygonum hydropiper						+ ⁰
Solanum dulcamara						+

In einigen kleinen Gräben, die oft tiefgründig mit lockerem Schlamm gefüllt sind, wächst das *Hottonietum palustris* Tx. 1937 in ebenfalls sehr artenarmer Ausbildung, wie folgende Aufnahme zeigt:

- 5.5 *Hottonia palustris* 1.2 *Elodea canadensis*
 2.2 *Callitriche spec.*

An die artenarmen Riedbestände mit *Carex aquatilis* am Wasserrand kann etwas höher und weniger naß nach außen das reine *Caricetum gracilis* anschließen, das hier meist auch nur wenige Arten enthält, die zwischen den sehr dicht stehenden Halmen der Schlanksegge nur spärlich gedeihen (Tab. 5a). Ähnliche Bestände finden sich in größeren Mulden ohne offenes Wasser und kleinflächig an nassen Stellen inmitten der Wiesen. Dort fallen sie besonders nach dem ersten Schnitt auf, da sie wegen zu locker-nasser Böden oft nicht zu befahren sind und deshalb nicht gemäht werden. Hier können auch häufiger Arten der Wiesen- und Kleinseggen-Sümpfe Fuß fassen, die eine artenreichere Subassoziation kennzeichnen (Tab. 5b). In der wasser-nahen Ausbildung des *Caricetum gracilis typicum* finden sich dagegen *Typhoides arundinacea*, *Iris pseudacorus* und auch *Rorippa amphibia*.

Tab. 6. *Scirpo-Phragmitetum* W. Koch 1926

Nr. der Aufnahme	1	2	3
Artenzahl	9	12	11
Ch/V. <i>Phragmites communis</i>	3.4	5.5	5.5
<i>Sium latifolium</i>		+2	2.1
O. <i>Rumex hydrolapathum</i>	+	2.2	+2
<i>Carex gracilis</i>	1.1	+	+
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	+2	+	
<i>Acorus calamus</i>	2.2	+	
<i>Equisetum fluviatile</i>	+2		
<i>Typhoides arundinacea</i>	1.2		
<i>Oenanthe aquatica</i>		1.2	
<i>Galium palustre ssp. elongatum</i>		+	
<i>Mentha aquatica</i>		+	
<i>Iris pseudacorus</i>			+2
<i>Carex vulpina</i>			+
B. <i>Lythrum salicaria</i>	1.1	+	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1.1		1.2
<i>Ranunculus repens</i>		+	
<i>Cardamine pratensis</i>		+	
<i>Polygonum hydropiper</i>			+
<i>Rorippa silvestris</i>			1.2
<i>Solanum dulcamara</i>			+2

An manchen Altwässern wachsen anstelle des *Caricetum gracilis* oder in enger Verflechtung mit ihm artenarme Röhrichtbestände, in denen meist eine Art zur Herrschaft gelangt. Schmale oder auch breitere Streifen am und im Wasser werden vom *Scirpo-Phragmitetum* (Tab. 6) gebildet, in dem neben *Phragmites communis* fast alle anderen Pflanzen nur in geringer Menge vorkommen. Hier wie auch in anderen Röhricht-Gesellschaften (Tab. 6 bis 8) finden sich immer wieder Arten des Bidention, vor allem *Polygonum hydropiper* und *Bidens tripartita*, die auf dem jährlich neu sich ablagernden Schwemmaterial gedeihen können. Der Wechsel von längerer Überflutung und Austrocknung fördert auch das Vorkommen von *Agropyro-*

Rumicion-Arten, von denen besonders *Rorippa silvestris* mit ihren hellgelben Blüten auffällt. Vom Rande her dringen vereinzelt Hochstauden wie *Lythrum salicaria* und *Lysimachia vulgaris* ein.

Tab. 7. Glycerietum maximae Now. 1927 em. Hueck 1931

Nr. der Aufnahme	1	2
Artenzahl	12	11
Ch. <i>Glyceria maxima</i>	4.4	4.5
V/O. <i>Rorippa amphibia</i>	+2	2.2
<i>Typhoides arundinacea</i>	+2	+2
<i>Galium palustre</i> ssp. <i>elongatum</i>	2.2	1.1
<i>Typha latifolia</i>	3.3	
<i>Peucedanum palustre</i>	+	
<i>Rumex hydrolapathum</i>	+	
<i>Lysimachia thyrsoflora</i>		2.1
B. <i>Bidens tripartita</i>	+	+2
<i>Cardamine pratensis</i>	+2	
<i>Solanum dulcamara</i>	2.3	
<i>Lythrum salicaria</i>	+2	
<i>Salix cinerea</i>	+	
<i>Rorippa silvestris</i>		2.2
<i>Agrostis gigantea</i>		1.2
<i>Polygonum hydropiper</i>		+2
<i>Myosotis palustris</i>		+
<i>Lysimachia vulgaris</i>		+

Das Glycerietum maximae (Tab. 7) steht selten unmittelbar an den Altwässern, häufig dagegen entlang der größeren Gräben, wo die Bestände bei stärkerem Schwanken des Wasserspiegels im Sommer oft ganz trocken fallen. Die Begleitarten entsprechen etwa denen des Scirpo-Phragmitetum. Auffallend sind die tiefgelben Blüten von *Rorippa amphibia*, die nicht selten in dem Röhricht zu finden ist. Diese Art kann auf offenem nassem Schlamm oberhalb des sommerlichen Graben-Wasserspiegels dichte Bestände bilden, wie folgende Aufnahme zeigt, die wohl zum Rorippo-Oenanthetum aquaticae Lohm. 1950 zu rechnen ist:

5.5	<i>Rorippa amphibia</i>	+2	<i>Galium palustre</i> ssp. <i>elongatum</i>
+2	<i>Typhoides arundinacea</i>	+2	<i>Poa trivialis</i>
			+ <i>Polygonum hydropiper</i>

Im Kontakt zu dieser Gesellschaft wuchs ein Bestand des Bidentipolygonetum hydropiperis (W. Koch 1926) Lohm. 1950, in dem sich auch mehrere Arten des Agropyro-Rumicion fanden:

5.5	<i>Polygonum hydropiper</i>	+2	<i>Rorippa silvestris</i>
1.2	<i>Bidens tripartita</i>	+	<i>Agropyron repens</i>
1.2	<i>Agrostis stolonifera</i>	+2	<i>Poa trivialis</i>
			+2 <i>Gnaphalium uliginosum</i>

Am höheren Rande der Altwässer und inmitten der Wiesen stehen lockere Gruppen oder einzelne kugelförmige Büsche von Arten des Salicetum triandro-viminalis und des Salicetum albo-fragilis. Im Halbschatten der weit überhängenden Weidenäste und unmittelbar in die angrenzenden Wiesenbestände übergehend, findet sich häufig eine Saumgesellschaft, in der *Urtica dioica* meist vorherrscht und von windenden und kletternden Pflanzen

(*Calystegia sepium*, *Galium aparine*) schleierartig überwachsen wird. Wenn auch in unseren beiden Aufnahmen (Tab. 8) *Cuscuta europaea* nicht vorhanden ist, die im Wümmetal an anderen Stellen durchaus nicht fehlt, muß diese Gesellschaft doch wohl zum Cuscuto-Convolutetum gestellt werden. *Typhoides arundinacea* und *Solanum dulcamara* kennzeichnen die wassernahe Subass. von *Typhoides arundinacea*.

Tab. 8. Cuscuto-Calystegietum sepium Tx. 1947

Nr. der Aufnahme	1	2
Artenzahl	11	15
Ch. <i>Calystegia sepium</i>	2.2	2.3
V/O/K. <i>Urtica dioica</i>	1.2	4.5
<i>Glechoma hederacea</i>	2.2	3.3
<i>Galium aparine</i>	4.5	+2
<i>Melandrium rubrum</i>	1.1	
<i>Vicia sepium</i>		1.1
D. <i>Typhoides arundinacea</i>	+2	2.1
<i>Solanum dulcamara</i>		+
B. <i>Agropyron repens</i>	1.1	1.2
<i>Filipendula ulmaria</i>	+2	+2
<i>Calamagrostis canescens</i>	1.2	
<i>Carex acutiformis</i>	+	
<i>Rubus spec.</i>	+	
<i>Stachys palustris</i>		2.1
<i>Cirsium palustre</i>		1.1
<i>Angelica sylvestris</i>		+2
<i>Equisetum arvense</i>		+
<i>Salix cinerea</i>		+
<i>Scutellaria galericulata</i>		+

Sowohl entlang der Wümme selbst und am Rande der Altwässer als auch in größeren flachen Mulden inmitten der Wiesen wachsen dichte Rohrglanzgras-Bestände. Obwohl das hohe Gras überall herrscht, sind die Bestände in ihrer Artenzusammensetzung keineswegs einheitlich. Nur einige an sehr nassen, häufiger überfluteten Standorten lassen sich als artenarme Ausbildung des *Typhoidetum* (*Phalaridetum*) *arundinaceae* auffassen (Tab. 9).

Tab. 9. *Typhoidetum arundinaceae* Libbert 1931

Nr. der Aufnahme	1	2
Artenzahl	5	5
Ch. <i>Typhoides arundinacea</i>	5.5	4.5
O. <i>Glyceria maxima</i>	+2	2.3
<i>Carex gracilis</i>	2.1	+2
<i>Iris pseudacorus</i>	1.3	
<i>Phragmites communis</i>		2.1
<i>Acorus calamus</i>		1.2
B. <i>Ranunculus repens</i>		+

Andere dagegen, die oft größere Flächen einnehmen und nicht ganz so naß wachsen, weisen einen größeren Anteil an Hochstauden des *Filipendulion* auf (Tab. 10, Aufn. 1). Sie ähneln dadurch dem *Veronico-Filipendulion*, das zahlreiche Gräben der Wümme-Aue säumt und, von der Mahd

ausgespart, im Sommer überall deutlich erkennbar ist (Tab. 10). Die blauen Blüten von *Veronica longifolia*, das Weiß der Blüten von *Filipendula ulmaria* und *Achillea ptarmica*, das Rot von *Lythrum salicaria* und *Stachys palustris* sowie das Gelb von *Lysimachia vulgaris* geben dieser Gesellschaft ihr besonders schönes, auffällig farbiges Aussehen. Rohrglanzgras und Wasserschwaden kennzeichnen die Variante von *Typhoides arundinacea*, zu der auch die oben genannten Rohrglanzgras-Bestände zu zählen sind.

Tab. 10. Veronico-Filipenduletum Tx. et Hülsbusch 1968

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5
Artenzahl	16	14	12	12	8
Ch. <i>Veronica longifolia</i>	2.3	2.3	1.2	1.2	2.1
D. <i>Typhoides arundinacea</i>		1.2	3.4	5.5	5.5
<i>Glyceria maxima</i>		+2	+2	1.1	
V. <i>Filipendula ulmaria</i>	4.5	4.5	1.1	1.1	1.2
<i>Lythrum salicaria</i>	1.1	1.2	1.1		
<i>Achillea ptarmica</i>	1.1	1.1		1.1	
<i>Stachys palustris</i>	+2		1.1		+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2.2		3.3		
O/K. <i>Lotus uliginosus</i>	+2	+2			
<i>Caltha palustris</i>	+2			+2	
<i>Vicia cracca</i>	1.1				1.2
<i>Deschampsia caespitosa</i>			+2	+2	
<i>Myosotis palustris</i>		+2			
<i>Scirpus sylvaticus</i>		1.1			
<i>Alopecurus pratensis</i>					2.2
B. <i>Carex gracilis</i>	+2	3.3		+2	1.2
<i>Phragmites communis</i>	2.2		2.2	+2	
<i>Mentha aquatica</i>	1.1	2.2			
<i>Galium palustre</i> ssp. <i>elongatum</i>	+		+		
<i>Calamagrostis canescens</i>	1.2			1.1	
<i>Ranunculus auricomus</i>	1.2				+2
<i>Urtica dioica</i>			2.2	+2	
<i>Agrostis gigantea</i>	1.1				
<i>Poa palustris</i>		2.2			
<i>Polygonum amphibium</i> var. <i>terrestre</i>		1.1			
<i>Rorippa silvestris</i>		1.2			
<i>Senecio paludosus</i>			1.2		
<i>Ranunculus repens</i>				+2	

Die weite von Niedermoor erfüllte Talaue der Wümme wird beherrscht von ausgedehnten Wiesenflächen. Diese werden größtenteils vom Bromo-Senecionetum aquaticae gebildet. Durch die jährlichen Überschwemmungen gefördert, sind *Glyceria maxima* und *Typhoides arundinacea* hier sehr häufig und kennzeichnen die Subassoziation von *Typhoides arundinacea*, die in Flußtälern mit regelmäßiger Überflutung weit verbreitet ist.

Die Wümme-Aue wird beiderseits durch langgestreckte, von dunklen Kiefernforsten bedeckte Dünenzüge begrenzt. An ihrem Fuße zeigt die Vegetation deutlich nährstoffärmere Standorte an als in den flußnäheren Gebieten. Kleinseggen Sümpfe (*Carici canescenti-Agrostietum caninae*, *Pediculari-Juncetum filiformis*) sind hier in nassen Mulden nicht selten. An sie schließt etwas höher die Wassergreiskraut-Wiese in der Subass. von *Carex nigra* an, während auf flachen sandigen Rücken im Sommer die

blauen Blütenköpfe von *Succisa pratensis* Reste des Junco-Molinietum erkennen lassen. Daneben finden sich artenarme *Myrica*- und *Molinia*-Bestände.

Die Mannigfaltigkeit der heutigen Pflanzendecke des Wümmetales ist sicher menschlich bedingt. Ursprünglich dürften großflächig Erlenbruchwälder (*Carici elongatae*-Alnetum) das Gebiet der Talaue beherrscht haben, in denen bei recht einheitlicher Baumschicht nur die wechselnde Zusammensetzung der Bodenflora Standortunterschiede angezeigt haben mag. Erst der Mensch hat mit seinen Wirtschaftsmaßnahmen die Vielzahl der heute vorkommenden Pflanzengesellschaften verursacht und damit aus dem einst recht eintönigen Bruchwaldgebiet ein abwechslungsreiches Landschaftsbild geschaffen.

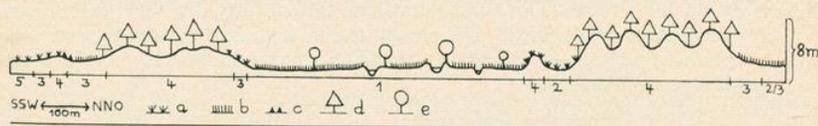


Abb. 2. Schematisches Querprofil durch das Wümmetal bei Hellwege/Kr. Rotenburg

Wirtschaftsform	Heutige potentiell natürliche Vegetation
a Ödland	1 <i>Carici elongatae</i> -Alnetum
b Grünland	2 <i>Betuletum pubescentis</i>
c Ackerland	3 <i>Querco-Betuletum molinietosum</i>
d Kiefernforsten	4 <i>Querco-Betuletum typicum</i>
e Weidengebüsch	5 Moorbirkenwald auf entwässertem Hochmoor

Auch die heutige potentiell natürliche Vegetation der Wümme-Aue um Hellwege (Abb. 2) gehört hauptsächlich zum *Carici elongatae*-Alnetum. Nur auf flachen Sandrücken mag auch die Stieleiche wachsen können. Am Rande der Gewässer ist, wie Reste deutlich zeigen, eine Weidenbusch-Zone des *Salicetum triandro-viminalis* und *Salicetum albo-fragilis* zu erwarten, die an den Altwässern Ried- und Röhrlicht-Gesellschaften vorgelagert sind, die an die Bestände der Wasserpflanzen grenzen. Die fließbegleitenden Dünen sind größtenteils Standorte des (potentiellen) Stieleichen-Birkenwaldes (*Querco-Betuletum typicum* und *molinietosum*). Auf grundwassernahen Sanden an der Kante der Talaue findet auch vereinzelt die Rotbuche, begleitet von oft dichten Beständen des Adlerfarns, Wachsmöglichkeiten. In nassen Mulden zwischen den Dünenrücken, die heute von Feuchtheide-Resten (*Ericetum tetralicis*, *Calluno-Genistetum molinietosum*), *Molinia*-Beständen und Gagel-Gebüsch (*Myricetum galis*) eingenommen werden, ist ein Birkenbruchwald zu erwarten. Auch die nährstoffärmeren Randgebiete der Wümme-Aue dürften stellenweise Standorte des *Betuletum pubescentis* oder doch birkenreicher Erlenbrücher sein (vgl. DIERSCHKE 1965).

Das weite Tal der mittleren Wümme gehört zu den wenigen Flußtal-landschaften Nordwestdeutschlands, die sich bis heute ihre Schönheit erhalten haben. Unter ihnen ist das Wümmetal durch das Vorherrschen nasser Niedermoorböden ausgezeichnet, die nur reine Grünlandwirtschaft zulassen und dadurch dem Gebiet sein eigentümliches Aussehen geben. Möge es noch lange erhalten bleiben!

Zusammenfassung

Der Vergleich der Aufnahmen von *Carex aquatilis*-Beständen aus dem Wümmetal mit solchen aus Ostfriesland und Holland zeigt, daß diese dem

Lysimachio-Caricetum aquatilis (Caricion rostratae), jene dagegen dem Caricetum gracilis (Caricion gracilis) angehören. Zur weiteren Kennzeichnung der Vegetation des Wümmetales bei Hellwege werden die wichtigsten Pflanzengesellschaften der Altwässer, ihrer Ränder und der weiten Wiesenflächen kurz beschrieben. Die Standortgliederung wird aus der Verteilung und Abfolge der Einheiten der heutigen potentiell natürlichen Vegetation, dargestellt in einem Querprofil durch das Wümmetal, erkennbar.

Schriften

- Balátová-Tuláčková, Emilie - 1963 - Zur Systematik der europäischen Phragmitetea. — *Preslia* 35: 118—122. Praha.
- Dierschke, H. - 1965 - Die naturräumliche Gliederung der Verdener Geest. Landschaftsökologische Untersuchungen im nordwestdeutschen Altmoränengebiet. — Diss. Göttingen. Im Druck in: *Forsch. z. dt. Landeskunde*. Bad Godesberg.
- — - 1967 - Ein neues Vorkommen des Wasserseggen-Sumpfes (Lysimachio-Caricetum aquatilis Neum. 57) in Nordwestdeutschland. — *Natur u. Heimat* 27 (3): 89—96. Münster/Westf.
- Küsel, H. - 1956 - Über das Vorkommen von *Carex aquatilis* Wahlenberg im Wümmeurstromtale. — *Mitt. H. KÜSEL* 1956/1: 7—9. Lahausen. Als Mskr. vervielf.
- Müller, Th. u. Görs, Sabine - 1960 - Pflanzengesellschaften stehender Gewässer in Baden-Württemberg. — *Beitr. naturkundl. Forsch. SW.-Dt.* 19 (1): 60—100. Karlsruhe.
- Neumann, A. - 1957 - *Carex aquatilis* Wg. auch in Deutschland. — *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F.* 6/7: 172—182. Stolzenau/Weser.
- Tüxen, R. - 1937 - Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. — *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. Nieders.* 3: 1—170. Hannover.
- Anschrift des Verfassers: Dr. H. Dierschke, 34 Göttingen, Untere Karspüle 2, Systematisch-Geobotanisches Institut.