

Saumgesellschaften im Flußbereich des nieder-österreichischen Alpenvorlandes

Ingrid RAUSCHER

Die häufigsten Saumgesellschaften im Überschwemmungsbereich der vier rechtsufrigen Donauzuflüsse Traisen, Pielach, Erlauf und Ybbs wurden pflanzensoziologisch erfaßt und beschrieben. Die Überschwemmungszeiten sind an diesen alpin geprägten Flüssen kurz, die Drainage durch den Schotterreichtum sehr gut.

Die Abfolge der Gesellschaften im Querschnitt des Flußbereichs — von Pionierfluren und Röhrichten (v.a. *Polygonum mite*-Gesellschaften, *Rorippo-Agrostietum* [MOOR 58] OBERD. et MÜLL. 61, *Phalaridetum arundinaceae* [W. KOCH 26 n.n.] LIBB. 31) bis zu den Neophytenfluren, den *Artemisietea vulgaris*-Gesellschaften und das *Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii* OBERD. 52 — wird beschrieben.

Im Unterlauf dominieren in unmittelbarer Flußnähe die Pionierfluren der *Polygonum mite*-Gesellschaften und des *Rorippo-Agrostietum* (MOOR 58) OBERD. et MÜLL. 61, das *Phragmitetum australis* SCHM. 39, im Mittellauf das *Phalaridetum arundinaceae* (W. KOCH 26 n.n.) LIBB. 31 und im Mittel-Oberlauf das *Phalarido-Petasitetum hybridi* SCHWICK. 33.

Die Gesellschaften wurden in Untereinheiten gegliedert, die jeweils wieder die ökologischen Besonderheiten des Standorts charakterisieren.

Eine Subassoziation wurde neu beschrieben:

Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii saxifragetosum rotundifoliae.

RAUSCHER I., 1992: The riverine-fringe communities in the Lower Austrian part of the Alpenvorland.

Most frequent riverine-fringe communities along the four affluents of the Danube, Traisen, Pielach, Erlauf and Ybbs were described and classified using the BRAUN-BLANQUET approach. These rivers are of alpine character, and characterized by very short, periodic floods. The drainage within the habitats is very good because of gravelly substrate.

The sequence of the plant communities in cross-section, from pioneer communities and reeds (*Polygonum mite*-communities, *Rorippo-Agrostietum* [MOOR 58] OBERD. et MÜLL. 61, *Phalaridetum arundinaceae* [W. KOCH 26 n.n.] LIBB. 31) up until communities of neophytes, *Artemisietea vulgaris*-communities and the *Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii* OBERDORFER 52 are described.

The dominant pioneer communities of the lower course of the rivers are the *Polygonum mite*-societies, the *Rorippo-Agrostietum* (MOOR 58) OBERD. et MÜLL. 61, and the *Phragmitetum australis* SCHM. 39, while the middle course is dominated by the *Phalaridetum arundinaceae* (W. KOCH 26 n.n.) LIBB. 31 and the middle-upper course by the *Phalarido-Petasitetum hybridi* SCHWICK. 33.

The communities are divided into subunits. They were characterized with regard to site conditions as well as to altitudinal distribution. A new subassociation, the *Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii saxifragetosum rotundifoliae*, was described for the first time.

Keywords: floodland vegetation, Lower Austria, plant communities.

Einleitung

Die nachfolgende Arbeit widmet sich der Darstellung der häufigsten Saumgesellschaften der niederösterreichischen Donauzuflüsse Traisen, Pielach Erlauf und Ybbs und ist als Ergänzung zu meiner Darstellung flußbegleitender Wälder des niederösterreichischen Alpenvorlandes gedacht (RAUSCHER 1990). Die Pflanzengesellschaften wurden nach der Methode von BRAUN-BLANQUET aufgenommen und beschrieben. Besondere Beachtung fanden Kontaktgesellschaften und Standortbedingungen.

Methode

1985-1988 wurden die Aufnahmen gemacht und Tabellen mit Artmächtigkeitswerten erstellt, die nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964) geschätzt wurden:

r	kümmerliche, spärlich vorkommende Exemplare
+	spärlich vorkommend
1	< 5 %
2	5-25 %
3	26-50 %
4	51-75 %
5	76-100 %

Die Tabellen wurden mit dem Computer erstellt, die Aufnahmen manuell sortiert und innerhalb einer Gesellschaft neu numeriert.

Die Arten der diversen Artengruppen wie Differential- oder Charakterarten einer Gesellschaft wurden in der Tabelle nach abnehmender Stetigkeit geordnet.

Die Benennung der Vegetationseinheiten und ihre hierarchische Gliederung erfolgte, falls nicht anders angeführt, nach OBERDORFER (1983a).

Die Taxonomie und Nomenklatur der Gefäßpflanzen richtet sich nach EHRENDORFER (1973), die der Moose nach FRAHM & FREY (1987).

Abkürzungen: Kl.-Cha. = Klassen-Charakterart(en); O.-Cha. = Ordnungs-Charakterarten; V.-Cha. = Verbands-Charakterarten.

Geomorphologie des Untersuchungsgebietes

Die Übersicht über die Geologie des untersuchten Gebiets stützt sich auf THENIUS (1962).

Das Einzugsgebiet der vier südlichen Donauzuflüsse Traisen, Pielach, Erlauf und Ybbs ist geologisch sehr vielfältig aufgebaut. Der Ursprung der Flüsse liegt in den nördlichen Kalkalpen, an die sich im Norden die Flyschzone mit der Klippenzone und danach die schmale Molassezone anschließt. Die Begrenzung im Norden bildet das Massiv der Böhmisches Masse.

Die Entwicklung des Talnetzes steht im engsten Zusammenhang mit der Tektonik und den geologischen Verhältnissen. Harte und weiche Gesteine sind dafür Leitlinien. Die Längstalstrecken folgen in erster Linie den weichen Gesteinsschichten, ebenso wie die Nebentäler. Die Quertäler sind meist älter als die Schichttäler. Sie verlaufen meist entlang tektonischen Bruchlinien.

Die Flüsse haben ein großes Gefälle (Traisen: 4,04 %, Erlauf: 5,6 %, Ybbs: 3,2 %) und führen reichlich Schotter und Grobsand, was ihnen bis in den Unterlauf den Charakter eines alpinen Flusses gibt.

Das Einzugsgebiet der Flüsse wird auch in der Namensgebung deutlich. Der Name der Weißen Ois, ein Quellfluß der Ybbs, weist auf die helle Farbe des stark kalkhaltigen Flusses hin. Der Name der Sierning, eines stark schwebstoffführenden Nebenflusses der Pielach in der Molassezone, leitet sich vom slawischen „cirnica“ (= schwarz) ab (WIESINGER 1987).

Klima

Das untersuchte Gebiet zeichnet sich durch ein subatlantisches, wintermildes und mäßig feuchtes Klima im Alpenvorland und durch niederschlagsreiches und winterkaltes Klima im Flyschbergland und in den Kalkvoralpen aus.

Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge steigt von 600-700 mm in Donaunähe — wobei der Osten des Gebiets trockener als der Westen ist — bis zu 900-1200 mm im Flyschbergland und bis 2000 mm im in den Kalkalpen. Bedingt durch die Luvseite des Gebirges und der ozeanischen Westwinde ergibt sich diese große Niederschlagsmenge. Im Lunzer und Dürrensteingebiet liegen die Niederschlagswerte 100 bzw. 500 mm höher als im Göstling- und Hochkargebiet. Das Maximum der Niederschläge liegt im Juli.

Die Temperaturmittel des Jänner fallen von -2°C im Alpenvorland (durchschnittliche Seehöhe: 250 m s.m.) auf -3°C und -4°C in den Kalkvoralpen; die Temperaturmittel der Vegetationszeit (von Mai bis Juni) fallen ebenfalls mit steigender Seehöhe von 17°C auf 12°C in ca. 1000 m s.m., ebenso die jährlichen Temperaturmittel, die von $8,5^{\circ}\text{C}$ bis auf 5°C fallen.

Hydrologie

Das Abflußverhalten der Flüsse wird durch Frühjahrsmaxima und Herbst/Winter-Minima gekennzeichnet. Die mittlere Wasserführung nimmt von Westen nach Osten ab.

Auffallend ist die vergleichsweise große Wassermenge der Ybbs, die aus dem luv-seitigen Starkregengebiet der nördlichen Kalkalpen kommt und auch im Verlauf der jahreszeitlichen Schwankungen (starke Erhöhung im April, schwächere Zunahme im Juli — entsprechend der alpinen Schneeschmelze und den Sommerregen) sehr charakteristische Verhältnisse aufweist.

Aus vorgelagerten Regionen der nördlichen Kalkalpen entspringen die Kleine Erlauf und die Melk, während die Perschling bereits aus der Flyschzone kommt. Reine Alpenvorlandflüsse sind z.B. die Url, die deutliche Reaktionen auf winterliche und sommerliche Niederschläge zeigt (WENINGER 1978).

Die Pflanzengesellschaften: Befunde und Bemerkungen

Systematische Übersicht

Pionierfluren:

Bidentetea TÜXEN, LOHMEYER et PREISING 50

Bidentetalia BRAUN-BLANQUET et TÜXEN 43

Bidention NORDH. 40

Polygonum mite-Gesellschaft

Agrostietea stoloniferae OBERD. in OBERD. et al. 67

Agrostietalia stoloniferae OBERD. in OBERD. et al. 67

Agropyro-Rumicion NORDH. 40 em. TÜXEN 50

Rorippo-Agrostietum (MOOR 58) OBERD. et MÜLLER 61

Isoëto-Nanojuncetea BRAUN-BLANQUET et TÜXEN 43

Cyperetalia fusci PIETSCH 63

Nanocyperion W. KOCH 26
Peplis portula-Gesellschaft PHILIPPI 68

Röhrichte und Großseggenriede:

Phragmitetea TÜXEN et PREISING 42
 Phragmitetalia W. KOCH 26
 Phragmition W. KOCH 26
 Phragmitetum australis SCHMALE 39
 Magnocaricion W. KOCH 26
 Caricetum ripariae KNAPP et STOFFERS 62
 Caricetum gracilis (GRAEBN. et HUECK 31) TÜXEN 37
 Phalaridetum arundinaceae (W. KOCH 26 n.n.) LIBBERT 31

Ausdauernde Uferstauden- u. Saumgesellschaften:

Artemisietea vulgaris LOHMEYER, PREISING et TÜXEN 50
 Galio-Urticenea PASSARGE 67
 Convolvuletalia (Calystegietalia) sepium TÜXEN 50
 Urtica dioica-Calystegia sepium-Ordnungsgesellschaft LOHMEYER 75
 Glechometalia hederaceae TÜXEN in TÜXEN et BRUN-HOOL 75
 Aegopodion TÜXEN 67
 Phalarido-Petasitetum hybridi SCHWICKERATH 33

Neophyten-Fluren:

 Impatiens glandulifera-Convolvuletalia-Gesellschaft
 Impatiens glandulifera-Aegopodion-Gesellschaft
 Solidago gigantea-Gesellschaft

Nasse Staudenfluren und Naßwiesen:

Molinio-Arrhenateretea TÜXEN 37 (em. TÜXEN et PREISING 51)
 Molinietaalia caeruleae W. KOCH 26
 Calthion palustris TÜXEN 37
 Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii OBERD. 52
 saxifragetosum rotundifoliae subass. nova
 Scirpetum sylvatici MALOCH 35 em. SCHWICK. 44

Quellfluren:

Montio-Cardaminetea BRAUN-BLANQUET et TÜXEN 43

Montio-Cardaminetalia PAWŁOWSKI 28

Cratoneurion commutati W. KOCH 28

Cratoneuretum filicino-commutati (KUHN 37) OBERD. 77

Steinschuttgesellschaften:

Thlaspietea rotundifolii BRAUN-BLANQUET et al. 48

Thlapietalia rotundifolii BR.-BL.in BR.-BL. et JEN. 26 em. SEIB. 77

Petasisation paradoxi ZOLLITSCH 66

Petasitetum paradoxi BEGER 22

Pionierfluren

Bidentetea

Syn.: Rudereto-Secalinetea BRAUN-BLANQUET p.p.

Die Klasse umfaßt Gesellschaften von sommereinjährigen Litoralgesellschaften.

Kl.-Cha.: *Bidens tripartita*.

Bidentetalia BRAUN-BLANQUET et TÜXEN 43

O.-Cha.: *Polygonum mite*

Polygonum lapathifolium ssp. *lapathifolium*

Bidention tripartitae NORDHAGEN 40

Zweizahn-Gesellschaften

Sämtliche Aufnahmen stellen Übergänge der *Polygonum mite*-Gesellschaft zum Rorippo-Agrostietum, einer Hemikryptophyten-Gesellschaft dar. Eine klare Trennung zwischen beiden konnte an keinem Standort gefunden werden. Dennoch habe ich den Teil der Aufnahmen in dem die *Bidentetea*-Arten überwiegen, in diese Klasse gestellt.

Im untersuchten Gebiet besiedeln *Polygonum mite* und *Bidens tripartita* bei Niederwasser trockenfallende Schotterinseln, die mit einer dünnen Schlamm-schicht bedeckt sind. Beide Pflanzen bevorzugen den Unterlauf und kommen auf sandigem Substrat und an schnell fließenden Gewässerabschnitten selten vor. An diesen Standorten bildet der Flutrasen die typische Pioniergesellschaft.

Agrostietea stoloniferae OBERD. in OBERD. et al. 67
Kriechstraußgrasrasen, Flutrasen

Die Klasse umfaßt feuchtigkeitsliebende Pioniergesellschaften.
Kl.-Cha.: *Agrostis stolonifera*

Agrostietalia stoloniferae OBERD. in OBERD. et al. 67
Kriechrasen-Gesellschaften

Agropyro-Rumicion NORDH. 40 em. TÜXEN 50

Syn.: Agrostion stoloniferae GÖRS 66

Loljo-Potentillion anserinae TÜXEN 47 p.p.

V.-Cha.: *Barbarea vulgaris*
Ranunculus repens
Plantago major ssp. *intermedia*

Rorippo-Agrostietum (MOOR 58) OBERDORFER et Th. MÜLLER 61
Charakterart: *Rorippa sylvestris*

Die Standorte auf Höhe des sommerlichen Spülsaums sind einer großen Dynamik unterworfen. Sie liegen einerseits im stark der Strömung ausgesetzten Hochwasserbereich, andererseits trocknet der Rohauboden, der das Wasser nicht halten kann, bei Niedrigwasser oberflächlich stark aus. Diesen extremen Standortsbedingungen angepaßt sind vor allem Ausläuferpflanzen und Annuelle.

Agrostis stolonifera, *Rorippa sylvestris*, *Ranunculus repens* und *Mentha longifolia* können sich durch ihre Ausläufer nach einer Sedimentanlagerung oder -umlagerung dem Standort wieder anpassen und ihn festigen.

Die Annuellen können wiederum in recht kurzer Zeit zur Fruchtreife gelangen und einige Arten, wie z.B. *Polygonum lapathifolium*, *Bidens tripartita* und auch *Chenopodium album* haben ein tiefreichendes Wurzelsystem, das sie vor Austrocknung schützt.

Die in den Aufnahmen höchst auftretende *Barbarea vulgaris* scheint die größte ökologische Amplitude auf bei Niederwasser trockenfallenden Rohböden zu haben. Die Pionierfluren der Schotterinseln der untersuchten Flüsse weisen große Ähnlichkeit mit den Barbarakrautfluren der Isar (SEIBERT 1962) auf.

Auffällig ist die oft einartige Bestandsausbildung in den Aufnahmen (siehe Abb. 1).

Besonders die feuchten Ausbildungen stellen die Keimbetten der *Salix*-Arten

dar. Eine Entwicklung zum Weidengebüsch an diesen Standorten kann jedoch nur unter besonders günstigen Umständen, d.h. bei besonders langen Niederwasserperioden erfolgen. Die meisten Keimlingsbestände waren im Herbst durch Hochwasser wieder zerstört.

Mit der zunehmenden Bodentrockenheit am Rücken der Kiesinseln und auch mit der längeren Vegetationsperiode, bedingt durch das frühere Trockenfallen dieser Flächen (oft schon im Frühjahr) und auch der kürzeren Überschwemmungsdauer wird der Anteil der Arten der Artemisietea und der Chenopodietea größer. Bedingt durch den ungünstigen Wasserhaushalt ist der Gesellschaftsschluß gering.

Im Unterlauf der Traisen befinden sich sehr großflächige, bei Niederwasser trockene Schwemmböden, die das ideale Substrat für das Rorippo-Agrostietum sind. Das schnelle Trockenfallen der Inseln im Frühjahr ist einerseits durch die sehr hohen Sohlstufen und andererseits durch den Wasserverlust im breiten Schotterbett der Traisen bedingt (GERABEK 1947).

Bestandsaufnahme: siehe Tab. 1. Außerdem kommen vor: 2: *Polygonum palidum* +; 3: *Juncus articulatus* +, *Equisetum arvense* +, *Galinsoga ciliata* +, *Setaria viridis* +; 4: *Lycopus europaeus* r, *Polygonum persicaria* +; 5: *Rumex sanguineus* +, *Stellaria nemorum* +; 9: *Chenopodium polyspermum* 1, *Erysimum cheiranthoides* +; 12: *Lamium galeobdolon* +, *Angelica sylvestris* +, *Galium album* +, *Erysimum hieracifolium* +, *Anchusa officinalis* +, *Reseda lutea* +, *Silene alba* +; 13: *Cuscuta europaea* +, *Heracleum sphondylium* +, *Secale cereale* +; 14: *Cucubalus baccifer* 1, *Poa trivialis* 1, *Galeopsis speciosa* +, *Impatiens noli-tangere* +, *Lapsana communis* +, *Salix fragilis* +, *Sonchus oleraceus* +, *Chaenorrhinum minus* +, *Cymbalaria muralis* +, *Iberis umbellata* +, *Stellaria media* +; 15: *Poa palustris* +, *Myosotis palustris* +, *Bromus mollis* +, *Odontites vulgaris* +, *Geum urbanum* r, *Geranium robertianum* +.

- Lokalitäten: 1, 2: Traisen, nördlich Traismauer, 21.8.1987;
 3: Traisen, nördlich Preuwitz, Sitzenberger Au, 21.8.1987;
 4: Traisen, nördlich Traismauer, 21.8.1987;
 5: Traisen, bei Angern, 13.9.1986;
 6: Kleine Erlauf, südlich Plaika, 31.7.1988;
 7: Ybbs, bei Kogelsbach, 10.6.1988;
 8: Traisen, Einöd, 21.8.1987;
 9: Traisen, bei Angern, 13.9.1986;
 10, 11: Ois, östlich von Lunz, 10.9.87
 12: Erlauf, bei Kendl, 21.9.1986;
 13: Pielach, bei Loipersdorf, 1.7.1986;
 14: Pielach, Rennersdorf, 1.7.1986;
 15: Traisen, bei Dickenau, 6.9.86.

Tab. 1: Polygonum mite-Gesellschaft und Rorippo-Agrostietum OBERD. et Th. MÜLLER 61.

	a					b					c				
Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Deckung % Krautschicht	50	100	100	80	50	100	100	20	20	100	10	20	40	30	30
Flächengröße m ²	20	5	10	30	8	1,5	5	10	18	20	5	10	50	100	20
Höhe ü. M.	190	190	187	190	215	280	500	210	215	610	620	240	260	290	430
Artenanzahl	10	7	23	19	12	4	4	4	13	6	5	28	20	30	20
Agropyro-Rumicion-Arten:															
Agrostis stolonifera ssp. prorepens			5	1	2	5	3	+	1	5	3			+	+
Barbarea vulgaris	2			2	3			2	+			1	2	2	2
Mentha longifolia					1				1	1	2	1	1	1	2
Rorippa sylvestris		2			1			+	2			+			
Ranunculus repens				R						+					
Bidentetea-Art:															
Polygonum lapathifolium subsp. lap.	+	+	3	2	1	1						1	1	1	
D1:															
Bidens tripartita	2	1	1		+										
Polygonum mite	1	+	2	2											
Sisymbrium strictissimum	2		+	+											
Plantago major ssp. intermedia				R	+										
Mentha aquatica		+													
D2:															
Impatiens glandulifera					1							+	2	+	+
Medicago lupulina				R								+	+	+	+
Lamium maculatum									+			+	+	+	+
Urtica dioica												+	1	+	
Plantago lanceolata ssp. lanceolata					+							1		1	1
Artemisia vulgaris					+								1	1	
Alliaria petiolata												+	1	+	
Epilobium hirsutum												1		1	
Impatiens parviflora														+	1
Capsella bursa-pastoris														+	+
Matricaria inodora				1								1	1		
Papaver rhoeas													1	1	
Sisymbrium altissimum													2		1
Arabis alpina															
Lolium perenne														+	
Begleiter:															
Phalaris arundinacea	R		1	+	1				+	2					+
Myosoton aquaticum	2			3					+			+	2		+
Chenopodium album			+	+	2							+		1	
Petasites hybridus			+				1				+		+		1
Epilobium roseum			1	+	+				+						2
Rumex conglomeratus	R		1	+										1	
Rumex obtusifolius						+			+			+	2		
Solanum dulcamara					+				R	+		1			
Scrophularia umbrosa	+		+									+			
Cardamine amara			+			1	3					+			
Verbascum thapsus	+			1							+	+	+		
Cirsium oleraceum											+	+			
Caltha palustris											R				
Saponaria officinalis				+								+			
Sisymbrium officinale		1												1	
Ajuga reptans					+				+						
Salix purpurea			2										+		
Salix triandra			2												
Salix viminalis							1								
Solanum lycopersicum												2			
Deschampsia cespitosa													+	+	

Ausbildungen: a niedrig liegende Standorte
 Übergänge: Polygonum mite-Gesellschaft zum
 Rorippo-Agrostietum Oberd. et Müller 61
 b Rorippo-Agrostietum subass. typicum
 c höher liegende Standorte



Abb. 1: *Agrostis stolonifera* auf Schotterinseln im Flußbett.

Mentha longifolia-Kleinstandorte

An Sand- und Schotterbänken im Wechselwasserbereich, meist vor einem Phalarido-Petasitetum hybridi, bildet die wurzelkriechende *Mentha longifolia* kleine Dominanzbestände.

Deckung: > 100 %, 6 m², 830 m s.m., Neigung: 30°SO.

Mentha longifolia 4, *Ranunculus repens* 1, *Cardamine amara* 2, *Caltha palustris* 1, *Chaerophyllum hirsutum* 1, *Myosotis palustris* 1, *Senecio rivularis* +, *Arabis alpina* +.

Lokalität: Steinbachgraben beim Erlaufursprung, trockenes Bachbett, 6.9.1986.

Isoëto-Nanojuncetea BR.-BL. et TÜXEN 43
Zwergbinsengesellschaft

Einjährige und unbeständig auftretende Pioniergesellschaften sind in dieser Klasse vereinigt.

Cyperetalia fusci PIETSCH 63
Nanocyperion W. KOCH 26

Peplis portula-Gesellschaft PHILIPPI 68

Ein Kleinbestand dieser Gesellschaft an einer jungen Verlandungszone eines Tümpels ist hier belegt.

Peplis portula bildet mit seinen Kriechsprossen einen dichten Teppich auf dem nassen, lehmigen Boden.

Deckung: 100 %, 5 m², 190 m s.m.

Peplis portula 5, *Alisma plantago-aquatica* 1, *Mentha aquatica* 1, *Lycopus europaeus* +, *Lysimachia nummularia* 1, *Cardamine amara* +.

Lokalität: Traisen, nördlich Preuwitz, Gemeindeau, 21.8.1988.

Röhrichte und Großseggenrieder

Phragmitetea TÜXEN et PREISING 42

Die Klasse umfaßt Verlandungsgesellschaften stehender und fließender Gewässer.

Kl.-Cha.: *Phragmites australis*
Alisma plantago-aquatica

Phragmitetalia W. KOCH 26

O.-Cha.: *Iris pseudacorus*
Lycopus europaeus
Phalaris arundinacea
Mentha aquatica

Die Ordnung umfaßt zwei Verbände:

Phragmition W. KOCH 26

Magnocaricion W. KOCH 26

Phragmition W. KOCH 26

Großröhrichte

Phragmitetum australis SCHMALE 39 Schilfröhricht

Das Röhricht entwickelt sich auf schlammigen Böden in stehenden oder langsam fließenden eutrophen Gewässern. Im Gebiet sind das mehr oder weniger gestörte und sehr nährstoffreiche Verlandungszonen von Altarmen oder Tümpeln (Abb. 2).

Charakterart: *Phragmites australis*

In älteren Beständen stellen sich *Carex pendula*, *Lysimachia nummularia*, *Phalaris arundinacea*, Molinietalia- und auch Artemisietea-Arten ein. An ganz jungen Verlandungsstellen kann auch noch *Lemna minor* vorkommen.

Bestandsaufnahme: siehe Tab. 2. Außerdem kommen vor: 4: *Scutellaria galericulata* +, *Scrophularia umbrosa* 1; *Callitriche* sp. 1; 5: *Equisetum palustre* +, *Impatiens glandulifera* +, *Bidens tripartita* +, *Galinsoga ciliata* +, *Geum urbanum* +, *Humulus lupulus* +; 6: *Pulmonaria officinalis* +, *Prunus padus* +, *Chelidonium majus* +, *Salix fragilis* +.

Lokalitäten: 1: Traisen, Mitterhaufen, 26.6.1986;
2-7: Erlauf, Niederndorf, 12.9.87, 3.6.1986.



Abb. 2: Im Hintergrund ein älterer Bestand des *Phragmitetum australis*, im Vordergrund ein Pionierbestand.

Tab. 2: Phragmitetum australis SCHMALE 39.

	a		b					
Laufende Nummer	2	3	4	5	6	7	8	
Deckung % Krautschicht	80	90	90	60	100	100	100	
Flächengröße m²	10	10	30	60	100	200	50	
Höhe ü. M.	230	230	230	230	230	230	230	
Artenanzahl	4	5	6	13	22	22	14	
Klassencharakterarten:								
Phragmites australis	4	3	4	2	4	5	4	
Alisma plantago-aquatica		+		1	+			
Ordnungscharakterarten:								
Iris pseudacorus		4	1	2	1		+	
Mentha aquatica				1	1	+	+	
Lycopus europaeus				2	1	+	+	
D1:								
Carex acutiformis	2							
Lemna minor	+	+						
D2:								
Carex pendula			1		+	+	+	
Lysimachia nummularia				1	+	+	+	
Phalaris arundinacea				+	+	+		
Molinietalia-Arten:								
Caltha palustris			1	+	+	1	1	
Lythrum salicaria		1	+	1		1	2	
Filipendula ulmaria					+	+		
Myosotis palustris						+	+	
Artemisietea-Arten:								
Urtica dioica					2	2		
Solidago gigantea						1	+	
Calystegia sepium					1	1		
Sonstige:								
Polygonum mite				1	1			
Rumex obtusifolius					+		+	
Solanum dulcamara					+	+	+	
Parthenocissus inserta					+	+		
Ranunculus ficaria			+			3	1	

Ausbildungen: a junge Verlandungsstadien
b ältere Bestände

Magnocaricion W. KOCH 26

Großseggenrieder

V.-Cha.: *Scutellaria galericulata*

Poa palustris

Caricetum riparia KNAPP et STOFFERS 62

Uferseggen-Ried

Die Gesellschaft ist mit einer Aufnahme am Schaubach, nahe Purgstall, in der Molassezone belegt (Abb. 3).

Der Boden ist vergleht und steht zumindest bis Ende Mai einige cm unter stagnierendem bis leicht fließendem Wasser. Kontaktgesellschaft ist ein Erlenbruchwald.

Deckung: 90 %, 100 m², 300 m s.m.

Carex riparia 5, *Lycopus europaeus* +, *Equisetum fluviatile* 2, *Caltha palustris* 1, *Chaerophyllum hirsutum* 2, *Myosotis palustris* +, *Filipendula ulmaria* 2, *Cirsium oleraceum* 1, *Crepis paludosa* 1, *Scirpus sylvaticus* +, *Solanum dulcamara* 1, *Ranunculus repens* +, *Ranunculus ficaria* 2.

Lokalität: Schaubach, Nähe Erlauf, 3.6.1988.



Abb. 3: Caricetum ripariae; im Hintergrund ein Rotföhrenforst.

Caricetum gracilis (GRAEBN. et HUECK 31) TÜXEN 37
Schlankseggen-Ried

WIEDENROTH (1971) stellte fest, daß das *Caricetum gracilis* einen hohen und im Jahresgang nur wenig schwankenden Grundwasserstand verlangt, eine Standortbedingung, die an diesen Flüssen nicht gegeben ist und sich deshalb diese Gesellschaft hier selten und wenn, dann nicht optimal entwickelt.

Die Aufnahme stammt von einer mit stagnierendem Wasser gefüllten Mulde, die von einer Kiesinsel fast gänzlich umschlossen wird.

Deckung: K: 90 %, M: 20 %, 10 m², 820 m s.m.

Carex gracilis 3, *Cardamine amara* 3, *Caltha palustris* 1, *Juncus articulatus* 2, *Phalaris arundinacea* 1, *Fontinalis antipyretica* var. *gigantea* 2, *Potamogeton* sp. 1.

Lokalität: Erlauf bei Mitterbach, 6.9.1986.

Phalaridetum arundinaceae (W. KOCH 26 n.n.) LIBBERT 31
Rohrglanzgrasröhricht

Im Gegensatz zum *Caricetum gracilis* ist das *Phalaridetum arundinaceae* an stark schwankende Grundwasserstände angepaßt (WIEDENROTH 1971).

Das Röhricht bevorzugt an den untersuchten Flüssen stark besonnte Stellen und ist hier als lückiger Streifen diversen Galio-Urticenea-Gesellschaften oder Weidengesellschaften vorgelagert. Die Gesellschaft liegt im Schnitt höher als die des Flutrasens. An Abschnitten mit großem Gefälle konnte ein Ausfall des *Phalaridetum arundinaceae* beobachtet werden.

Hochwasser, wie auch das Katastrophenhochwasser vom August 1985, werden vom *Phalaridetum* gut überstanden. Die Pflanzen richten sich später wieder auf.

3 Varianten können unterschieden werden:

- (a) Variante von *Lythrum salicaria*;
- (b) typische Variante;
- (c) Variante von *Urtica dioica*.

(a) Variante von *Lythrum salicaria*:

Die Ausbildung ist häufig an bei Niedrigwasser trockenfallenden kleinen Bänken im Bett von regulierten, aufgestauten, auf jeden Fall langsam fließenden Flußabschnitten oder an Verlandungszonen von Tümpeln und Altarmen.

Differentialarten: *Lythrum salicaria*

Typha latifolia
Iris pseudacorus

(b) typische Variante:

Es gibt keine Differentialarten. Verbreitungsschwerpunkt ist der Mittel- und Unterlauf.

(c) Variante von *Urtica dioica*:

Die Ausbildung ist an höher gelegene Stellen gebunden und leitet bereits über zu den nitrophilen Galio-Urticenea-Saumgesellschaften.

Differentialarten: *Urtica dioica*

Impatiens glandulifera

Epilobium roseum

Epilobium hirsutum

Mentha longifolia

Bestandsaufnahme: siehe Tab. 3. Außerdem kommen vor: 2: *Artemisia vulgaris* +, *Carex acutiformis* +, *Stellaria nemorum* +, *Ajuga reptans* +; 5: *Eupatorium cannabinum* +; 6: *Angelica sylvestris* +, *Agrostis stolonifera* +, *Salix purpurea* +; 9: *Brachythecium rivulare* 2; 10: *Galium album* +, *Deschampsia cespitosa* +; 11: *Chenopodium album* +, *Potentilla reptans* +; 12: *Galium aparine* 2, *Impatiens noli-tangere* 1, *Lamium galeobdolon* 1; 13: *Polygonum lapathifolium* 1; 14: *Caltha palustris* +, *Geum rivale* 1, *Heracleum sphondylium* +.

Lokalitäten: 1: Erlauf, Niederndorf, 20.9.1987;
2, 3, 4: Traisen, bei Herzogenburg, 13.9.1986;
5: Traisen, nördl. Traismauer, 21.8.1988;
6: Erlauf, Sittenberg, 16.6.1988;
7: Ybbs, bei Kogelsbach, 23.5.1988;
8: Ybbs, bei Kogelsbach, 23.5.1988;
9: Traisen, Einöd, 13.9.1986;
10: Kleine Erlauf, Plaika, 20.9.1987;
11: Traisen, bei Angern, 13.9.1986;
12: Erlauf, nördl. Kendl, 7.6.1986;
13: Erlauf, Sittenberg, 16.6.1988;
14: Pielach, südl. Rabenstein, 28.5.1986;
15, 16: Kleine Erlauf, südl. Plaika, 31.7.1988.

Mentha aquatica-Kleinstandorte

Zwei Aufnahmen von Pionierstandorten auf häufig überschwemmten Naßgley-Böden im Verlandungsbereich eines Altarms sind hier dokumentiert.

Tab. 3: Phalaridetum arundinaceae LIBBERT 31.

	a					b				c							
Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Deckung % Krautschicht	10	100	100	100	100	70	80	70	60	80	90	70	100	100	100	100	
Deckung % Moosschicht	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	
Exposition	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Neigung °	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Flächengröße m²	10	5	5	5	10	15	5	7	6	25	10	10	10	10	8	5	
Höhe ü. M.	230	230	230	230	190	220	500	500	210	270	220	240	220	350	270	270	
Artenanzahl	9	10	5	8	7	8	3	3	7	9	12	8	7	11	7	5	
Assoziationscharakterart																	
Phalaris arundinacea	4	3	4	4	4	4	5	3	2	4	3	3	5	3	5	5	
Ordnungscharakterarten:																	
Lycopus europaeus	1										+				1		
Mentha aquatica	2																
D1:																	
Lythrum salicaria	1	1	+	1	2												
Typha latifolia		+	+														
Iris pseudacorus	2	4	4	1													
D2:																	
Urtica dioica	+									1	+	2	+	1	+		
Impatiens glandulifera				+	2				1	+	2	2					
Epilobium roseum										+	+				+	+	
Epilobium hirsutum															2	1	
Mentha longifolia										1			1	1	2	2	
Begleiter:																	
Veronica beccabunga	+	1										1					
Cardamine amara		+			1		1	2	+			+			1		
Celastegia sepium	1			+	1						+						
Myosoton aquaticum		+	+						+			+					
Scrophularia umbrosa				+					1		+						
Petasites hybridus								+	1		+				1		
Rorippa palustris																	
Barbarea vulgaris		+												+			
Rorippa sylvestris																	
Ranunculus repens		1			+				2			2					
Rumex conglomeratus												+			+		
Solanum dulcamara	+			+					+					+	+		+
Synphytum tuberosum											+						
Rumex sanguineus									1					1			
Equisetum arvense									+						+		
Ausbildungen: a Variante v. Lythrum salicaria																	
b Typische Variante																	
c Variante v. Urtica dioica																	

Mentha aquatica ist ein Kriechwurzelpionier und überzieht in kurzer Zeit den nackten Rohboden. Mit der gleichen Strategie breitet sich die hier mit *Mentha aquatica* vergesellschaftete *Lysimachia nummularia* aus.

Die anderen Begleiter kommen in allen mehr oder weniger gestörten Röhrichtgesellschaften vor.

Aufnahme 1: Deckung: 80 %, 10 m², 230 m s.m.

Mentha aquatica 4, *Phalaris arundinacea* 1, *Lycopus europaeus* +, *Lysimachia nummularia* 1, *Caltha palustris* 1, *Myosotis palustris* +, *Cardamine amara* 1, *Solanum dulcamara* +, *Rumex sanguineus* +, *Equisetum arvense* +, *Juncus articulatus* +.

Aufnahme 2: Deckung: 40 %, 20 m², 230 m s.m.

Mentha aquatica 3, *Iris pseudacorus* +, *Lycopus europaeus* 1, *Lysimachia nummularia* 1, *Caltha palustris* 1, *Myosotis palustris* 1, *Cardamine amara* 1, *Solanum dulcamara* 1, *Rumex sanguineus* +, *Viburnum opulus* +.

Lokalitäten: Erlauf, Niedemdorf, 16.6.88

Ausdauernde Uferstauden- und Saumgesellschaften

Artemisietea vulgaris LOHMEYER, PREISING et TÜXEN 50

Den Gesellschaften gemeinsam ist der Nährstoffreichtum der Böden.

Kl.-Cha.: *Urtica dioica*
Artemisia vulgaris
Solidago gigantea

Galio-Urticenea PASSARGE 67

U.Kl.-Cha.: *Galium aparine*
Rubus caesius
Impatiens glandulifera

Convolvuletalia (Calystegietalia) sepium TÜXEN 50

Nitrophytische Saumgesellschaften nasser Standorte

O.-Cha.: *Calystegia sepium*
Myosoton aquaticum

Urtica dioica-*Calystegia sepium*-Ordnungsgesellschaft LOHMEYER 75

Syn.: *Urtico-Convolvuletum sepium* GÖRS et MÜLLER 69

Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaft

Diese Gesellschaft ist vor allem am Unterlauf mit seinen breiten Tälern und besonnten Uferpartien verbreitet (Abb. 4), wird jedoch zusehends, besonders direkt am Ufer als Saumgesellschaft der Weichholzaue, von *Impatiens glandulifera*-Dominanzbeständen verdrängt.

Auf flußnahen Lichtungen und Schlägen der Weidenau bildet *Urtica* bis zu 1,5 m hohe und dichte Bestände.

Man kann eine feuchter stehende Untergesellschaft mit zahlreichen Nässezeigern und eine flußferner stehende, die zum *Urtico-Aegopodietum* überleitet, unterscheiden.

Bestandsaufnahme: siehe Tab. 4. Außerdem kommen vor: 1: *Saponaria officinalis* +, *Sisymbrium strictissimum* 1, *Scutellaria galericulata* +, *Polygonum lapathifolium* 1, *Rorippa sylvestris* 1, *Barbarea vulgaris* 1; 2: *Ranunculus repens* +; 4: *Poa trivialis* +, *Chaerophyllum temulum* +, *Humulus lupulus* +, *Rumex obtusifolius* +, *Salix viminalis* +, *Viburnum opulus* +; 5: *Petasites hybridus* 1, *Glechoma hederacea* +; 6: *Clematis vitalba* +, *Myosotis palustris* +, *Salix purpurea* +, *Silene dioica* 1, *Brachythecium rivulare* 2; 7: *Calamagrostis epigeios* +, *Asarum europaeum* +, *Geranium phaeum* +, *Pulmonaria officinalis* +, *Solidago gigantea* 2, *Anemone nemorosa* 2, *Anemone ranunculoides* +, *Lathyrus niger* +.

Lokalitäten: 1: Traisen, nördlich Traismauer, 21.8.1988;
2: Traisen, Einöd, 21.8.1988;

Tabelle 4: *Urtica dioica*-*Calystegia sepium*-Ordnungsgesellschaft.

	a			b			
Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7
Deckung % Krautschicht	100	100	30	100	100	90	90
Deckung % Moosschicht	-	-	-	-	-	10	-
Exposition	-	-	SW	N	W	W	W
Neigung °	-	-	5	5	3	10	10
Flächengröße m ²	20	10	5	15	10	20	15
Höhe ü. M.	190	210	350	330	220	450	450
Artenanzahl	17	9	8	17	11	15	19

Klassen- u. Ordnungscharakterarten:

<i>Urtica dioica</i>	4	+	4	4	4	3	3
<i>Galium aparine</i>			+	2	2	3	2
<i>Rubus caesius</i>				1	2		2
<i>Impatiens glandulifera</i>		+	1	2	2	2	
<i>Calystegia sepium</i>	1	4	1	1	1		
<i>Myosoton aquaticum</i>	1	+	+	+			

D1:

<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	R					
<i>Scrophularia umbrosa</i>	1	3					
<i>Solanum dulcamara</i>	+	2					
<i>Lycopus europaeus</i>	R	1					
<i>Phalaris arundinacea</i>	1		1				

D2:

<i>Impatiens noli-tangere</i>				1		1	2
<i>Symphytum tuberosum</i>				1		+	1
<i>Agropyron caninum</i>				1		1	
<i>Lamium maculatum</i>						1	1
<i>Aegopodium podagraria</i>					+		1
<i>Chaerophyllum aureum</i>				1	+		
<i>Alliaria petiolata</i>						+	+
<i>Impatiens parviflora</i>		+			2		
<i>Cirsium oleraceum</i>		+				1	
<i>Stachys sylvatica</i>					+		+
<i>Stellaria nemorum</i>				1		+	
<i>Allium ursinum</i>						R	1
<i>Ranunculus ficaria</i>						1	1

Ausbildungen: a feuchter stehende Ausbildung
b trockener stehende Ausbildung

- 3: Pielach, Steinklamm, 2.8.1985;
- 4: Pielach, nördlich Mainburg, 23.5.1988;
- 5: Erlauf, Sittenberg, 16.6.1988;
- 6: Pielach, Gstettengegend, 23.5.1988;
- 7: Pielach, Gstettengegend, 23.5.1988.



Abb. 4: Die Brennessel-Zaunwindengesellschaft auf einer Schotterinsel im regulierten Flußbett der Traisen.

Glechometalia hederaceae TÜXEN in TÜXEN et BRUN-HOOL 75

Syn.: Galio-Alliarietalia GÖRS et MÜLLER 69 p.p.

Galio-Convolutetalia OBERDORFER 67 p.p.

Galio-Alliarion LOHMEYER et OBERD. in OBERDORFER et al. 67

Nitrophytische Staudenfluren, Saum- und Verlichtungsgesellschaften frischer bis feuchter Standorte.

O.-Cha.: *Alliaria petiolata*
Glechoma hederacea
Agropyron caninum
Geum urbanum
Heracleum sphondylium
Chelidonium majus
Veronica sublobata

Aegopodion TÜXEN 67

Ausdauernde nitrophytische Waldrand- und Ruderalgesellschaften offener bis halbschattiger Standorte.

V.-Cha.: *Lamium maculatum*

Aegopodium podagraria

Phalarido-Petasitetum hybridi SCHWICKERATH 33

Rohrglanzgras-Pestwurzflur

Die Assoziation ist im untersuchten Gebiet verbreitet auf kiesig bis sandigen, seltener lehmigen feuchten Bänken und halbschattigen Uferstreifen, auch an überrieselten Hängen und auf submontanen kiesigen Schlagfluren; besonders großflächige *Petasites*-Fluren entwickeln sich auf Schotterinseln vor dem Weidengebüsch auf der strömungszugewandten Seite. Vor diesem ist oft noch das etwas tieferliegende Phalaridetum ausgebildet.

Die Gesellschaft ist relativ selten im Unterlauf, häufig jedoch auf kiesigem Substrat des Mittel- und Oberlaufs anzutreffen.

Petasites hybridus ist ein ausgezeichneter Schwemmlandfestiger; durch die starken Kriechwurzeln wird das Substrat fixiert und ist gleichzeitig ein Schutz gegen die Abschwemmung der Pflanze selbst (DIERSCHKE 1984, SCHWABE 1987).

In den ersten drei Aufnahmen der Tab. 5 sind solche artenarmen Pionierfluren belegt, die reißende Überschwemmungen gut überstehen (Abb. 5).

Die großen Blätter bilden ein bis zu 1,5 m hohes schattiges Dach, und außer in lückigen und niedrigen (maximal 50 cm hohen) Pionierbeständen können sich regelmäßig nur schattenertragende Arten wie *Lamium maculatum* und *Cardamine amara* oder hohe Stauden, wie z.B. *Eupatorium cannabinum* und *Mentha longifolia*, im Bestand durchsetzen. Auch *Deschampsia cespitosa* ist höchstet.

Ständig beigemischt in der submontanen Stufe ist *Chaerophyllum hirsutum*, das typisch ist für die Berglagenform des Phalarido-Petasitetum hybridi. Ein montanes Chaerophyllo-Petasitetum hybridi GÖRS et Th. MÜLLER 69 wird von manchen Autoren (z.B. BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ & HÜBL 1985) dem collinen Aegopodio-Petasitetum hybridi TÜXEN 47 gegenübergestellt. OBERDORFER (1983b) unterscheidet eine dem entsprechende Tieflandform mit *Aegopodium podagraria* und eine Berglagenform mit *Chaerophyllum hirsutum*.

Die Berglagenform mit *Chaerophyllum hirsutum* kann hier nicht einer Tieflagenform mit *Aegopodium podagraria* gegenübergestellt werden, weil die

— sehr selten in dieser Gesellschaft auftretende — *Aegopodium podagraria* trockenere und konsolidierte Standorte im Gegensatz zu *Chaerophyllum hirsutum* vorzieht. So hat auch die Berglagenform andere ökologische Ansprüche; sie kann auf grobkörnigem und nassem Substrat besser gedeihen.

Die hier unterschiedene Variante von *Chaerophyllum aureum* besiedelt schon konsolidierte Standorte. Waldarten der unmittelbar anschließenden Weichholzaue wie *Impatiens noli-tangere*, *Impatiens parviflora* und *Lamiastrum galeobdolon* können hier aufkommen.

Differentialarten der Variante von *Chaerophyllum aureum*:

Chaerophyllum aureum

Urtica dioica

Impatiens parviflora

Impatiens noli-tangere

Poa trivialis

Lamiastrum galeobdolon agg.

Aegopodium podagraria

Bestandsaufnahme: siehe Tab. 5. Außerdem kommen vor: 4: *Salix purpurea* +; 5: *Prunus padus* +, *Silene dioica* 1; 6: *Ranunculus montanus* +, *Plagiomnium cuspidatum*; 8: *Chrysosplenium alternifolium* 1, *Cratoneuron commutatum* 2, *Rhizomnium punctatum* 2; 9: *Veronica sublobata*; 10: *Poa palustris* +; 14: *Glechoma hederacea* +, *Symphytum tuberosum* +, *Ranunculus repens* +, *Equisetum arvense* +, *Euphorbia dulcis* +; 15: *Calystegia sepium* +, *Carduus crispus* +, *Rubus caesius* +; 16: *Cruciata laevipes* +, *Carduus personata* +, *Galium album* +, *Heracleum sphondylium* +, *Agropyron caninum* 1, *Mentha longifolia* × *aquatica* +, *Stachys sylvatica* +, *Scrophularia umbrosa* 1, *Geranium robertianum* +; 17: *Geranium phaeum* +, *Myosotis ramosissima* +; 18: *Ranunculus ficaria* +, *Allium ursinum* +, *Alliaria petiolata* +; 19: *Ranunculus aconitifolius* +, *Ranunculus lanuginosus* +.

Lokalitäten: 1: Ybbs, bei Kogelsbach, 23.5.1988;
2, 3: Ybbs, südwestlich Lunz, 23.5.88, 10.6.1988;
4: Erlauf, Baumerboden, 20.9.1986;
5: Türnitzer Traisen, 24.5.1986;
6, 7: Ois, östlich Lunz, 23.5.1986;
8: Erlauf, Hintere Tormäuer, 23.5.1988;
9: Erlauf, südlich Mühling, 7.6.1986;
10: Traisen, nördlich Dickenau, 26.6.1986;
11: Erlauf, Kienberg, 4.10.1986;
12: Erlauf, nördlich Kienberg, 17.7.1986;
13: Erlauf, Vordere Tormäuer, 4.10.1986;
14: Pielach, Kammerhof, 31.5.1986;
15: Kleine Erlauf, bei Plaika, 31.7.1988;

Tab. 5: Phalarido-Petasitetum hybridi SCHWICKERATH 33.

[illegible]

- 16: Ois, östlich Lunz, 16.7.1988;
- 17: Erlauf, südlich Mühöing, 7.6.1986;
- 18: Pielach, Pielachleitengegend, 31.5.1986;
- 19: Ybbs, bei Kogelsbach, 10.6.1988.



Abb. 5: Pionier-Petasitetum hybridi im Erlaufmittellauf.

Neophytenfluren

Impatiens glandulifera-Gesellschaften

Die aus dem Himalaya stammende einjährige, bis zu 2,5 m hohe *Impatiens glandulifera* ist seit ca. 70 Jahren als Gartenpflanze bekannt.

Im untersuchten Gebiet ist sie am Unterlauf der Flüsse im Hochwasserbereich eingebürgert und verdrängt zusehends mit ihren fast einartigen, sehr dichten Beständen die *Urtica dioica*-Säume (Abb. 6).

Massenhafte Verbreitung findet sie an den durch die eingebauten Sohlstufen großflächig trockenfallenden Stellen im Flußbett der Traisen. *Urtica dioica* kann sich an flußferneren, trockeneren und auch an schattigeren Stellen wieder deutlich besser durchsetzen. Ab ca. 350 m s.m. ist *Impatiens glandulifera* selten am Fluß anzutreffen.

Wie *Impatiens noli-tangere* und die ebenfalls eingebürgerte asiatische *Impatiens parviflora* ist auch *Impatiens glandulifera* hygromorph gebaut. Die sehr viel Wasser enthaltenden Stengel sind nicht sehr elastisch und knicken bei stärkerem Hochwasser leicht um.

Die Samen der Pflanze werden durch einen Schleudermechanismus verbreitet, sie können allerdings nicht schwimmen, dadurch erklärt sich die geringe Wanderungsgeschwindigkeit der Pflanze (LHOTSKA & KOPETZKY 1966).

Praktisch alle Blüten werden bestäubt (DAUMANN 1967). Die Samenproduktion ist sehr groß. Ein ca. 1 m² großer Dominanzbestand kommt auf 32 000 Samen, die auch mehrere Jahre keimfähig bleiben (KOENIES & GLAVAČ 1979).



Abb. 6: *Impatiens glandulifera*-Dominanzbestände am regulierten Traisenunterlauf.

Impatiens glandulifera ist mit *Convolvuletalia*-Arten vergesellschaftet, allerdings dringt sie auch in *Aegopodion*-Gesellschaften ein und wird deshalb als *Galio-Urticenea*-Art eingestuft (Th. MÜLLER 1981 in OBERDORFER 1983b).

Zwei Gesellschaften können unterschieden werden: Die *Impatiens glandulifera*-*Convolvuleta*-Gesellschaft an periodisch überschwemmten Uferberei-

Tab. 6: *Impatiens glandulifera*-Gesellschaften.

	a												b	
Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Deckung % Krautschicht	100	90	100	100	100	100	90	80	100	100	100	100	90	100
Deckung % Moosschicht	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exposition	-	-	SO	-	-	W	-	-	-	-	-	-	NW	-
Neigung °	-	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-	5	-
Flächengröße m ²	15	30	15	30	30	10	30	20	50	10	20	10	5	75
Höhe ü. M.	190	190	225	210	215	220	290	240	225	215	220	240	215	230
Artenanzahl	15	15	19	16	13	8	14	7	24	16	15	10	10	15
K1.- u. U.K1.- Charakterarten:														
<i>Impatiens glandulifera</i>	5	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4
<i>Urtica dioica</i>	+	+	+	1	2	1	2	1	1	+	2		1	2
<i>Artemisia vulgaris</i>	1								+					
<i>Galium aparine</i>			+									+	R	1
D1 Convolvuleta-Arten														
<i>Calystegia sepium</i>	1	+		+	+			+		2	+			
<i>Myosoton aquaticum</i>	1		+	+	+	1	+			+	+			
<i>Scrophularia umbrosa</i>	1	+		1	1		+		+	2	1	1		
<i>Cuscuta europaea</i>			+	1	+								1	
<i>Epilobium roseum</i>		+	+		+					1				
<i>Epilobium hirsutum</i>							+		1		+	1		
D2 Aegopodion-Charakterarten														
<i>Aegopodium podagraria</i>													2	3
<i>Lamium maculatum</i>		+					+		+					+
Glechometalia-Arten:														
<i>Petasites hybridus</i>				3			1		1					
<i>Alliaria petiolata</i>			+					+	+					
<i>Impatiens parviflora</i>							+					1		+
<i>Arctium lappa</i>											+	+		
Phragmitetea-Arten:														
<i>Phalaris arundinacea</i>			1	2	2	1	1	1	3		3	3		
<i>Lycopus europaeus</i>	+	+		1	+	1								
<i>Mentha aquatica</i>			+			1								
Bidentetea-Arten:														
<i>Polygonum mite</i>		1	1	1			+	1	1					
Agropyron-Rumicion-Arten:														
<i>Mentha longifolia</i>	2			1			+			1	1			
<i>Rumex obtusifolius</i>	+		+		1				+				+	
<i>Barbarea vulgaris</i>		+		+						1	+			
<i>Rorippa sylvestris</i>				1					+	1	+			
Sonstige:														
<i>Impatiens noli-tangere</i>			+						+			+	1	2
<i>Solanum dulcamara</i>		+		1	1					1				
<i>Cirsium oleraceum</i>	+						+						+	
<i>Chenopodium album</i>				+	+					+				
<i>Cardamine amara</i>			1	1										
<i>Rumex conglomeratus</i>					1					1				
<i>Matricaria inodora</i>	R									+				
<i>Ranunculus ficaria</i>			1										R	
<i>Galeopsis speciosa</i>									+		+			
<i>Salix purpurea</i>								+	+					

a *Impatiens glandulifera*-Aegopodion-Gesellschaftb *Impatiens glandulifera*-Convolvulion-Gesellschaft

chen mit zahlreichen *Bidentetea*- und *Phragmitetalia*-Arten und die *Impatiens glandulifera*-*Aegopodium*-Gesellschaft an höhergelegenen Standorten mit Arten der anschließenden Weichholzau.

Bestandsaufnahme: siehe Tab. 6. Außerdem kommen vor: 1: *Eupatorium cannabinum* +, *Bidens tripartita* +, *Poa trivialis* +; 2: *Senecio fluviatilis* +, *Veronica hederifolia* agg. +, 3: *Lamiastrum galeobdolon* agg. +, *Allium ursinum* 1, *Deschampsia cespitosa* 1, *Poa annua* 2, *Ranunculus repens* +, *Brachythecium rivulare* 1; 4: *Ajuga reptans* +; 9: *Tanacetum parthenium* +, *Galinsoga ciliata* +, *Agrostis stolonifera* 1; 10: *Chenopodium polyspermum* 1, *Erysimum hieraciifolium* +, *Plantago lanceolata* +; 12: *Rumex sanguineus* +; 13: *Salix alba* +; 14: *Stachys sylvatica* +, *Humulus lupulus* 1, *Calamagrostis epigeios* +, *Cornus sanguinea* +, *Hesperis matronalis* +, *Rubus caesius* 1, *Vicia sepium* +.

Lokalitäten: 1, 2: Traisen, nördlich Traismauer, 7.9.1986, 21.8.1988;
3: Erlauf, Ort Erlauf, 6.8.1985;
4: Traisen, Einöd, 13.9.1986;
5: Traisen, nahe Angern, 13.9.1986;
6: Pielach, Pielamünd, 2.8.1985;
7: Mank, Ort Mank, 20.9.1987;
8: Erlauf, Kendl, 29.9.1986;
9: Erlauf, Ort Erlauf, 29.9.1986;
10: Traisen, St. Andrä an der Traisen, 13.9.1986;
11: Pielach, bei Albrechtsberg, 14.9.1986;
12: Pielach, Mührlau bei Wimpasing, 2.7.1986;
13: Melk, Ort Melk, 6.8.1985;
14: Erlauf, Niedemdorf, 10.6.1988.

Solidago gigantea-Gesellschaft

Die aus Nordamerika stammende, ursprünglich in Gärten gepflanzte, ausdauernde *Solidago gigantea* verwilderte schon im vorigen Jahrhundert und dringt in ganz verschiedene Gesellschaften, vor allem der *Artemisietae*, ein.

Sie bildet im untersuchten Gebiet dichte Dominanzbestände auf trockeneren uferfernen Verlichtungsstellen und ist dort auch ein konkurrenzfähiger Forstschädling. Ihre Verbreitung an flußnahen Standorten bleibt auf den Unterlauf beschränkt.

Ein Bestand an einem Waldweg in der Harten Au ist hier dokumentiert.

Deckung: 100 %, 20 m², 230 m.

Solidago gigantea 5, *Aegopodium podagraria* 1, *Lamium maculatum* 1, *Calyptegia sepium* 2, *Galium aparine* +, *Rubus caesius* 1, *Impatiens glandulifera* 1, *Impatiens parviflora* +, *Salix fragilis* 1, *Phalaris arundinacea* 1, *Humulus lupulus* +.

Lokalität: Erlauf, Niedemdorf, 16.6.1988.

Nasse Staudenfluren und Wiesen

Molinio-Arrhenateretea TÜXEN 37 (em. TÜXEN et PREISING 51)

Kl.-Cha.: *Galium album*

Molinietales caeruleae W. KOCH 26

O.-Cha.: *Equisetum palustre*
Colchicum autumnale
Angelica sylvestris

Calthion palustris TÜXEN 37

V.-Cha.: *Caltha palustris*
Myosotis palustris
Crepis paludosa

Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii OBERDORFER 52

Als typische montane Saumgesellschaft des Erlenwalds dringt diese Hochstaudengesellschaft auch in alle von Wasser durchsickerten und halbschattigen Bestände ein. Reißende Überschwemmungen zerstören die Gesellschaft, deshalb werden an den untersuchten Flüssen Pionierstandorte, die z.B. vom *Petasitetum hybridum* besiedelt werden, gemieden.

Assoziationscharakterarten: *Ranunculus aconitifolius*
Chaerophyllum hirsutum

Eine Subassoziation saxifragetosum rotundifoliae läßt sich von einer Subassoziation typicum ohne Differentialarten unterscheiden.

Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii
 saxifragetosum rotundifoliae subass. nova

Das stete Auftreten der Adenostylion-Art *Saxifraga rotundifolia* läßt auf eine gewisse ökologische Ähnlichkeit mit den Standorten des *Salicetum appendiculatae* (Schluchtweidenbüsch) schließen, das häufig eng mit dem Chaerophyllo-Ranunculetum verzahnt ist. Die Standorte sind steinig und sickernaß.

Holotypus: Aufnahme 6 der Tab. 7.

(a) Variante von *Cochlearia pyrenaica*

Am Traisenoberlauf sind der Gesellschaft auch mehr oder minder regelmäßig *Cochlearia pyrenaica* und *Cardamine palustris* beigemischt. Typisch für diese quelligen Bestände sind auch *Carex flacca*, *Carex acutiformis* und *Chrysosplenium alternifolium*.

(b) Variante von *Cystopteris fragilis*

Diese moosreiche Ausbildung ist an überrieselte steinige, teils nicht konsolidierte Hänge gebunden.

Eine Waldentwicklung kommt wegen der großen Menge Schmelzwassers im Frühjahr nicht zustande. Kontaktgesellschaft ist das *Salicetum appendiculatae* oder die Gesellschaften des Tilio-Acerions.

Steinschuttbesiedler und das Quellmoos *Cratoneuron commutatum* charakterisieren diese Ausbildung (Abb. 7).

Differentialarten: *Cystopteris fragilis*
Lunaria rediviva
Oxalis acetosella
Galium sylvaticum
Ctenidium molluscum
Cratoneuron commutatum
Viola biflora
Asplenium trichomanes



Abb. 7: Chaerophyllo-Ranunculetum; im Hintergrund ein Schluchtweidengebüsch (*Salicetum appendiculatae*).

Tab. 7: Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii OBERDORFER 52.

	a			b				b1		b2		
Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Deckung % Baumschicht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Deckung % Strauchschicht	-	10	-	-	-	-	-	10	-	-	3	3
Deckung % Krautschicht	90	40	90	40	50	100	100	90	80	100	70	90
Deckung % Moosschicht	30	-	-	-	-	10	5	10	5	5	30	20
Exposition	N	W	NO	W	-	W	W	-	NO	-	W	W
Neigung °	3	5	10	2	-	5	10	-	5	-	10	5
Flächengröße m²	10	7	10	10	7	10	10	5	10	5	8	10
Höhe ü. M.	430	440	570	650	640	600	600	500	480	510	630	620
Artenanzahl	15	15	5	8	10	11	14	19	11	6	16	21
Assoziationscharakterarten:												
Ranunculus aconitifolius	2	2	4	+		2	1	2			2	
Chaerophyllum hirsutum	2		+	2	2	3	4	3	3	4	3	4
Verbands- u. Ordnungscharakterarten:												
Caltha palustris	1	2			2		1	2	1	1	1	1
Angelica sylvestris	2	+	+	+		1	1					
Myosotis palustris							1	+				1
Crepis paludosa						+					+	
D1:												
Saxifraga rotundifolia				+	+	2	1	1		2	2	2
d1:												
Cochlearia pyrenaica								1	2	1		
Cardamine palustris								+	+	+		
Carex acutiformis								1				
Carex flacca								1				
Chrysosplenium alternifolium									2			
d2:												
Cystopteris fragilis											+	1
Lunaria rediviva											+	+
Oxalis acetosella											+	+
Galium sylvaticum											+	+
Ctenidium molluscum											+	+
Cratoneuron commutatum										+	+	1
Viola biflora											1	
Asplenium trichomanes											+	
Begleiter:												
Cardamine amara	1	+		+	+	1	+	+	2		+	+
Deschampsia cespitosa	1	+	+	2		1	1	1				
Valeriana officinalis							1				+	+
Geum rivale	1	+						1				
Mentha longifolia					1			1	1			
Ranunculus repens						1	+					
Poa palustris	+					1	+					
Chaerophyllum aureum	2		3									
Petasites hybridus						1	1		1	1		
Salix appendiculata									2			+
Stellaria nemorum										+		
Ranunculus lanuginosus	+	+										
Cardamine trifolia								1				+
Phyteuma spicatum								+				+
Ranunculus ficaria								+	+			
Senecio fuchsii							1					+
Brachythecium rivulare	1					2	2	1	2	+	2	2
Conocephalum conicum						+		+			1	
Rhizomnium punctatum						1						2
Plagiomnium undulatum	3							2			2	1
Plagiomnium cuspidatum	+									1		
Plagiochila porelloides	1										+	

Ausbildungen: a Typische Variante
b Variante v. Saxifraga rotundifolia
b1 Subvariante v. Cochlearia pyrenaica
b2 Subvariante v. Cystopteris fragilis

Bestandsaufnahme: siehe Tab. 7. Außerdem kommen vor: 1: *Festuca gigantea* +, *Carex sylvatica* +; 2: *Glechoma hederacea* +, *Stachys sylvatica* +, *Symphytum tuberosum* +, *Viburnum opulus* +, *Viburnum opulus* St 1, *Salix purpurea* 2, *Prunus padus* +; 4: *Arabis alpina* +, *Scrophularia umbrosa* +; 5: *Veronica beccabunga* 1, *Cirsium oleraceum* +, *Eupatorium cannabinum* 1, *Salix appendiculata* +; 7: *Veronica chamaedrys* 1, *Neckera crispa* +; 8: *Silene dioica* +, *Dactylorhiza fuchsii* +, *Carex flacca* 1, *Carex acutiformis* 1; 9: *Filipendula ulmaria* +; 12: *Alnus incana* St +, *Alnus incana* +, *Fraxinus excelsior* +, *Dryopteris filix-mas* 2.

Lokalitäten: 1: Nattersbach, Pielachleitengegend, 14.6.1988;
 2: Pielach, Schwarzenbachgend, 31.5.1986;
 3: Ybbs, südwestl. Lunz, 23.5.1988;
 4: Pielach, Schwarzenbachgend, 19.10.1986;
 5: Pielach, Schwarzenbachgend, 19.10.1986;
 6, 7: Pielach, Schwarzenbachgend, 10.6.1988;
 8: Tümitzer Traisen, Traisenbachrotte, 23.5.1988;
 9: Tümitzer Traisen, Schildbachrotte, 16.4.1988;
 10: Reizbach, ob.Traisental, 16.4.1988;
 11, 12: Pielach, Schwarzenbachgend, 16.4.1988.

Scirpetum sylvatici MALOCH 35 em. SCHWICK. 44
 Waldsimsenflur

Die zwei Aufnahmen von einem durchsickerten Anmoorgley in Hanglage sind auch ökologisch different. Beide Standorte weisen jedoch Nährstoffzeiger wie *Veratrum album* und *Carex acutiformis* auf.

Aufnahme 2 wurde auf einer quelligen Stelle gemacht und ähnelt schon einem Chaerophyllo-Ranunculetum aconitifolii.

Der übrige Hang (Aufnahme 1) wird nicht vom Wasser überrieselt. Der Bestand ist recht artenarm. Bemerkenswert ist das in feuchten Wiesen des untersuchten Gebiets verbreitete Vorkommen von *Narcissus stellaris*.

Das *Scirpetum sylvatici* ist hier wahrscheinlich Ersatzgesellschaft des Erlbruchwalds.

Aufnahme 1: Deckung: 90 %, 150 m², 570 m, Neigung: 10°SW.

Artenzahl: 15.

Scirpus sylvaticus 4, *Cirsium oleraceum* +, *Equisetum sylvaticum* 2, *Carex acutiformis* +, *Narcissus stellaris* 2, *Rubus caesius* 2, *Lamium maculatum* 2, *Aegopodium podagraria* 1, *Fraxinus excelsior* +, *Alnus glutinosa* +, *Salvia glutinosa* 2, *Stellaria nemorum* +, *Veratrum album* 1, *Symphytum tuberosum* +, *Anemone nemorosa* +.

Aufnahme 2: Deckung: 100 %, 5 m², 570 m, Neigung: 10°SW.

Artenzahl: 8.

Scirpus sylvaticus 4, *Equisetum sylvaticum* +, *Carex acutiformis* 2, *Cardamine amara* 2, *Equisetum palustre* 1, *Caltha palustris* 1, *Chaerophyllum hirsutum* 3, *Veratrum album* +.

Lokalität: Ybbs, südwestlich von Lunz, 23.5.1988.

Quellfluren

Montio-Cardaminetia BRAUN-BLANQUET et TÜXEN 43

Kl.-Cha.: *Cardamine amara*
Saxifraga stellaris

Montio-Cardaminetalia PAWL. 28

Cratoneurion commutati W. KOCH 28

Quellfluren kalkreicher Standorte

Cratoneuretum filicino-commutati (KUHN 37) OBERDORFER 77

Syn.: Hypnum commutatum-Cratoneuron-filicinum-Ges. KUHN 37

Brachythecio rivularis-Cratoneuretum GIACOM. 39 em. DIERSEN 73

Pinguicula vulgaris-Cratoneuretum OBERDORFER 57

Die Moospolster, die vor allem von *Cratoneuron commutatum* aufgebaut werden, überziehen von Wasser überrieselte Gesteine an Bachrändern (Abb. 8) oder Quellen der Kalkalpen. In tiefer liegenden Gebieten fehlt die Gesellschaft.

Die *Cratoneuron*-Arten sind imstande, Kalktuffe zu bilden. Die unteren Ästchen der Moose sind auch häufig kalkinkrustiert.

Begleiter sind am Wasser lebende Moose wie *Brachythecium rivulare* und an Quellen häufige Arten wie *Chrysosplenium alternifolium*. Andere Gefäßpflanzen sind nur zufällig beigemischt.

Charakterart: *Cratoneuron commutatum*

Aufnahme 1:

Deckung: K: 5 %, M: 100 %, 5 m², 900 m s.m., 10°NO.

Cratoneuron commutatum 4, *Jungermannia tristis* 2, *Plagiomnium undulatum* 2, *Rhizomnium punctatum* 2, *Fissidens cristatus* 1, *Conocephalum conicum* 1, *Plagiochila porelloides* +, *Chrysosplenium alternifolium* 2.

Lokalität: Seitenbach der Ois, Austritt aus einer Karstquelle, 30.4.1988.



Abb. 8: *Cratoneuron*-Polster auf überrieseltem Kalkgeröll.

Aufnahme 2:

Deckung: K: 5 %, M: 100 %, 5 m², 530 m s.m., Neigung: 5°.

Saxifraga rotundifolia +, *Cardamine amara* 1, *Chaerophyllum hirsutum* 1, *Senecio rivularis* +, *Cratoneuron commutatum* 4, *Brachythecium rivulare* 2, *Plagiomnium affine* agg. 2.

Lokalität: Seitenbach der Türitzer Traisen, 8.5.1988.

Cardamine amara-Kleinstandorte

Cardamine amara-Dominanzbestände entwickeln sich an den untersuchten Flüssen auf ständig vom nicht zu stark strömenden Wasser überfluteten Stellen. Der Oberboden dieser Standorte trocknet im Jahresgang nie ganz aus. Typisch sind im Strömungsschatten einer Kiesinsel liegende Standorte, wie bei Aufnahme 1.

Der Schwerpunkt der Verbreitung im untersuchten Gebiet liegt nicht an den Flüssen, sondern in schattigen Bachabschnitten mit geringem Gefälle.

Cardamine amara kommt ansonsten auch regelmäßig in allen feucht-nassen Gesellschaften vor.

Aufnahme 1:

Deckung: 60 %, 5 m², 625 m s. m.

Cardamine amara 3, *Veronica beccabunga* 2, *Mentha longifolia* 1.

Lokalität: Ois, östlich von Lunz, 16.7.1986.

Aufnahme 2:

Deckung: K: 100 %, M: 10 %, 10 m², 510 m s.m.

Cardamine amara 5, *Mentha longifolia* 2, *Brachythecium rivulare* 2, *Plagiomnium affine* agg. 1.

Lokalität: Reizbachzufluß, Nähe Tümnitzer Traisen, 8.5.1988.

Aufnahme 3:

Deckung: K: 40 %, M: 10 %, 5 m², 530 m s.m.

Cardamine amara 3, *Chrysosplenium alternifolium* +, *Caltha palustris* 1, *Plagiomnium affine* agg. 2, *Hygrohypnum luridum* 1.

Lokalität: Seitenbach der Tümnitzer Traisen, 8.5.1988.

Steinschuttgesellschaften

Thlaspietea rotundifolii BR.-BL. et al. 48

Kl.-Cha.: *Arabis alpina*

Gypsophila repens

Campanula cochleariifolia

Thlaspietalia rotundifolii BR.-BL. in BR.-BL. et JENNY 26 em. SEIBERT 77
Alpine Kalkschuttgesellschaften

Petasition paradoxus ZOLLITSCH 66

Syn.: *Thlaspietion rotundifolii* BRAUN-BLANQUET 26 p.p.

Petasitetum paradoxus BEGER 22

Schneepestwurzflur

Vorkommen im stark bewegten Flußkies des Ober- und Mittellaufs sind hier belegt. *Petasites* hat im hochmontanen Bereich seinen Verbreitungsschwerpunkt, wird aber an den untersuchten Flüssen bis auf 500 m Seehöhe herabgeschwemmt.

Petasites paradoxus dringt besonders am Quellauf in die anschließenden Steilhangwälder ein und besiedelt dort die rutschigen, nicht konsolidierten Stellen.

Wie *Petasites hybridus* ist es auch der Schneepestwurz möglich, mit ihren

3 m langen zugfesten Rhizomen sehr stark bewegtes Geröll zu befestigen (AICHINGER 1933).

Pionierpflanzen wie *Cardaminopsis arenosa*, Nässezeiger wie *Cardamine amara* und auch die Hochstauden der Molinietales gehören zu den Begleitern.

Bestandsaufnahme: siehe Tab. 8. Außerdem kommen vor: 1: *Cardamine impatiens* +, *Filipendula ulmaria* +; 2: *Salix purpurea* +; 3: *Silene vulgaris* +; 4: *Conocephalum conicum* 1, *Brachythecium rivulare* +, *Bryum pallens* +; 6: *Carduus crispus* +, *Galeopsis speciosa* +, *Impatiens noli-tangere* +, *La-*

Tab. 8: Petasitetum paradoxo BEGER 22.

Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7
Deckung % Krautschicht	40	50	10	90	80	100	80
Deckung % Moosschicht	—	—	—	5	—	—	—
Exposition	NO	NO	—	—	—	—	—
Neigung °	2	2	—	—	—	—	—
Flächengröße m²	30	30	200	50	90	50	40
Höhe ü. M.	560	510	500	540	570	630	915
Artenanzahl	14	8	11	14	15	16	12

Assoziationscharakterart:

Petasites paradoxus	2	2	2	4	3	5	4
---------------------	---	---	---	---	---	---	---

Klassencharakterarten:

Arabis alpina	+		+	+	+	+	
Campanula cochleariifolia							+
Gypsophila repens							+

Begleiter:

Cardaminopsis arenosa	+	+	+	+	+		
Cardamine amara	1	+	+	+	1	+	
Deschampsia cespitosa	+	2		+	1	1	1
Veronica beccabunga	1				+		
Agrostis stolonifera ssp. prorepens	2		+		1	1	1
Mentha longifolia	+			1	2	1	
Phalaris arundinacea			+	2	1	+	
Eupatorium cannabinum	+		+	+	1	+	
Chaerophyllum hirsutum				+	1	+	
Angelica sylvestris				1	+		+
Cirsium oleraceum			+			+	
Galium album					+	+	
Myosoton aquaticum	+		+				
Epilobium roseum			+	1			
Cerastium holosteoides	+				+		
Salix eleagnos	+	+					

mium maculatum +; 7: *Adenostyles glabra* 1, *Carex acutiformis* 1, *Carex flacca* 1, *Carex tumidicarpa* +, *Juncus articulatus* +.

- Lokalitäten: 1: Erlauf, Hintere Tormäuer, 20.9.1986;
 2: Erlauf, Erlaufboden, 8.10.1985;
 3: Erlauf, Baumerboden, 8.10.1985;
 4, 5: Erlauf, Hintere Tormäuer, 6.9.1986, 20.9.1986;
 6: Ois, Oisreithl, 28.9.1986;
 7: Ois, Quellauf, 12.10.1986.

Literatur

- AICHINGER E., 1933: Vegetation der Karawanken. Pflanzensoziologie 2. 329 S. Jena.
- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E. & HÜBL E., 1985: Feuchtbiopte aus den nordöstlichen Alpen und aus der Böhmisches Masse. Angewandte Pflanzensoziologie 29. 131 S. Wien.
- BRAUN-BLANQUET J., 1964: Pflanzensoziologie. 3. Aufl. 865 S. Wien.
- DAUMANN E., 1967: Zur Bestäubungs- und Verbreitungsökologie dreier *Impatiens*-Arten. Preslia 39, 43-58.
- DIERSCHKE H., 1984: Auswirkungen des Frühjahrshochwassers 1981 auf die Ufervegetation im südwestlichen Harzvorland mit besonderer Berücksichtigung kurzlebiger Pioniergesellschaften. Braunsch. Naturkd. Schr. 2 (1), 19-39. Braunschweig.
- EHRENDORFER F., 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. 318 S. Stuttgart.
- FRAHM J.-P. & FREY W., 1987: Moosflora. 2. Aufl. 525 S. Stuttgart.
- GERABEK K., 1947: Grundwasserverhältnisse und Quellen Niederösterreichs und ihre Bedeutung für die Wasserwirtschaft. Diss. Hochsch. Bodenkultur Wien. 52 S.
- KOENIES H. & GLAVAČ V., 1979: Über die Konkurrenzfähigkeit des Indischen Springkrauts am Fuldaufer bei Kassel. Philippia 6 (1), 47-59.
- LHOTSKA M. & KOPETZKY K., 1966: Zur Verbreitungsbiologie und Phytözönologie von *Impatiens glandulifera* ROYLE an den Flußsystemen der Svitava, Sratka und oberen Odra. Preslia 38, 376-385. (Zitiert nach KOENIES & GLAVAČ 1979).

- OBERDORFER E., 1983a: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Aufl. 1051 S. Stuttgart.
- OBERDORFER E., 1983b: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil III. 2. Aufl. 455 S. Jena.
- RAUSCHER I., 1990: Flußbegleitende Wälder des niederösterreichischen Alpenvorlandes. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 127, 185-238.
- SCHWABE A., 1987: Fluß- und bachbegleitende Pflanzengesellschaften und Vegetationskomplexe im Schwarzwald. Dissertationes Botanicae 102. 368 S. Berlin und Stuttgart.
- SEIBERT P., 1962: Die Auenvegetation an der Isar nördlich von München und ihre Beeinflussung durch den Menschen. Landschaftspflege und Vegetationskunde 3. 133 S. München.
- THENIUS E., 1962: Niederösterreich. Verh. Geol. Bundesanst., Bundesländerserie, Heft Niederösterreich. 124 S. Wien.
- WENINGER G. 1978: Das biologische Gütebild der Fließgewässer Niederösterreichs. Wasser und Abwasser 21, 115-146.
- WIEDENROTH E.-H. 1971: Wechselbeziehung zwischen Grünlandvegetation und Standort unter besonderer Berücksichtigung des Wasserhaushalts. Arch. Natursch. Landschaftsforsch. 11 (1/2), 71-97.
- WIESINGER P., 1987: Namenskontinuität und Diskontinuität im Bereich der niederösterreichischen Flüsse Pielach und Traisen. Beitr. Namensforsch. 22, 162-181.

Manuskript eingelangt: 1992 02 07

Anschrift der Verfasserin: Dr. Ingrid RAUSCHER, Karolinengasse 23/41, A-1040 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [129](#)

Autor(en)/Author(s): Rauscher Ingrid

Artikel/Article: [Saumgesellschaften im Flußbereich des niederösterreichischen Alpenvorlandes 105-141](#)