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

# Beitrag zur Soziologie der Filipendulion-Gesellschaften

von

K. H. Hülbusch, Bremen

Arbeiten aus der Arbeitsstelle für Theoretische und Angewandte Pflanzensoziologie, Todenmann (103)
und dem Planungskollektiv Collage-Ruhr, Gladbeck/Westf.

## Einleitung

Eine Diskussionsbemerkung von Herrn Prof. PREISING während der Bearbeitung der Gesellschaften des Filipendulion-Verbandes für die „2. Auflage der Nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften" im Dezember 1967 und Aufnahmen einer bisher unbeschriebenen Hochstaudengesellschaft aus dem Tidegebiet der Weser veranlaßten diesen Beitrag (Abb. 1).

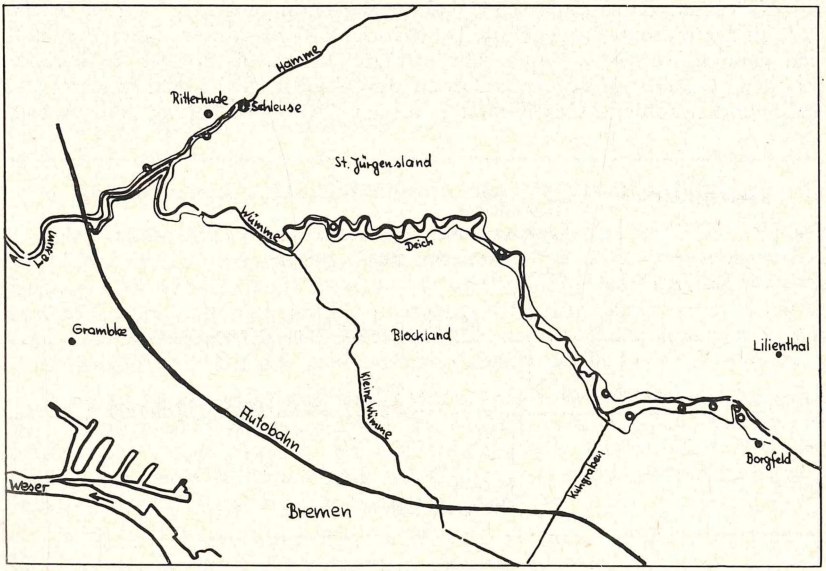



Abb. 1. o Fundorte der Aufnahmen des Filipendulo-Senecionetum paludosae im Hamme-Wümme-Gebiet (Aufnahmezeit Sommer 1968 und 1971)

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

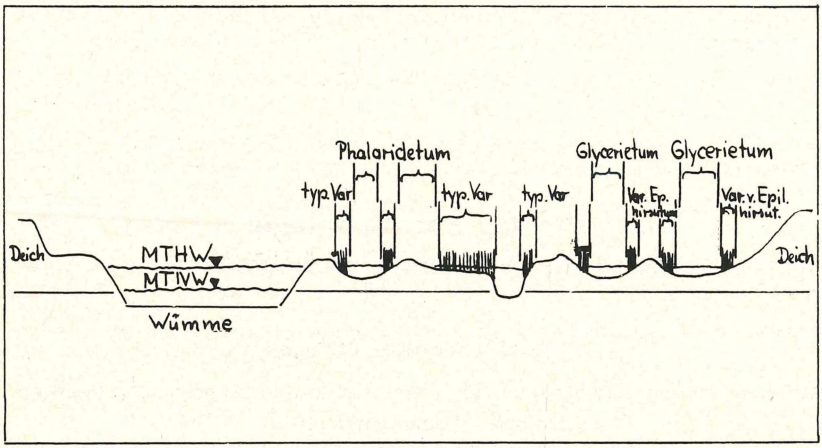



Abb. 2. Verbreitung des Filipendulo-Senecionetum paludosae, Subass. von Typhoides arundinacea, typische Variante und Var. von Epilobium hirsutum

Die seit den 30er Jahren mehrfach durchgeführten Vertiefungen des Weser-Wasserweges verursachten auch in den Nebenflüssen der Weser eine Erhöhung des „auflaufenden Wassers". So wuchs an Hamme und Wümme die Differenz zwischen mittlerem Tidehochwasser und mittlerem Tideniedrigwasser von 1940 bis heute um etwa 1,5 auf rund 2 m. In der Folge dieser veränderten Flutverhältnisse änderten sich die Standortbedingungen für die Vegetation so umfassend, daß die sogenannten Groden — das besonders an der Wümme ausgedehnte Deichvorland — nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden konnten. Die ertragreichen zweischürigen Mähwiesen aus dem Calthion-Verband wurden durch Röhricht-, Hochstauden- und Zaunwinden-Schleier-Gesellschaften ersetzt, deren Verteilung und Anord-

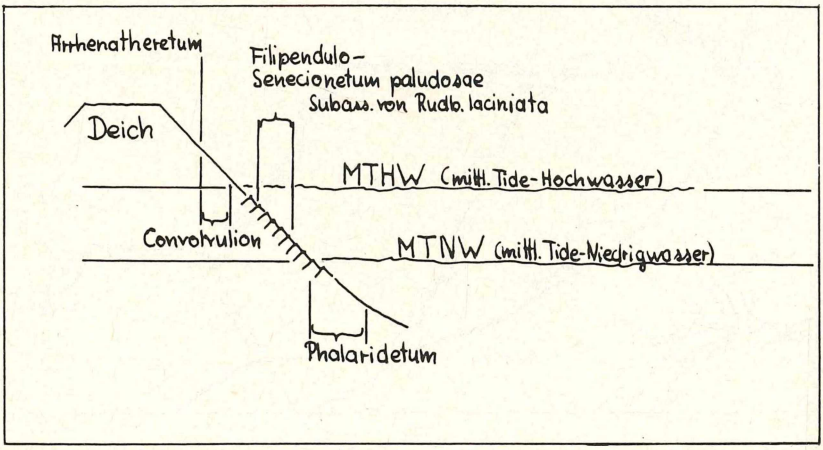



Abb. 3. Vegetationszonierung an der Hamme an der Schleuse bei Ritterhude

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

nung von der Höhenlage bzw. der Häufigkeit und Regelmäßigkeit der Überflutungen abhängig ist. Die Hochstaudenfluren markieren dabei die Zone der oberen und regelmäßig erreichten Flutgrenze. In abflußlosen Mulden, die periodisch überstaut werden, kennzeichnen sie ebenfalls den Grenzbereich der Überstauung (Abb. 2, 3).

Für das Caricetum buekii Hejný et Kopecký 1965 führen die Autoren (1965) eine gleiche Standortbeschreibung an. Von VOLLRATH u. MERGENTHALER (1967) wird diese Beobachtung für die bayerischen *Carex buekii*-Vorkommen bestätigt. Übereinstimmend weisen sie darauf hin, daß das Caricetum buekii außerdem nur in den Inundationsgebieten der Flüsse auftritt und den erosiven Strecken fehlt.

### Senecio paludosus L. in einer Hochstaudenflur

Außerhalb des Deichvorlandes und (flußaufwärts) außerhalb des Tideeinflußbereichs treten im unteren Hamme-Wümme-Gebiet die Thalictrum flavum-Ass. und die Veronica longifolia-Ass. aus dem Verband Filipendulion häufig auf. Beide Gesellschaften fehlen in Gebieten mit Tideeinfluß. Die Hochstaudenflur im Tideeinflußbereich wird durch *Senecio paludosus* L. charakterisiert. Sie kann lokal als Kennart einer Assoziation — des Filipendulo-Senecionetum paludosae Ass. nov. — betrachtet werden (vgl. Tabelle).

Von OBERDORFER (1957) wird *Senecio paludosus* als Kennart des Caricetum elatae W. Koch 1926 — in der Tabelle jedoch nur schwach vertreten — aufgeführt. Bei PASSARGE (1964, Tab. 21, Spalten f—k, u. Tab. 61, Spalte d) ist diese Art mit Stetigkeit I bis II in Ausbildungen des Caricetum gracilis Tx. 1937 und des Eu-Molinietum coeruleae W. Koch 1926 vertreten, die durch ihren steten und reichen Anteil an Filipendulion-Arten ausgeprägt sind. Die komplexen Tabellen lassen erwarten, daß bei differenzierterer Vegetationsanalyse eine Trennung nach verschiedenen soziologischen Elementen erreichbar ist.

### Untereinheiten des Filipendulo-Senecionetum paludosae

Die Gesellschaft kann in drei Untereinheiten gegliedert werden, von denen zwei den Rang von Subassoziationen besitzen. Die Subassoziation von Stachys palustris und Phalaris arundinacea gedeiht im Deichvorland an den Gräben und Grüppen im Kontakt zu Phragmitetea-Gesellschaften (Glycerietum maximae, Rorippo-Phalaridetum). Ein verzögerter Wasserabfluß sorgt für eine gleichmäßige Wasserversorgung der Standorte.

Eine Ausbildung mit dominierendem *Epilobium palustre*, das am Rande und auf Geländeerhebungen von abflußlosen Mulden vorkommt, die nicht regelmäßig vom Tidehochwasser erreicht werden, aber längere Zeit überstaut sind, nimmt eine Mittlerstellung zur Subassoziation von Rudbeckia laciniata und Angelica archangelica ein.

Diese moosreiche Untereinheit wächst auf den Steinschlachten, mit denen die Flußufer gesichert sind, nachdem eine Schicht von 10 bis 15 cm Feinboden (Marsch) darauf angeschwemmt wurde. Die Neophyten und Artemisietea-Arten *Rudbeckia* und *Aster novi-belgii* bestimmen vor allem während der Blütezeit das Erscheinungsbild dieser Subassoziation. Im Deichprofil ist

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

Filipendulo-Senecionetum paludosae ass. nov.

a: Subass. von Phalaris arundinacea, Typische Variante
b: Subass. von Phalaris arundinacea, Variante von Epilobium hirsutum
c: Subass. von Rudbeckia laciniata

| | a | | | | | b | | c | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nr.d.Aufnahme | 14 | 17 | 13 | 22 | 18 | 15 | 23 | 1 | 2 | 3 |
| Charakterart: Artenzahl | 16 | 12 | 14 | 12 | 11 | 16 | 16 | 17 | 20 | 19 |
| Senecio paludosus | 2.3 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 2.3 | 1.2 | 2.2 | . | + |
| Verbands-Kennarten: | | | | | | | | | | |
| Lythrum salicaria | 1.2 | 1.2 | +.2 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | +.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| Filipendula ulmaria | 2.3 | 2.2 | 3.3 | 2.2 | 1.2 | . | . | +.2 | 2.2 | 2.2 |
| Symphytum officinalis | 2.2 | . | 2.2 | 1.2 | 1.2 | . | . | . | 1.2 | +.2 |
| Valeriana sambucifolia | . | . | . | . | . | . | . | 1.2 | . | +.2 |
| Lysimachia vulgaris | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Thalictrum flavum | r° | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Diff.-Arten Subass.: | | | | | | | | | | |
| (V)Stachys palustris | 3.3 | 4.4 | . | 2.2 | 2.2 | 2.1 | 2.2 | . | . | . |
| Typhoides arundinacea | 2.2° | 2.1° | 3.3 | 2.2° | 3.3 | 1.1° | . | . | + | . |
| Glyceria maxima | 1.2 | 2.1° | 1.2° | 2.2° | . | 2.2° | . | . | . | . |
| (V)Epilobium hirsutum | . | . | . | . | +.2 | 4.4 | 3.3 | . | 1.2 | . |
| Lycopus europaeus | . | . | . | . | . | 1.2 | 1.2 | . | . | . |
| Galium elongatum | . | . | . | . | . | + | +.2 | . | . | . |
| Rudbeckia laciniata | . | . | . | . | . | . | . | 5.5 | 4.5 | 5.5 |
| Anthriscus sylvestris | . | . | . | . | . | . | . | 1.2 | 2.1 | 1.1 |
| Aster novi-belgii | . | . | . | . | . | . | . | +.3 | +.2 | 1.2 |
| Caltha palustris | . | . | + | . | . | . | . | + | 1.2 | + |
| Angelica archangelica | . | . | . | . | . | . | +.2° | 2.2 | 1.2 | 2.2 |
| Polygonum hydropiper | . | . | . | . | . | . | 1.1 | 1.2 | 1.1 | 1.1 |
| Acrocladium cuspidatum | . | . | . | . | . | . | . | v | v | v |
| Eurhynchium hyans | . | . | . | . | . | . | . | v | v | v |
| Fissidens taxifolius | . | . | . | . | . | . | . | v | v | v |
| Mnium affine | . | . | . | . | . | . | . | v | v | v |
| Ordn.- u.Klassenkennarten: | | | | | | | | | | |
| Cardamine pratensis | . | . | . | . | . | 2.2 | . | . | 1.2 | . |
| Equisetum palustre | 1.1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Vicia cracca | . | . | +.2 | . | . | . | . | . | . | . |
| Achillea ptarmica | . | . | r | . | . | . | . | . | . | . |
| Angelica sylvestris | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . |
| Myosotis palustris | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . |
| Galium mollugo | . | . | . | . | . | . | +.2 | . | . | . |
| Festuca rubra | . | . | . | . | . | . | +.2 | . | . | . |
| Lychnis flos-cuculi | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . |
| Begleiter: | | | | | | | | | | |
| Urtica dioica | 1.3 | 1.2 | +.2 | 3.3 | 1.2 | 1.2 | 2.3 | 1.2 | 1.1 | . |
| Carex gracilis | . | . | 1.2° | +.2 | 1.2 | . | 1.2 | . | . | 1.2 |
| Rumex aquaticus | . | . | . | 1.2 | . | +.2 | . | 1.2 | 1.1 | 1.1 |
| Iris pseudoacorus | . | . | . | . | 1.2 | +.2 | . | . | +.2 | +.2 |
| Solanum dulcamara | . | +.2 | . | . | 1.2 | . | +.2 | . | . | . |
| Acorus calamus | +.2 | +.2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Mentha aquatica | +.2 | 2.2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Calystegia sepium | 1.1 | . | . | . | . | . | . | (+.2) | . | . |
| Cuscuta europaea | . | +.2 | . | . | . | +.2 | . | . | . | . |
| Calamagrostis canescens | . | . | 1.2° | 1.2 | . | . | . | . | . | . |
| Atriplex hastata | . | . | r | . | . | + | . | . | . | . |
| Phragmites communis | . | . | . | +° | . | . | 2.1° | . | . | . |

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

Je einmal in Aufn. 14: Sium latifolium 1.2, Rorippa amphibia +.2; in Aufn. 17: Polygonum amphibium 1.1; in Aufn. 13: Ranunculus repens +; in Aufn. 15: Galium aparine +.3; in Aufn. 23: Tanacetum vulgare 1.2; in Aufn. 3: Rumex crispus +.

---

eine Vegetationszonierung vom Flußröhricht über Hochstaudenflur zur Zaunwinden-Schleier-Gesellschaft ausgebildet. Trotz des hohen Anteils von Artemisietea-Arten sollte diese Ausbildung eher zum Filipendulo-Senecionetum paludosae gestellt werden, als zu Convolvulion-Gesellschaften, die innerhalb der Gesellschaftszonierung höher gelegene und nur selten überschwemmte Standorte besiedeln.

## Zur Synsystematik der Filipendulion-Gesellschaften

In dem bereits erwähnten Gespräch äußerte Herr PREISING Zweifel an der Zugehörigkeit der Hochstaudenfluren zur Klasse der Molinio-Arrhenatheretea. Den hohen Anteil der Ordnungs- (Molinietalia) und Klassenkennarten, die eine solche Einordnung des Materials aus Nordwestdeutschland rechtfertigen, führte er auf den Einfluß regelmäßiger Mahd zurück. Er regte dazu an, Bestände aufzunehmen, die nicht gemäht würden, um seine Hypothese prüfen zu können. Am Beispiel der verschiedenen in Nordwestdeutschland vorkommenden Assoziationen konnte bereits ein unterschiedlicher Anteil von Molinio-Arrhenatheretea-Arten verzeichnet werden. Dieser ist in der Thalictrum flavum-Ass. besonders hoch, da die Kennart *Thalictrum flavum* auch nach mehrjähriger „regelmäßiger Mahd" noch wüchsig gedeiht. Demgegenüber besitzt das Veronico-Filipenduletum nur wenige Kennarten der Wirtschaftswiesen und Weiden, da *Veronica longifolia* sehr mahdempfindlich ist und ihre Wuchsorte einer landwirtschaftlichen Nutzung meist unzugänglich sind.

Die Hochstaudenflur mit *Senecio paludosus* im unteren Hamme-Wümme-Gebiet kann als Beispiel für eine durch Mahd ungestörte Filipendulion-Gesellschaft herangezogen werden. Die Molinio-Arrhenatheretea-Arten sind nur noch sporadisch vertreten, so daß diese Gesellschaft nicht mehr zur Klasse Molinio-Arrhenatheretea gezählt werden kann. Ähnliches gilt auch für das bereits erwähnte Caricetum buekii Hejný et Kopecký 1965, das nach anfänglicher Einordnung in das Phalaridion Kopecký (1960) 1961 dann 1968 von KOPECKÝ dem Filipendulion (Br.-Bl. 1947) Lohm. 1967 zugerechnet wurde. Interessant an den Berichten über das Caricetum buekii ist die Ähnlichkeit zu den Beobachtungen an der Filipendula ulmaria-Senecio paludosus-Ass. So weist KOPECKÝ (1968) auf die Kontaktgesellschaften Rorippo-Phalaridetum arundinaceae Kopecký 1961 und Convolvulion hin. Auch die Einwanderung von Neophyten (Impatienti-Solidaginetum Moor 1958), wie sie bei der hier beschriebenen Gesellschaft durch *Rudbeckia laciniata* und *Aster novi-belgii* stattfindet, wird erwähnt.

Eine synsystematische Neugliederung kann hier nicht vorgetragen werden, weil dazu ein umfassender Tabellenvergleich nötig wäre. An den Untersuchungen KOPECKÝS wird aber deutlich, daß eine solche Überarbeitung nicht nur aus Gründen einer synsystematischen Klärung erforderlich ist.

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

## Praktische Bedeutung

Die Übereinstimmung der standortökologischen Beobachtungen an diesen beiden Gesellschaften, die auch für die übrigen Filipendulion-Gesellschaften typisch sein dürften, macht eine synsystematische und synökologische Klärung nötig. Vegetationskunde als „vorgeleistete Arbeit" (R. TÜXEN) gewinnt im Bereich der wasserwirtschaftlichen Planung eine zunehmende Bedeutung, weil die Fragen des Wasserhaushalts und seiner nachhaltigen Bewirtschaftung mit Hilfe ökotechnischer Maßnahmen die technisch einseitigen Lösungen aus dem Wasserbau ablösen oder zumindest ergänzen können.

## Zusammenfassung

Aus dem Tidegebiet zweier Nebenflüsse der Weser bei Bremen wird eine neue Filipendulion-Gesellschaft beschrieben. Ein Vergleich der standortsökologischen und synsystematischen Diskussion dieser Gesellschaft und des Caricetum buekii Hejný et Kopecký 1965 ist, im Rückgriff auf eine Diskussionsbemerkung von Herrn Prof. PREISING, Anlaß zur Frage nach der Fassung und synsystematischen Gliederung und Zuordnung der Filipendulion-Gesellschaften. Ein kurzer Hinweis auf die Bedeutung einer klärenden Untersuchung für die Verwendung vegetationskundlicher Ergebnisse in der Landschaftsplanung schließt den Beitrag ab.

In Diskussionen mit Herrn Prof. TÜXEN konnten Fragen zur Systematik der Gesellschaft und zur Synsystematik der Filipendulion-Gesellschaften eingehender erörtert werden. Herrn GEORG ROHDENBURG, Adolphsdorf, verdanke ich die Informationen über die Nutzungs-, Vegetations- und Tideänderungen aus den vergangenen dreißig Jahren. Die Bestimmung der Moose übernahm in bewährter Weise Herr Dr. KLAUS DIERSSEN, Freiburg.

## Schriften

Die Nomenklatur der Phanerogamen richtet sich nach

Ehrendorfer, F. – 1967 – Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. — Graz.

Die Nomenklatur der Kryptogamen richtet sich nach

Gams, H. – 1957 – Kleine Kryptogamenflora. IV. Die Moos- und Farnpflanzen. — Stuttgart.

Dierschke, H. – 1968 – Über eine Großseggen-Riedgesellschaft mit Carex aquatilis im Wümmegebiet östlich von Bremen. — Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **13.** Todenmann.

Kopecký, K. – 1965 – Zur Ökologie der Makrophyten an Flußufern. — Preslia **37** (3): 246—263. Prag.

— — – 1967 – Mitteleuropäische Flußröhrichtgesellschaften des Phalaridion arundinaceae-Verbandes. — Limnologica **5** (1): 39—79. Berlin.

— — – 1968 – Zur Polemik über die phytozönologische Erfassung der Flußröhrichtgesellschaften Mitteleuropas. — Preslia **40** (4): 397—407. Prag.

— — – 1969 – Klassifikationsvorschlag der Vegetationsstandorte an den Ufern der tschechoslowakischen Wasserläufe unter hydrologischen Gesichtspunkten. — Arch. Hydrobiol. **66** (3): 326—347. Stuttgart.

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

— — u. Hejný, S. – 1965 – Allgemeine Charakteristik der Pflanzengesellschaften des Phalaridion arundinaceae-Verbandes. — Preslia **37** (1): 53—78. Prag.

Oberdorfer, E. – 1957 – Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — Pflanzensoziologie **10.** Jena.

— — u. Mitarb. – 1967 – Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Gesellschaften. — Schriftenreihe für Vegetationskunde **2:** 7—62. Bad Godesberg.

Passarge, H. – 1964 – Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I. — Pflanzensoziologie **13.** Jena.

Vollrath, H. u. Mergenthaler, O. – 1967 – Carex buekii in Bayern. — Denkschr. d. Regensb. Bot. Ges. XXVI N.F. XX. Regensburg.

Anschrift des Verfassers: K. H. Hülbusch, 28 Bremen, Bückeburger Str. 16.

# 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: 1973

Band/Volume: NF_15-16_1973

Autor(en)/Author(s): Hülbusch Karl Heinrich

Artikel/Article: Beitrag zur Soziologie der Filipendulion-Gesellschaften 91-97