

Feuchtwiesen des Nationalparkes „Podyjí“ und der angrenzenden Gebiete

Emilie BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ

Die Arbeit umfaßt Resultate pflanzensoziologischer Untersuchungen im Nationalpark „Podyjí“ und seiner Randgebiete (SW-Mähren), die in den Jahren 1985-1989 durchgeführt wurden. Sie beziehen sich auf naturnahe Wiesengesellschaften der Verbände *Calthion* (mit zwei Unterverbänden: *Calthenion* und *Filipendulenion*), *Molinion caeruleae* und *Alopecurion pratensis*. In chorologischer Hinsicht kann man im Untersuchungsgebiet, wo die Grenze zwischen *Hercynicum* und *Pannonicum* durchläuft, drei Gesellschaftsgruppen unterscheiden, und zwar Gesellschaften von weiterer Verbreitungstendenz, z.B. *Scirpetum sylvatici*, *Filipendulo-Geranium palustris* und *Alopecuretum pratensis*, Gesellschaften mit Verbreitungsschwerpunkt im *Hercynicum* (*Polygono-Cirsietum palustris*, *Polygono-Trollietum altissimi*) und kontinental getönte Gesellschaften (*Angelico-Cirsietum oleracei caricetosum cespitosae*, *Caricetum cespitosae*, *Scirpo-Cirsietum cani*). Die Assoziationen *Scirpetum sylvatici*, *Caricetum cespitosae* und *Scirpo-Cirsietum cani* zeigen eine relativ große Diversität. Fünf Subassoziationen werden neu beschrieben.

BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E., 1993: Moist meadow communities in the "Podyjí National Park" and its adjoining areas.

This paper deals with the results of phytosociological investigations of moist meadows carried out in the SW-Moravian "Podyjí National Park" and its surroundings from 1985 to 1989. Emphasis was placed on the communities classified into the alliances of *Calthion* (suballiances *Calthenion* and *Filipendulenion*), *Molinion* and *Alopecurion*. From a chorological point of view, three groups of communities can be distinguished: widespread communities such as *Scirpetum sylvatici*, *Filipendulo-Geranium palustris* and *Alopecuretum pratensis*, communities whose distribution centre lies in the *Hercynicum* (*Polygono-Cirsietum palustris*, *Polygono-Trollietum altissimi*), and communities with a subcontinental distribution tendency (*Angelico-Cirsietum oleracei caricetosum cespitosae*, *Caricetum cespitosae*, *Scirpo-Cirsietum cani*). The associations of *Scirpetum sylvatici*, *Caricetum cespitosae*, and *Scirpo-Cirsietum cani* show great diversity. A total of five new subassociations are described.

Keywords: phytosociology, moist meadows (*Molinietalia*), SW-Moravia.

Einleitung

Das Untersuchungsgebiet ist vor allem in phytogeographischer Hinsicht bedeutend: hier verläuft die Grenze zwischen *Hercynicum* und *Pannonicum*. Der südliche Teil, „Podyjí“, wurde wegen seines Naturreichtums und seiner naturnahen Vegetation zunächst (im Jahr 1978) zum Landschaftsschutzgebiet

und danach (1991) zum Nationalpark erklärt. Nach den Karten der rekonstruierten natürlichen Waldgesellschaften (MIKYŠKA et coll. 1968-1972, MORAVEC & NEUHÄUSL 1976) überwiegen hier die Gesellschaften des Carpion (Eichen-Hainbuchenwälder) mit Inseln der azidophilen Eichenwälder (ass. *Genisto pilosae-Quercetum* — cf. CHYTRÝ 1991) und mit Auenwäldern (*Alno-Padion*, *Alnetea glutinosae*) auf den vernässten Standorten. Die reliktiären Kiefernwälder sind nur auf die Umgebung der Vranov-Talsperre beschränkt. Im Grenzgebiet wirken der Cañyon der Thaya (Dyje) und natürliche Heidekomplexe bei den Ortschaften Havraníky und Popice besonders eindrucksvoll. Von Bedeutung sind auch die Gesellschaften des *Hyperico perforati-Scleranthion perennis* und des *Alysso-Festucion pallentis* (GRULICH 1986, siehe auch AMBROZEK & CHYTRÝ 1990). Von den frischen Wiesen nehmen die des *Arrhenatheretum elatioris* mit einer Reihe von Trockenrasenelementen wie *Peucedanum cervaria*, *Brachypodium pinnatum* und *Salvia pratensis* eine besondere Stellung ein (in der Thaya-Aue östlich der Ortschaft Hnanice).

Über die Naß- und Feuchtwiesengesellschaften gibt es bisher keine näheren Angaben. Deswegen haben wir uns entschlossen, unsere Aufmerksamkeit den Gesellschaften der Ordnungen *Molinietalia* und *Magnocaricetalia* zu widmen. Die Untersuchungen wurden in den Jahren 1985-1989 durchgeführt.

Methoden

Bei den pflanzensoziologischen Untersuchungen wurden die Prinzipien der Zürich-Montpellierier Schule angewandt (BRAUN-BLANQUET 1964). Die Bodenprofile wurden vorwiegend im oberen Teil des Rhizosphärenbereichs untersucht. Zur Berechnung der Feuchtezahlen, die nach ELLENBERGS Methode ermittelt wurden, wird die 12stufige Skala benutzt (ELLENBERG 1974, BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ in RYCHNOVSKÁ et coll. 1987). Die aus den topographischen Karten abgelesenen Seehöhen sind mit einer Genauigkeit von ± 5 m angeführt.

Naturverhältnisse

Das Untersuchungsgebiet, das im Süden den Nationalpark „Podyjí“ einbezieht, ist wie folgt begrenzt: im Osten durch die Landstraße Znojmo - Jevišovice, im Norden von den Bächen Jevišovka und Syrovický potok und im Westen durch die Ortschaften Nové Syrovice, Lešov, Vysočany und

Tab. 1: Klimaverhältnisse des Untersuchungsgebietes.

A Mittlere Lufttemperatur in °C (1901-1950).														
Meteoro- logische Station	Höhe (m ü. M.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Jahr
Znojmo	306	-1,9	-0,5	3,9	8,9	14,1	17,0	19,0	18,1	14,4	8,9	3,5	-0,2	8,8

B Mittlere Niederschlagssumme in mm (1901-1950).														
Meteoro- logische Station	Höhe (m ü. M.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Jahr
Znojmo	306	30	30	27	40	62	73	72	69	42	43	39	37	358
Jevišovice	315	29	28	28	45	62	75	82	68	46	42	41	36	378
Vranov ¹	354	31	32	31	50	63	77	78	80	53	47	39	39	401
Jemnice	478	35	32	27	44	59	71	86	72	53	43	37	36	385

C Mittlere Luftfeuchtigkeit in % (1926-1950).														
Meteoro- logische Station	Höhe (m ü. M.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Jahr
Znojmo	306	79	74	70	65	65	65	65	67	70	77	83	82	66

¹ Talsperre

Nach Angaben in VESECKÝ et coll. (1958)

Uherčice verbindenden Landstraßen. Die südliche Begrenzung des Gebietes wird durch die Staatsgrenze gebildet. Aus westlicher und nördlicher Richtung strahlen letzte Ausläufer der Böhmischemährischen Höhe hierher.

Das Untersuchungsgebiet ist ein Teil des Hügellandes Jevišovická pahorkatina, dessen südöstlicher Teil vom Hügelland Znojemská pahorkatina gebildet wird. Von Norden reicht die Niederung Jaroměřická sníženina ins Gebiet (DEMEK 1965). Die Seehöhe liegt zwischen 310 m und 485 m ü. M.

Am geologischen Aufbau des Gebietes beteiligt sich im Westen und Norden das Moldanubicum, vornehmlich bestehend aus Gneis und Amphibolit mit Einlagen kristallinen Kalks und Quarzits. Ausgedehnt ist auch die Formation des Bítešer Gneises (Biotitgneis). Von den anderen Schichten sind zu nennen (PÍSAŘÍKOVÁ 1976): die das Moldanubicum vom Moravicum trennende Glimmerschiefer-Zone, die äußere Phyllitzone, die vorwiegend aus Gneis und Amphibolit gebildet wird und Einlagen aus kristallinem Kalk aufweist, die innere Phyllitzone mit Phylliten und kalziumreichem Silikatschiefer und das aus Granit aufgebaute Dyjský-Massiv (Thaya-Massiv), das sich in der weiteren Umgebung von Znojmo (Znaim) erstreckt.

In klimatischer Hinsicht überwiegt im westlichen und nördlichen Teil des Gebietes mäßig feuchtes Klima mit milden Sommern und mäßig kalten Wintern (mittlere jährliche Lufttemperatur 7,0-7,7°C, mittlere jährliche Niederschlagssumme ≥ 600 mm). Im südöstlichen und östlichen Teil ist der Sommer länger, wärmer und trockener; der Winter ist kurz und mild. Hier beträgt die mittlere jährliche Lufttemperatur 7,7-8,8°C, die mittlere jährliche Niederschlagsmenge liegt zwischen 530 und 600 mm (SYROVÝ 1958, QUITT 1971). Wie aus Tabelle 1 hervorgeht, ist der wärmste Monat der Juli, der kälteste der Januar. Am regenreichsten sind die Sommermonate (VI-VIII).

Ergebnisse

Die untersuchten Gesellschaften befinden sich in den Auenlagen, im Litoralbereich der Teiche und auf Hangquellagen. Ihre Aufzählung folgt mit Rücksicht auf die Stellung im pflanzensoziologischen System:

Klasse: Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937

Ordnung: Molinietales KOCH 1926

Verband: Calthion Tx. 1937 em. LEBRUN et al. 1949

Unterverband: Calthion (Tx. 1937) BAL.-TUL. 1978

- Ass.: Chaerophyllo hirsuti-Calthetum BAL.-TUL. 1985
 - Subass.: cardaminetosum amarae BAL.-TUL. 1991
- Ass.: Scirpetum sylvatici RALSKI 1931
 - Subass.: phalaridetosum arundinaceae Špáníková 1982, caricetosum gracilis subass. nova, caricetosum fuscae KNAPP 1945 em. BAL.-TUL. 1981, cardaminetosum amarae (BERSET 1949) BAL.-TUL. in RYBNÍČEK et al. 1983, typicum KNAPP 1945
- Ass.: Polygono-Cirsietum palustris BAL.-TUL. (HUNDT 1964) 1974
- Ass.: Polygono-Trollietum altissimi BAL.-TUL. 1981
- Ass.: Caricetum cespitosae STEFFEN 1931
 - Subass.: caricetosum gracilis subass. nova, caricetosum davallianae subass. nova, typicum BAL.-TUL. 1981, nardetosum strictae subass. nova
- Ass.: Angelico-Cirsietum oleracei TX. 1937
 - Subass.: caricetosum appropinquatae BAL.-TUL. & HÜBL 1985, caricetosum cespitosae BAL.-TUL. 1981
- Ass.: Scirpo-Cirsietum cani BAL.-TUL. 1973
 - Subass.: caricetosum gracilis subass. nova, caricetosum distichae BAL.-TUL. 1973, caricetosum acutiformis BAL.-TUL. & HÜBL 1985, typicum BAL.-TUL. 1981, galietosum borealis BAL.-TUL. 1981, geranietosum pratensis subass. nova
- Unterverband: Filipendulenion ulmariae (LOHMAYER in OBERD. et al. 1967) BAL.-TUL. 1981
 - Ass.: Filipendulo-Geranietum palustris KOCH 1926
 - Subass.: caricetosum gracilis ESKUCHE 1955, caricetosum cespitosae BAL.-TUL. 1985, urticetosum dioicae BAL.-TUL. 1979
 - Ass.: Filipendulo-Menthetum longifoliae ZLINSKÁ 1990
- Verband: Molinion caeruleae KOCH 1926
 - Ass.: Molinietum caeruleae KOCH 1926
 - Selinum carvifolia-Galium boreale-Gesellschaft
- Verband: Alopecurion pratensis PASSARGE 1964
 - Ass.: Alopecuretum pratensis STEFFEN 1931
 - Subass.: typicum SOÓ 1957, galietosum borealis BAL.-TUL. 1977
 - Ass.: Sanguisorbo-Polygonetum bistortae BAL.-TUL. 1985 (ohne Aufnahmen)

Ass.: *Holcetum lanati* ISSLER 1936 (provisorische Einreihung)

Von den Sumpfwiesen (Groß-Seggen-Gesellschaften der Klasse *Phragmitetea* TX. & PREISING 1942) wurden im Untersuchungsgebiet die Bestände folgender Assoziationen festgestellt und analysiert: *Caricetum vesicariae* CHOUARD 1924 (Wiesenkomplex oberhalb des Teiches Vyrázil), *Caricetum gracilis* ALMQUIST 1929 (mehrere Lokalitäten im westlichen Teil des Gebietes), *Caricetum distichae* NOWINSKI 1927 (Wiesenkomplex südlich der Ortschaft Podmolí) und *Phalaridetum arundinaceae* LIBBERT 1931 (Aue des Baches Uherčický potok bei der Ortschaft Mešovice). Eine nähere Beschreibung dieser mit wenigen Aufnahmen belegten Assoziationen wird an anderer Stelle vorgelegt werden.

Chaerophyllo hirsuti-Calthetum BAL.-TUL. 1985

Die Gesellschaft kommt auf zeitweise überrieselten Quellagen vor. Der Boden ist deswegen sumpfig, mit einer $\pm$ ausgeglichenen Temperatur und einem erhöhten O₂-Gehalt. Im Untersuchungsgebiet wurde das *Chaerophyllo-Calthetum* nur an einer Stelle gefunden, nördlich der Ortschaft Zálesí in der oberhalb des Teiches Vyrázil liegenden Bachaue (420 m Seehöhe). Es handelt sich um die Subassoziation *Chaerophyllo hirsuti-Calthetum cardaminetosum amarae* BAL.-TUL. 1991 (Subass.-Differentialarten: *Cardamine amara*, *Impatiens noli-tangere*, *Stellaria nemorum*). Sie ist mit zwei Aufnahmen vom 14.6.1987 belegt (Tab. 2, Aufn. 1-2). In Kontakt zur Aufnahme 2 befand sich ein *Caricetum cespitosae*. Der Boden, toniger Lehm, war dunkel-braungrau, sumpfig, die Feuchtezahlen betrugen 8,2 und 7,8.

Scirpetum sylvatici RALSKI 1931

Diese in nährstoffarmen Gebieten verbreitete und meistens an sickernasse Standorte gebundene Gesellschaft kommt im Untersuchungsgebiet häufig vor. Sie ist hier an Mittel- und Oberläufe der Bäche, an das Litoral der Teiche sowie an Hangquellagen gebunden. Unsere Aufnahmen stammen aus einer Seehöhe von (350) 400-460 m.

Das durch die Dominanz von *Scirpus sylvaticus* gekennzeichnete *Scirpetum sylvatici* zeigt im Untersuchungsgebiet eine große Diversität. Man kann hier folgende fünf Subassoziationen unterscheiden:

- (a) *Scirpetum sylvatici phalaridetosum arundinaceae* ŠPÁNIKOVÁ 1982
Subass.-Differentialart: *Phalaris arundinacea* (Tab. 3, Aufn. 1). Die einzige Lokalität liegt im östlichen Teil des Gebietes, in einer Seehö-

Tab. 2: Chaerophyllo hirsuti-Calthetum BAL.-TUL. 1985.

Nummer der Aufnahme	1	2
Höhe (m ü. M.)	425	425
Aufnahmefläche (m ²)	10	10
Gesamtdeckungsgrad (%)	99	100
Krautschicht (%)	99	100
Moosschicht (%)	0	0
Artenzahl der Krautschicht	15	17
Kennarten — Ass., Unterverband, Verband		
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	4	5
<i>Myosotis laxiflora</i>	+	1
<i>Carex cespitosa</i>	2	+
<i>Trollius altissimus</i>	.	+
<i>Caltha palustris</i>	+	1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	1	1
Subass.-Differentialarten		
<i>Cardamine amara</i>	3	2
<i>Stellaria nemorum</i>	+	3
<i>Impatiens noli-tangere</i>	+	+
Ordnungskennarten		
<i>Angelica sylvestris</i>	1	+
<i>Ranunculus auricomus</i>	+	+
<i>Juncus effusus</i>	.	+
Klassenkennarten		
<i>Poa trivialis</i>	1	2
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	+
<i>Rumex acetosa</i>	r	.
Begleiter		
Magnocaricetalia-Arten		
<i>Carex vesicaria</i>	+	.
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	+
Übrige Begleiter		
<i>Urtica dioica</i>	+	+
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	r

he von 350 m. Es kommt hier zu regelmäßigen schlickreichen Überschwemmungen.

(b) *Scirpetum sylvatici caricetosum gracilis* subass. nova

Subass.-Differentialarten: *Carex gracilis*, *Carex vesicaria*, *Eleocharis palustris* (Tab. 3, Aufn. 2-7). Nomenklatorischer Typus: Tab. 3, Aufn. 3 (Holotypus). Diese zu einem *Caricetum gracilis* vermittelnde Subassoziation befindet sich auf mit Nährstoffen gut versorgten Standorten.

(c) *Scirpetum sylvatici caricetosum fuscae* KNAPP 1945 em. BAL.-TUL. 1981

Subass.-Differentialarten: *Carex fusca*, *Carex panicea* (Tab. 3, Aufn. 8-9). Die aus dem südwestlichen Teil des Gebietes dokumentierte Subassoziation kommt auf ganzjährig vernähten Standorten vor.

(d) *Scirpetum sylvatici cardaminetosum amarae* (BERSET 1949) BAL.-TUL. in RYBNÍČEK et al. 1983

Subass.-Differentialarten: *Cardamine amara*, *Stellaria nemorum*, *Impatiens noli-tangere* (Tab. 2, Aufn. 10-11). Beide analysierten Bestände liegen im westlichen Teil des Gebietes auf Quellagen mit ausgeglichenen Temperaturverhältnissen.

(e) *Scirpetum sylvatici typicum* KNAPP 1945, ohne Subass.-Differentialarten (Tab. 3, Aufn. 12-14). Alle zur Verfügung stehenden Aufnahmen stammen aus dem südlichen Teil des Untersuchungsgebietes, wobei die Ausbildung (Variante) von *Mentha longifolia* (Aufn. 12) an eine geringere Seehöhe von 350 m gebunden ist.

In Kontakt mit dem *Scirpetum sylvatici* steht meistens eine andere Calthion-Gesellschaft, zum Beispiel das *Angelico-Cirsietum oleracei* (Aufn. 5, 6, 11), ein Fragment des *Scirpo-Cirsietum cani* (Aufn. 10) und eine Sumpfwiese mit *Carex gracilis* (Aufn. 12-13), *Phalaris arundinacea* (Aufn. 3, 5, 11) oder *Glyceria maxima* (Aufn. 13). Der obere Boden war noch in den Sommermonaten (VI-VII) sumpfig und mit Ausnahme der Subassoziation *typicum* überflutet. Der lehmige oder reine Ton (bei der Subass. *phalaridetosum* Lehm) war in den oberen 5 cm dunkel-graubraun bis braungrau oder, bei der Subass. *cardaminetosum amarae*, rostig braun. Anzeichen für Gleyprozesse fanden sich in Form der Rostflecken schon ab 2-5 cm Tiefe; dies betrifft nicht die Subassoziation *phalaridetosum arundinaceae*. Selten, zum Beispiel bei Aufn. 5, gibt es auch Muskovitplättchen.

Die Feuchtezahlen bewegen sich zwischen 8,0 und 8,8 (Mittelwert: 8,3) mit den höchsten Werten bei den Subassoziationen *cardaminetosum amarae* (8,7) und *caricetosum gracilis* (8,4).

Tab. 3: *Scirpetum sylvatici* RALSKI 1931.

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Höhe (m ü. M.)	350	410	410	400	440	440	460	420	400	440	440	350	400	445
Aufnahmefläche (m ²)	12	15	16	16	16	16	16	14	10	16	12	12	16	16
Gesamtdeckungsgrad (%)	97	100	99	100	100	100	100	99	100	99	99	90	100	100
Krautschicht (%)	97	100	99	100	100	100	100	95	100	99	99	90	100	100
Moosschicht (%)	1	0	0	0	0	0	2	10	0	0	0	3	0	0
Artenzahl d. Krautschicht	25	14	17	20	24	26	19	41	19	19	17	25	19	23

Kennarten — Ass., Unterverband, Verband

<i>Scirpus sylvaticus</i> (dom.)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	V
<i>Myosotis laxiflora</i>	1	+	1	+	2	r	+	+	+	+	1	.	+	+	V
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	+	1	+	.	III
<i>Senecio rivularis</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Cirsium canum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	I
<i>Carex cespitosa</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Caltha palustris</i>	.	2	2	+	2	+	.	2	.	+	+	+	4	+	IV

Differentialarten der Subass. und *Variante

<i>Phalaris arundinacea</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carex gracilis</i>	.	3	3	2	2	2	2	r	.	r	.	.	+	.	IV
<i>Carex vesicaria</i>	.	.	.	.	.	+	+	r	.	.	.	.	.	.	III
<i>Eleocharis palustris</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carex fusca</i> ²	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	I
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	I
<i>Cardamine amara</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	r	+	III
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	.	.	.	.	+	2	1	.	.	.	.	.	.	II
<i>Stellaria nemorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
* <i>Mentha longifolia</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	I
Ordnungskennarten															
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	+	1	2	.	1	1	+	+	.	+	+	IV
<i>Angelica sylvestris</i>	+	.	+	+	+	r	.	1	.	+	.	+	.	.	III
<i>Cirsium palustre</i>	2	.	.	.	1	+	+	+	.	r	.	.	.	+	III
<i>Equisetum palustre</i>	.	2	3	.	.	1	.	1	.	.	.	2	2	+	III
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	.	+	1	r	.	.	+	2	.	.	.	r	r	III
<i>Symphitum officinale</i>	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	+	1	+	.	II
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	II
<i>Galium uliginosum</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	II
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	I
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	I
<i>Polygonum bistorta</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lathyrus palustris</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Übergreifende Filipendulenie-Arten															
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2	.	.	.	.	+	1	.	.	+	.	.	.	+	II
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	I
<i>Geranium palustre</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Klassenkennarten															
<i>Poa trivialis</i>	2	1	+	+	3	+	1	2	.	1	2	3	1	1	V
<i>Alopecurus pratensis</i>	+	1	1	1	1	1	1	+	1	+	+	+	+	+	V
<i>Poa pratensis (angustif.)</i> ¹	+	+	+	.	.	.	.	r	+	.	.	+	.	+	III

<i>Lathyrus pratensis</i>	+	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	+	.	+	.	+	III
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	r	.	.	.	+	+	r	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	.	.	.	+	r	+	.	.	.	.	r	.	.	.	II
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Übergreifende Arrhenatheretalia-Arten																	
<i>Galium album</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Begleiter ²																	
Phragmito-Magnocaricetea-Arten																	
<i>Galium palustre</i>	+	1	+	+	2	+	1	2	.	+	2	.	.	.	.	2	IV
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	.	.	.	r	.	r	.	.	1	+	.	.	.	.	1	II
<i>Glyceria maxima</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	I
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Agropyro-Rumicion crispi-Arten																	
<i>Ranunculus repens</i>	3	1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Agrostis stolonifera</i> agg.	.	2	2	.	.	.	.	+	.	.	.	3	.	.	.	.	III
<i>Carex hirta</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
Übrige Begleiter																	
<i>Urtica dioica</i>	1	.	.	+	.	r	2	.	.	.	.	.	.	1	r	+	III
<i>Rumex obtusifolius</i>	r	+	.	.	+	.	.	r	.	+	1	.	.	.	.	.	III

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Epilobium adenocaulon</i>	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	r	+	r	.
<i>Equisetum arvense</i>	1	.	.	+	r	.	.	.	+	r	.	.	.	III
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	r	.	.	II
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	1	.	.	r	II
<i>Calamagrostis epigeios</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Mentha cf. verticillata</i>	1	.	.	+	+	.	.	.	1	.	.	2	.	II
<i>Polygonum amphibium</i>	.	1	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	r	II
<i>Glechoma hederacea</i>	r	.	.	.	+	.	.	r	.	.	.	+	.	II
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	.	r	+	.	.	.	+	.	.	.	II
Bryophyta ²														
<i>Mnium affine</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	+	.	I

¹ Nicht identisch mit *Poa angustifolia* L.

² Einmal vorkommende Begleiter und Moose (regionale Differentialarten der Subass. caricetosum fuscae):
 Aufn. 1: *Stellaria uliginosa* r, *Anthriscus sylvestris* r, *Bidens tripartitus* r, *Amblystegium riparium* +; Aufn. 7: *Circaea lutetiana* +, *Amblystegium kochii* +; Aufn. 8: *Valeriana dioica* 1, *Epilobium palustre* r, *Stellaria palustris* r, *Mentha arvensis* ssp. *austriaca* 2, *Veronica chamaedrys* r; Aufn. 9: *Carex vulpina* +, *Carex leporina* r; Aufn. 12: *Ficaria verna* +, *Cirriphyllum piliferum* 1; Aufn. 13: *Carex acutiformis* +; Aufn. 14: *Agropyron repens* +.

Lokalitäten der Aufnahmen: 1. Bojanovický potok-Aue westlich der Straße Znojmo — Jevišovice. 13.6.1987. — 2.-3. Bachaue westlich von Korolupy. 19.7.1988. — 4. Sumpfwiese westlich von Šumná. 18.7.1988. — 5. Bachaue südlich von Nové Syrovce. 16.7.1988. — 6. Bachaue zwischen Zálesí und der Wegkreuzung bei Bítov. 19.7.1988. — 7. Litoral des Teiches „Na Čihadle“ südlich von Nové Syrovce. 16.7.1988. — 8. Bachaue ca. 1,5 km nördlich von Zálesí. 17.7.1988. — 9. Wiesenkomplex am östlichen Rand der Ortschaft Štítary. 13.6.1987. — 10. Wegkreuzung bei Bítov nordwestlich von Zálesí. 9.6.1989. — 11. Wie Aufn. 6. — 12. Litoral des zwischen Bezkov und Citonice liegenden Teiches. 8.6.1989. — 13. Teich am südöstlichen Rand der Ortschaft Štítary. 8.6.1989. — 14. Hangquellgebiet (Neigungswinkel: 5-10° S) ca. 250 m nordöstlich der Wegkreuzung bei Bítov. 9.6.1989.

Polygono-Cirsietum palustris BAL.-TUL. 1974

Diese in der montanen Stufe des Herzynikums weit verbreitete Assoziation wurde im Untersuchungsgebiet nur in der sich ca. 1,5 km nördlich der Ortschaft Zálesí erstreckenden Bachaue (420 m Seehöhe) festgestellt. Die nächsten Lokalitäten liegen südwestwärts im Waldviertel (cf. BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ & HÜBL 1985). Die Artenzusammensetzung des bei Zálesí untersuchten Polygono-Cirsietum palustris war wie folgt:

Datum der Aufnahme: 17.7.1988, Aufnahmefläche: 16 m²; Gesamtdeckungsgrad: 99 %, Krautschicht: 98 %, Moosschicht: 10 %; Artenzahl der Krautschicht: 46.

Cirsium palustre 1, *Polygonum bistorta* 1; *Myosotis laxiflora* +, *Senecio rivularis* +, *Scirpus sylvaticus* 1, *Caltha palustris* +; *Ranunculus auricomus* 2, *Angelica sylvestris* 1, *Lychnis flos-cuculi* 1, *Cirsium canum* +, *Sanguisorba officinalis* +, *Colchicum autumnale* +, *Galium uliginosum* +, *Ophioglossum vulgatum* +, *Juncus effusus* +; *Ranunculus acris* 2, *Lathyrus pratensis* 2, *Trifolium repens* 2, *Poa trivialis* 1, *Festuca pratensis* 1, *Alopecurus pratensis* +, *Poa pratensis* (angustifolia)¹ +, *Festuca rubra* +, *Cardamine pratensis* +, *Rumex acetosa* +, *Holcus lanatus* +, *Prunella vulgaris* +; *Avena pubescens* +, *Achillea millefolium* +, *Alchemilla vulgaris* agg. +, *Leucanthemum vulgare* r.

Begleiter: *Valeriana dioica* 1, *Carex fusca* +, *Carex panicea* +; *Carex leporina* 1, *Carex pallescens* +, *Briza media* +, *Anthoxanthum odoratum* +; *Ranunculus repens* 1, *Carex hirta* 1, *Lysimachia nummularia* r; *Ajuga reptans* +, *Stellaria graminea* +, *Veronica chamaedrys* +, *Saxifraga granulata* r; *Equisetum arvense* 1.

Bryophyta: *Mnium affine* 2, *Calliergonella cuspidata* 1, *Climacium dendroides* +, *Rhytidiadelphus squarrosus* +, *Bryum pseudotriquetrum* r.

¹ nicht identisch mit *Poa angustifolia* L.

Der obere Boden bestand aus grauem lehmigen Ton mit schwachen Anzeichen einer Struktur und mit Rostflecken. Die Feuchtezahl beträgt 6,6.

Polygono-Trollietum altissimi (HUNDT 1964) BAL.-TUL. 1981

Auch diese Assoziation, deren Bestände im herzynischen Florenbereich meistens in der montanen Stufe optimal entwickelt sind (cf. HUNDT 1964, BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1981), ist im Untersuchungsgebiet nur mit einer Aufnahme belegt. Diese stammt aus dem nördlichen Teil des Areals, aus einer Seehöhe von 400 m. Das untersuchte Polygono-Trollietum zeigte folgende Artenzusammensetzung:

Lokalität: Aue des Oberlaufs des Baches Sepetický potok südlich der Gemeinde Nové Syrovce.

Datum der Aufnahme: 16.7.1988, Aufnahmefläche: 10 m²; Gesamtdeckungsgrad: 98 %, Krautschicht: 98 %, Moosschicht: 0 %; Artenzahl der Krautschicht: 27.

Trollius altissimus 4, *Polygonum bistorta* 2; *Cirsium canum* +, *Caltha palustris* r; *Sanguisorba officinalis* 2, *Ranunculus auricomus* 1, *Juncus effusus* +; *Alopecurus pratensis* 2, *Poa trivialis* 3, *Ranunculus acris* 2, *Rumex acetosa* +, *Trifolium repens* +, *Cardamine pratensis* +, *Festuca*

pratensis +, *Holcus lanatus* +, *Poa pratensis* (*angustifolia*)¹ +, *Cerastium holosteoides* +, *Vicia cracca* r; *Achillea millefolium* 2, *Alchemilla vulgaris* agg. +, *Taraxacum officinale* +.

Begleiter: *Ranunculus repens* 2, *Lysimachia nummularia* +, *Agrostis stolonifera* +; *Juncus articulatus* +; *Stellaria graminea* +, *Equisetum arvense* +.

¹ nicht identisch mit *Poa angustifolia* L.

Der Boden war bis 8 cm Tiefe braunschwarz, lehmig und strukturiert. Die Feuchtezahl beträgt auch hier 6,6.

Caricetum cespitosae STEFFEN 1931

Diese Gesellschaft, deren Verbreitungszentrum im subkontinentalen Teil Europas liegt, gehört im Untersuchungsgebiet zu den häufigeren Wiesengesellschaften, wobei sie auf dessen südlichen Teil beschränkt bleibt. Die Lokalitäten liegen an Bachoberläufen und auf vernähten Hanglagen, meistens in einer Seehöhe von 390-420 m; dies betrifft nicht die Subassoziationen *caricetosum davallianae* und *moliniotosum caeruleae* mit 340 bzw. 310 m Seehöhe. Im Vergleich zum *Angelico-Cirsietum oleracei caricetosum cespitosae* bevorzugt das *Caricetum cespitosae* etwas trockenere und kaliumreichere Standorte (cf. Angaben in BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1981). In der Artenzusammensetzung fallen die hohe Stetigkeit des *Cirsium palustre* und das Zurücktreten der *Filipendulenion*- und *Agropyro-Rumicion*-Arten auf.

Im Gebiet sind folgende fünf Subassoziationen zu unterscheiden:

(a) *Caricetum cespitosae caricetosum gracilis* subass. nova
Subass.-Differentialart: *Carex gracilis* (Tab. 4, Aufn. 1-2). Nomenklatorischer Typus: Tab. 4, Aufn. 1 (Holotypus). Zu einem *Caricetum gracilis* vermittelnde Subassoziation.

(b) *Caricetum cespitosae caricetosum davallianae* subass. nova
Subass.-Differentialart: *Carex davalliana* (Tab. 4, Aufn. 3 — Holotypus). Die Subassoziation zeigt syngenetische Beziehungen zu einer *Caricion davallianae*-Gesellschaft.

(c) *Caricetum cespitosae typicum* BAL.-TUL. 1981
Ohne Subass.-Differentialarten (Tab. 4, Aufn. 4-8). Die im Gebiet am häufigsten vorkommende Subassoziation mit zwei Varianten: *typicum* und von *Avena pubescens* (Aufn. 5).

(d) *Caricetum cespitosae nardetosum strictae* subass. nova
Subass.-Differentialarten: *Nardus stricta*, *Carex pallescens*, *Potentilla erecta*, *Luzula campestris*, *Briza media* (Tab. 4, Aufn. 9 — Holotypus). Eine trockenere und nährstoffärmere Ausbildung mit syngenetischen Beziehungen zum *Violion caninae*.

(e) *Caricetum cespitosae moliniotosum caeruleae* subass. nova
Subass.-Differentialarten: *Molinia caerulea*, *Carex hartmanii* (Tab. 4,

Tab. 4: Caricetum cespitosae STEFFEN 1931.

[illegible]

Feuchtwiesen in SW-Mähren

49

<i>Rumex acetosa</i>	.	+	.	+	+	+	.	+	+	+	+	+	III
<i>Poa pratensis (angustifolia)</i> ¹	+	.	.	+	+	+	.	+	+	+	+	+	III
<i>Festuca rubra</i>	.	1	.	+	+	+	.	.	.	1	2	+	III
<i>Prunella vulgaris</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	I
<i>Cerastium holosteooides</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	.	2	2	.	I
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	.	r	r	.	I
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	r	r	.	.	.	.	+	+	.	I
Übergreifende Arrhenatheretalia-Arten ²													
<i>Avena pubescens</i>	.	.	.	+	+	+	.	+	.	r	.	+	II
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	I
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	I
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	.	r	.	.	I
Begleiter ³													
Magnocaricetalia-Arten													
<i>Galium palustre</i>	+	1	+	.	.	.	1	+	+	.	.	.	III
<i>Scutellaria galericulata</i>	+	.	.	.	.	.	r	.	+	2	.	.	II
<i>Poa palustris</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Carex vesicaria</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Carex disticha</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Arten													
<i>Carex panicea</i>	.	+	.	+	+	+	.	.	.	1	.	.	II
<i>Valeriana dioica</i>	.	2	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	II
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	I
Agropyro-Rumicion crispi-Arten													
<i>Ranunculus repens</i>	.	+	.	2	.	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	I

Aufn. 10). Nomenklatorischer Typus: BLAŽKOVÁ 1973, Tab. 8, Aufn. 4 (Holotypus). Das Auftreten von *Molinia caerulea* und die dünne Vertretung der *Calthion*-Arten deuten auf eine zeitweilige Senkung der Bodenfeuchtigkeit.

In Kontakt mit dem *Caricetum cespitosae* wurden festgestellt: ein *Carex gracilis*-Bestand (Aufn. 2), eine *Trollius altissimus*-*Scirpus sylvaticus*-Gesellschaft (Aufn. 1), ein *Scirpetum sylvatici* (Aufn. 4), ein *Scirpo-Cirsietum cani* (Aufn. 9) und ein Erlenwald (Aufn. 7-8).

Das Bodenprofil besteht meistens aus dunkel braungrauem tonigem Lehm, der ab der Tiefe von 5-20 cm in dicht gelagerten Ton übergeht. Bei den Aufnahmen 2 und 4, wo eine Grube bis in 25 cm Tiefe ausgehoben wurde, wurden Rostflecken beobachtet; bei den Aufnahmen 3, 5 und 8 fanden sich Muskovitplättchen. Anfang Juni war der obere Boden zwischen den Bulten der *Carex cespitosa*, die meist eine Höhe von 15-20 cm erreicht, naß bis sumpfig; dies galt für die meisten Aufnahmen. Die Feuchtezahlen liegen zwischen (7,1) 7,5 und 8 (Mittelwert 7,7), wobei es zwischen den einzelnen Subassoziationen keine großen Unterschiede gibt. Eine Ausnahme bildet die Subass. *nardetosum strictae* mit der Feuchtezahl 7,1. Denselben Wert zeigt auch Aufnahme 5 (Variante von *Avena pubescens* der Subass. *typicum*).

Lokalitäten der Aufnahmen (Tab. 4): 1. Wiesenkomplex oberhalb des Teiches Vyrázil nördlich von Zálesí. 14.6.1987. — 2. Quellage ca. 1,5 km westlich von Vranov n. Dyjí (Neigung: 3° S). 19.7.1988. — 3. Gránický potok-Aue am Ostrand der Ortschaft Citonice. 8.6.1989. — 4. Wie Aufn. 1. — 5.-6. Waldwiese nordöstlich von Vracovice. 6.6.1985. — 7. Quellage ca. 1 km westlich des Teiches Víkov. 9.6.1989. — 8. Čížovský potok-Aue zwischen Čížov und Hor. Břečkov. 9.6.1989. — 9. Unweit von Aufn. 8. 6.6.1985. — 10. Hangquellage im Thaya-Tal (Neigungswinkel: 4° SO) östlich von Vranov n. Dyjí. 8.6.1989.

Angelico-Cirsietum oleracei Tx. 1937

Das *Angelico-Cirsietum oleracei* gehört zu den seltenen Assoziationen des Untersuchungsgebietes. Es sind nur zwei Lokalitäten aus seinem südlichen Teil bekannt, und zwar ein Wiesenkomplex am südöstlichen Rand der Gemeinde Uherčice (Tab. 5, Aufn. 1-3 und 5-7, erstellt am 6.6.1985 und 12.7.1986) und ein Areal am Oberlauf des Baches Čížovský potok (Aufn. 4, am 9.6.1989 aufgenommen). Die Seehöhe beträgt 435 bzw. 390 m. Die nächste Lokalität befindet sich in einer Entfernung von ca. 10 km am Ortsrand von Niederfladnitz (Waldviertel, nordwestlich von Retz), wo die Subass. *caricetosum cespitosae* vorkommt (cf. BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ & HÜBL 1985). Im Unterschied zum *Caricetosum cespitosae* ist das *Angelico-Cirsietum oleracei* reicher an nährstoffanspruchsvolleren Arten, unter denen *Cirsium oleraceum* eine diagnostisch wichtige Rolle spielt.

Tab. 5: Angelico-Cirsietum oleracei Tx. 1937.

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	
Höhe (m ü. M.)	435	435	435	390	435	435	435	
Aufnahmefläche (m ²)	16	20	16	12	16	15	15	
Gesamtdeckungsgrad (%)	100	100	99	99	100	100	99	Stetig-
Krautschicht (%)	99	100	98	99	99	100	99	keit
Moosschicht (%)	10	5	5	5	30	5	10	
Artenzahl d. Krautschicht	41	22	40	27	40	44	36	
Kennarten — Ass., Unterverband, Verband								
<i>Cirsium oleraceum</i>	+	+	+	2	4	1	3	V
<i>Trollius altissimus</i>	.	.	+	.	1	.	.	II
<i>Cirsium canum</i>	.	.	.	+	+	.	.	II
<i>Myosotis laxiflora</i>	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Senecio rivularis</i>	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Scirpus sylvaticus</i>	+	+	+	2	+	3	+	V
<i>Caltha palustris</i>	1	+	+	1	+	+	.	V
<i>Crepis paludosa</i>	+	.	.	.	1	+	.	III
Differentialarten der Subass. und von *Varianten								
<i>Carex appropinquata</i>	5	2	1	.	+	.	.	III
<i>Carex cespitosa</i>	.	5	4	3	3	1	3	V
* <i>Cardamine amara</i>	.	.	.	1	.	.	.	I
* <i>Impatiens noli-tangere</i>	.	.	.	2	.	.	.	I
* <i>Carex davalliana</i>	.	.	.	.	3	.	.	I
Ordnungskennarten								
<i>Angelica sylvestris</i>	2	1	+	2	1	2	1	V
<i>Equisetum palustre</i>	1	2	+	2	1	1	3	V

[illegible]

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	r	+	+	+	IV
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	.	.	+	1	+	III
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	+	.	+	+	+	III
<i>Prunella vulgaris</i>	r	.	+	.	.	r	.	III
<i>Trifolium repens</i>	+	.	+	.	.	+	.	III
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	+	r	.	r	.	III
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	+	.	.	.	r	II
Übergreifende Arrhenatheretalia-Arten								
<i>Avena pubescens</i>	+	.	.	.	+	.	r	III
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	.	+	.	+	II
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Pimpinella major</i>	.	.	.	.	.	.	r	I
Begleiter ²								
Phragmito-Magnocaricetea-Arten								
<i>Carex acutiformis</i>	+	+	2	+	1	3	2	V
<i>Phragmites australis</i>	2	2	.	.	2	1	2	IV
Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Arten								
<i>Carex panicea</i>	r	.	+	.	+	+	+	IV
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+	.	.	.	+	+	.	III
<i>Juncus articulatus</i>	+	.	.	.	.	1	.	II
<i>Triglochin palustre</i>	r	.	.	.	.	+	.	II
Agropyro-Rumicion crispi-Arten								
<i>Carex hirta</i>	r	.	+	.	+	+	+	IV
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	+	.	+	2	.	III

<i>Trifolium hybridum</i>	+	.	+	.	1	+	.	III
<i>Lysimachia nummularia</i>	1	.	.	.	.	+	.	II
Violen caninae-Arten								
<i>Briza media</i>	+	.	.	.	+	+	+	III
<i>Agrostis tenuis</i>	+	.	.	.	.	+	.	II
Übrige Begleiter								
<i>Primula elatior</i>	.	.	1	+	1	+	+	IV
<i>Mentha</i> cf. <i>arvensis</i>								
ssp. <i>austriaca</i>	+	.	.	.	.	+	1	III
<i>Medicago lupulina</i>	1	.	.	.	.	1	.	II
Bryophyta ²								
<i>Mnium affine</i>	2	1	+	1	2	1	2	V
<i>Calliergonella cuspidata</i>	1	.	1	.	1	1	1	IV
<i>Clinacium dendroides</i>	+	.	+	.	1	+	+	IV
<i>Amblystegium riparium</i>	.	.	+	+	+	+	.	III
<i>Thuidium delicatulum</i>	+	.	.	.	+	.	.	II

¹ Nicht identisch mit *Poa angustifolia* L.² Einmal vorkommende Begleiter und Moose:Aufn. 2: *Epilobium palustre* 1; Aufn. 3: *Odontites rubra* 1; Aufn. 4: *Urtica dioica* +, *Epilobium adenocaulon* 1, *Alnus glutinosa* (Keiml.) 1, *Mnium undulatum* +; Aufn. 5: *Blysmus compressus* 1, *Luzula campestris* 1, *Bryum pseudotriquetrum* +; Aufn. 6: *Agrostis stolonifera* +; Aufn. 7: *Juncus inflexus* +, *Cirriophyllum piliferum* +.

Die folgenden zwei Subassoziationen wurden unterschieden:

(a) Angelico-Cirsietum oleracei caricetosum appropinquatae BAL.-TUL. & HÜBL 1985

Subass.-Differentialart: *Carex appropinquata* (Tab. 5, Aufn. 1). Das Vorkommen dieser aus dem steirischen Ennstal beschriebenen Subassoziation ist mit einer starken Vernässung des kalziumreichen oberen Bodens verbunden. Ihre Beziehung zu einem Caricetum appropinquatae ist eindeutig.

(b) Angelico-Cirsietum oleracei caricetosum cespitosae BAL.-TUL. 1981

Subass.-Differentialart: *Carex cespitosa* (Tab. 5, Aufn. 2-7). Die Bestände dieser auch aus dem Weinviertel und dem niederösterreichischen Waldviertel bekannten Subassoziation sind im Uherčicer Wiesenkomplex verbreitet. Man kann hier drei Varianten unterscheiden, und zwar von *Carex appropinquata* (Tab. 5, Aufn. 2-3), von *Carex davalliana* (Aufn. 5) und *typicum* (Aufn. 6-7). An der Lokalität Čížovský potok gibt es dagegen die vom Quellwasser beeinflusste Variante von *Cardamine amara*.

In Kontakt zum Angelico-Cirsietum oleracei standen *Phragmites australis*-Bestände (Aufn. 1, 3, 6 und 7, bei Aufn. 1 mit *Carex acutiformis*), *Filipendulo-Geranium palustre* (Aufn. 5) und *Caricetum cespitosae* (Aufn. 4). Das Bodenprofil bestand in der obersten Schicht aus braungrauem feuchtem bis versumpftem Lehm bis lehmigem Ton. Bei Aufnahme 4 gab es bereits in 5 cm Tiefe viele Muskovitplättchen und große Rostflecken. — Die Feuchtezahlen bewegen sich bei der Subass. caricetosum cespitosae zwischen 7,6 und 8,3. Bei der Subass. caricetosum appropinquatae liegt die Feuchtezahl höher (8,9). Der Mittelwert der Assoziation beträgt 8,1.

Scirpo-Cirsietum cani BAL.-TUL. 1973

Das *Scirpo-Cirsietum cani*, dessen Hauptverbreitung in der kollinen Stufe des pannonischen Florenbereichs liegt, ist im Untersuchungsgebiet eine verbreitete Assoziation und zeigt eine große Diversität. Die Lokalitäten befinden sich im südlichen und mittleren Teil (im letzteren allerdings nur vereinzelt) in Auen der oberen, seltener der mittleren Bachläufe und auf periodisch vernähten Hängen. Die Seehöhe liegt zwischen 335 und 440 m, wobei sich die niedrigsten Werte auf die Subassoziationen caricetosum acutiformis und geranietosum pratensis beziehen.

Die große Diversität des *Scirpo-Cirsietum cani* zeigt sich in den folgenden sechs Subassoziationen:

(a) *Scirpo-Cirsietum cani caricetosum gracilis* subass. nova

Subass.-Differentialart: *Carex gracilis* (Tab. 6, Aufn. 1-2). Nomen-

klatorischer Typus: Tab. 6, Aufn. 2 (Holotypus). Eine zum *Caricetum gracilis* neigende Ausbildung.

(b) *Scirpo-Cirsietum cani caricetosum distichae* BAL.-TUL. 1973

Subass.-Differentialart: *Carex disticha* (Tab. 6, Aufn. 3-5). Diese Subassoziation zeigt syngenetische Beziehungen zum schwach subhalophilen *Caricetum distichae*.

(c) *Scirpo-Cirsietum cani caricetosum acutiformis* BAL.-TUL. & HÜBL 1985

Subass.-Differentialart: *Carex acutiformis* (Tab. 6, Aufn. 6-7). Zwei Varianten: typicum und von *Carex davalliana*.

(d) *Scirpo-Cirsietum cani typicum* BAL.-TUL. 1981

Ohne Subass.-Differentialarten (Tab. 6, Aufn. 8-9).

(e) *Scirpo-Cirsietum cani galietosum borealis* BAL.-TUL. 1981

Subass.-Differentialart: *Galium boreale*. Die *Agropyro-Rumicion*- sowie *Caricetalia fuscae*-Arten treten zurück (Tab. 6, Aufn. 10). Es handelt sich um eine seltsame Subassoziation an Standorten, wo eine ausgeprägtere Austrocknung des oberen Bodens während der Trockenzeit zu vermuten ist.

(f) *Scirpo-Cirsietum cani geranietosum pratensis* subass. nova

Subass.-Differentialarten: *Geranium pratense*, *Pimpinella major* (Tab. 6, Aufn. 11-12). Nomenklatorischer Typus: Tab. 6, Aufn. 11 (Holotypus). Subassoziation mit syngenetischen Beziehungen zum Arrhenatherion.

In Kontakt mit dem *Scirpo-Cirsietum cani* wurden folgende Gesellschaften notiert: *Caricetum cespitosae* (Aufn. 4 und 6), *Caricetum gracilis* (Aufn. 2), eine Sumpfwiese mit *Eleocharis palustris* (Aufn. 3) und eine Verlandungszone mit *Phalaris arundinacea* (Aufn. 11). Der obere Boden bis 10-20 cm Tiefe bestand aus braungrauem oder graubraunem Ton (Subass. *caricetosum gracilis*), strukturiertem Lehm (Subass. *geranietosum pratensis*) oder lehmigem Ton (überwiegend die übrigen Subassoziationen). Anzeichen für Gleyprozesse wurden in Form von Rostflecken nur bei den Subassoziationen *caricetosum gracilis* (in 5 cm Tiefe) und *caricetosum acutiformis* (in 15 cm und 8 cm Tiefe) festgestellt. Mit Ausnahme der Subass. *caricetosum distichae* enthielten die Böden Muskovitplättchen.

Die Feuchtezahlen liegen zwischen 6,6 und 7,4 (Mittelwert: 6,9). Die höchsten Mittelwerte wurden in den Subassoziationen *caricetum gracilis* und *caricetum distichae* (7,1-7,2) gefunden, die niedrigsten in den Subassoziationen *galietosum borealis* und *geranietosum pratensis* (6,6).

Lokalitäten der Aufnahmen (Tab. 6): 1. Hangwiese östlich von Mešovice. 19.7.1988. — 2. Bachaue gegenüber dem Bahnhof Grešlovské Mýto. 10.6.1989. — 3. Wiesenkomplex südöst-

Ordnungskennarten													
<i>Ranunculus auricomus</i>	+	1	+	1	+	+	2	+	.	2	+	+	V
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	+	+	1	+	1	1	+	+	1	+	.	V
<i>Angelica sylvestris</i>	2	+	.	1	+	1	1	+	1	1	+	.	V
<i>Juncus effusus</i>	+	+	+	.	+	.	+	+	.	.	+	+	III
<i>Equisetum palustre</i>	3	2	.	.	3	2	.	.	3	.	3	2	III
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	1	.	.	.	3	+	+	1	+	.	.	III
<i>Galium uliginosum</i>	1	.	.	+	2	.	+	+	+	.	.	.	III
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	+	2	.	.	1	+	.	.	.	.	1	III
<i>Polygonum bistorta</i>	.	2	.	.	.	.	.	1	.	1	+	.	III
<i>Colchicum autumnale</i>	.	.	.	.	+	2	.	+	2	2	.	.	III
<i>Symphytum officinale</i>	1	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	II
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	II
<i>Crepis succisifolia</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	1	+	.	.	I
<i>Ophitoglossum vulgatum</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Dactylorhiza majalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Übergreifende Filipendulenion-Arten													
<i>Geranium palustre</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I
Klassenkennarten													
<i>Poa trivialis</i>	3	3	+	1	2	2	3	1	2	4	3	3	V
<i>Rumex acetosa</i>	r	+	1	1	+	+	+	+	+	+	1	+	V
<i>Ranunculus acris</i>	r	1	1	2	+	2	1	2	+	+	+	.	V
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	2	1	+	+	.	V
<i>Alopecurus pratensis</i>	2	1	+	1	1	.	+	+	+	1	2	4	V
<i>Poa pratensis (angustif.)</i> ¹	.	2	+	2	1	+	1	+	1	+	+	+	V
<i>Cardamine pratensis</i>	.	1	2	+	+	+	+	+	r	+	+	+	V
<i>Holcus lanatus</i>	.	+	+	2	+	4	+	+	+	+	.	+	V

[illegible]

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Glechoma hederacea</i>	.	2	.	.	+	.	.	.	.	r	.	II
<i>Mentha cf. verticillata</i>	.	r	.	.	1	.	.	.	.	.	+	II
<i>Primula elatior</i>	.	.	.	2	r	.	.	.	+	.	.	II
<i>Alnus glutinosa</i> (Keiml.)	.	.	.	.	+	r	+	.	+	.	.	II
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	II
<i>Knautia dipsacifolia</i>	.	.	.	.	+	+	r	.	.	.	.	II
<i>Saxifraga granulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	I
<i>Equisetum arvense</i>	.	.	1	.	r	.	.	1	+	.	.	III
<i>Urtica dioica</i>	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	II
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	r	.	.	+	.	.	1	.	II
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	.	.	.	+	.	r	.	r	.	.	II
Bryophyta												
<i>Mnium affine</i>	.	.	.	1	.	+	1	+	.	+	.	III
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.	+	.	1	.	+	3	.	.	.	.	II
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	.	.	.	+	.	5	.	+	2	.	.	II
<i>Climacium dendroides</i>	.	.	.	2	.	+	.	+	2	.	.	II
<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	+	.	.	I
<i>Mnium undulatum</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	I

¹ Nicht identisch mit *Poa angustifolia* L.

² Überwiegend einmal vorkommende Begleiter:

Aufn. 1: *Agropyron repens* +; Aufn. 3: *Eleocharis palustris* +, *Odontites rubra* r; Aufn. 4: *Trifolium campestre* 1; Aufn. 5: *Carex vesicaria* +, *Equisetum fluviatile* +, *Scutellaria galericulata* +, *Impatiens noli-tangere* +, *Epilobium cf. adenocaulon* +; Aufn. 6: *Phragmites australis* +, *Pastinaca sativa* +, *Fraxinus excelsior* (Keiml.) +; Aufn. 7: *Ficaria verna* +, *Carex muricata* agg. +, *Rumex obtusifolius* 1, *Scrophularia nodosa* r; Aufn. 10: *Ornithogalum gussonei* +, *Polygonum persicaria* r; Aufn. 11: *Carex vulpina* +, *Stellaria palustris* +; Aufn. 12: *Rumex obtusifolius* r, *Anthriscus sylvestris* r.

lich von Podmolí. 18.7.1988. — 4. Oberer Lauf des Baches Čížovský potok. 6.6.1985. — 5. Wiese unter dem Damm des Teiches Vyrázil. 17.7.1988. — 6.-7. Bachaue zwischen der Ortschaft und dem Bahnhof Čitovice. 8.6.1989. — 8.-9. Wiesenkomplex oberhalb des Teiches Vyrázil. 14.6.1987. — 10. Bachaue ca. 1 km östlich vom Bahnhof Šumná. 6.6.1985. — 11. Littoral des südlich der Ortschaft Štítary liegenden Teiches. 8.6.1989. — 12. Bachaue zwischen den Ortschaften Hluboké Mašůvky und Bojanovice. 13.6.1987.

Filipendulo-Geranium palustris KOCH 1926

Diese etwas kontinental getönte Gesellschaft kommt im Untersuchungsgebiet nur im südlichen Teil vor (Meereshöhe 400-435 m). Die beste Entwicklung erreicht sie auf solchen Stellen, wo die Bestände unregelmäßig gemäht werden. Unsere Aufnahmen stammen hauptsächlich aus dem am südöstlichen Rand der Gemeinde Uherčice liegenden Wiesenkomplex. Diese Standorte stehen ebenso wie die beiden anderen Lokalitäten unter dem steten Einfluß des Grundwassers.

Innerhalb des untersuchten Filipendulo-Geranium palustris lassen sich folgende Subassoziationen unterscheiden:

(a) Filipendulo-Geranium palustris caricetosum gracilis ESKUCHE 1955

Subass.-Differentialarten: *Carex gracilis*, *Polygonum amphibium* (Tab. 7, Aufn. 1). Eine zum Caricetum gracilis vermittelnde Subassoziation.

(b) Filipendulo-Geranium palustris caricetosum cespitosae BAL.-TUL. 1985

Subass.-Differentialarten: *Carex cespitosa*, *Carex appropinquata*, *Phragmites australis*, *Carex acutiformis* (Tab. 7, Aufn. 2-5). Diese Subassoziation entwickelte sich aus den Beständen des Angelico-Cirsietum oleracei caricetosum cespitosae nach dem Aufgeben der Mahd.

(c) Filipendulo-Geranium palustris urticetosum dioicae BAL.-TUL. 1979

Subass.-Differentialarten: *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Galium aparine* (Tab. 7, Aufn. 6). Ruderalisierte Ausbildung, die zur Degradation der Assoziation führt.

In Kontakt zum Filipendulo-Geranium palustris standen ein *Phalaris arundinacea*-Bestand (Aufn. 1), ein Angelico-Cirsietum oleracei caricetosum cespitosae (Aufn. 2-5) und ein *Urtica dioica*-Bestand (Aufn. 6). Der tonige obere Boden der Subass. caricetosum gracilis war bis in 5 cm Tiefe graubraun, tiefer hellgrau mit blauem Anstrich (Reduktionsprozesse!). Die Rostflecken begannen in einer Tiefe von 2 cm. Der Boden des Filipendulo-Geranium palustris caricetosum cespitosae bestand oben aus schwarz-

braunem sumpfigem tonigem Lehm; die Subass. urticetosum war auf dunkel braungrauem strukturiertem lehmigem Ton mit Muskowitplättchen angesiedelt. Die Feuchtezahlen der Subbassoziationen caricetosum gracilis und caricetosum cespitosae bewegten sich zwischen 7,9 und 8,2; für die Subass. urticetosum liegt der Index niedriger (7,5). Der Mittelwert der Assoziation beträgt 8,0.

Tab. 7: Filipendulo-Geranium palustris KOCH 1926.

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	
Höhe (m ü. M.)	400	435	435	435	435	395	
Aufnahmefläche (m ²)	12	16	20	16	15	16	
Gesamtdeckungsgrad (%)	100	97	99	99	95	100	Stetig-
Krautschicht (%)	100	97	99	99	95	100	keit
Moosschicht (%)	0	1	0	0	0	15	
Artenzahl der Krautschicht	21	27	24	22	25	17	

Kennarten — Ass., Unterverband, Verband

<i>Geranium palustre</i>	3	+	3	3	2	1	V
<i>Filipendula ulmaria</i>	3	+	r	2	3	5	V
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	2	+	r	+	+	V
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	.	+	.	.	II
<i>Mentha longifolia</i>	.	.	.	+	.	r	II
<i>Caltha palustris</i>	+	+	+	1	+	.	V
<i>Scirpus sylvaticus</i>	2	.	.	.	r	+	III
<i>Crepis paludosa</i>	.	.	.	.	r	.	I

Subass.-Differentialarten

<i>Carex gracilis</i>	3	+	.	.	.	.	II
<i>Polygonum amphibium</i>	1	r	+	.	.	.	III
<i>Carex cespitosa</i>	+	5	5	2	3	.	V
<i>Carex appropinquata</i>	.	2	2	1	+	.	IV
<i>Phragmites australis</i>	.	2	3	2	2	.	IV
<i>Carex acutiformis</i>	.	1	+	1	1	.	IV
<i>Urtica dioica</i>	r	.	.	.	.	2	II
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	.	.	1	I
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	+	I

Ordnungskennarten

<i>Angelica sylvestris</i>	+	r	+	+	+	+	V
<i>Galium uliginosum</i>	1	1	+	+	1	.	V
<i>Polygonum bistorta</i>	+	.	+	+	+	.	IV

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	
<i>Equisetum palustre</i>	.	2	2	2	3	.	IV
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	+	+	1	+	.	IV
<i>Symphytum officinale</i>	.	r	+	.	+	.	III
<i>Ranunculus auricomus</i>	1	.	.	.	.	.	I
Übergreifende Calthenion-Arten							
<i>Cirsium oleraceum</i>	+	.	+	+	1	.	IV
<i>Cirsium canum</i>	.	+	.	.	.	.	I
<i>Trollius altissimus</i>	.	.	.	.	r	.	I
Übergreifende Molinion-Art							
<i>Selinum carvifolia</i>	.	+	+	+	+	.	IV
Klassenkennarten							
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	+	+	r	+	.	V
<i>Poa pratensis</i> (angustif.) ¹	+	1	+	+	.	.	IV
<i>Festuca rubra</i>	.	+	+	+	+	.	IV
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	+	+	r	.	III
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	+	.	.	.	.	II
<i>Poa trivialis</i>	+	+	.	.	.	.	II
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	r	.	I
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	.	r	.	I
Begleiter ²							
Magnocaricetalia-Arten							
<i>Galium palustre</i>	+	+	.	.	.	.	II
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	+	+	.	.	.	II
Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Art							
<i>Valeriana dioica</i>	.	1	+	.	.	.	II
Bryophyta ²							
<i>Mnium affine</i>	.	+	.	.	.	+	II

¹ Nicht identisch mit *Poa angustifolia* L.² Einmal vorkommende Begleiter und Moose:Aufn. 1: *Agropyron repens* +, *Epilobium* cf. *obscurum* r; Aufn. 2: *Agrostis tenuis* 1; 2; Aufn. 5: *Mentha aquatica*; Aufn. 6: *Phalaris arundinacea* +, *Glyceria maxima* +, *Carex brizoides* 1, *Anemone nemorosa* 1, *Ficaria verna* r, *Pulmonaria obscura* +, *Rubus* sp. +, *Amblystegium riparium* 1, *Mnium undulatum* 2.

Lokalitäten der Aufnahmen: 1. Sumpfbestände westlich der Ortschaft Šumná. 18.7.1988. — 2.-5. Wiesenkomplex bei Uherčice. 12.7.1986. — 6. Bachaue zwischen den Teichen bei der Ortschaft Štítary. 9.6.1989.

Filipendulo-Menthetum longifoliae ZLINSKÁ 1989

Diese Gesellschaft kommt in wärmeren Gebieten vor, wo sie an die mit Nährstoffen gut versorgten und vom beweglichen Grundwasser gespeisten Standorte gebunden ist. Im Untersuchungsgebiet wurde sie im südlichen Teil, und zwar in einer südlich der Ortschaft Lesná liegenden Quellage festgestellt. Ihre Zusammensetzung wird nachfolgend dargestellt:

Lokalität: Oberlauf des Zuflusses des Baches Čížovský potok; Höhe: 400 m ü. M.

Datum der Aufnahme: 8.6.1989, Aufnahmefläche: 12 m²; Gesamtdeckungsgrad: 100 %, Krautschicht: 100 %, Moosschicht: < 1 %; Artenzahl der Krautschicht: 22.

Mentha longifolia 2, *Filipendula ulmaria* 5, *Scirpus sylvaticus* +, *Caltha palustris* +, *Carex cespitosa* +; *Equisetum palustre* 2, *Angelica sylvestris* 1, *Ranunculus auricomus* +, *Symphytum officinale* +, *Lychnis flos-cuculi* r, *Cirsium palustre* r; *Poa trivialis* 2, *Alopecurus pratensis* +, *Ranunculus acris* r.

Begleiter: *Veronica beccabunga* +, *Carex acutiformis* +, *Lycopus europaeus* +, *Polygonum amphibium* r; *Anemone nemorosa* +; *Urtica dioica* 1, *Galium aparine* +, *Epilobium* cf. *adenocaulon* +.

Bryophyta: *Brachythecium rutabulum* +.

In Kontakt mit dem untersuchten Filipendulo-Menthetum longifoliae, das innerhalb eines Erlenwaldes lag, wurden Bestände von *Mentha longifolia*/ *Urtica dioica* und von *Filipendula ulmaria*/*Carex cespitosa* verzeichnet. Der obere Boden setzte sich aus dunkelgrauem, feuchtem, schwach strukturier-tem Lehm zusammen. Dieser wurde ab einer Tiefe von 11 cm heller und enthielt vereinzelte Rostflecken. Die Feuchtezahl beträgt 7,7.

Molinietum caeruleae KOCH 1926

Die Pfeifengraswiese wurde nur an einer Lokalität festgestellt und analysiert, und zwar im westlich des Teiches Vlkov liegenden Talwiesenkomplex (westlich der Ortschaft Olbramkostel). Unsere einzige Aufnahme stammt aus dem Jahr 1966. Wie aus der Artenzusammensetzung hervorgeht, gab es hier Beziehungen zu einem Trollio-Molinietum caeruleae holcetosum lanati GALLANDAT 1982.

Datum der Aufnahme: 9.7.1966, Höhe: ca. 390 m ü. M., Aufnahmefläche: 30 m²; Gesamtdeckungsgrad: 100 %, Krautschicht: 97 %, Moosschicht: 70 %; Artenzahl der Krautschicht: 59.

Molinia caerulea 3, *Galium boreale* 2, *Succisa pratensis* +, *Carex flacca* 2, *Carex tomentosa* +; *Trollius altissimus* 1, *Myosotis laxiflora* +, *Filipendula ulmaria* +; *Sanguisorba officinalis* 2, *Galium uliginosum* 1, *Lychnis flos-cuculi* 1, *Colchicum autumnale* +, *Ranunculus auricomus* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Cirsium canum* r, *Juncus conglomeratus* r, *Dactylorhiza majalis* r, *Polygonum bistorta* +; *Holcus lanatus* 2, *Lathyrus pratensis* 2, *Ranunculus acris* 1, *Poa trivialis* 1, *Poa pratensis* (*angustifolia*)¹ 1, *Festuca rubra* 1, *Rumex acetosa* +, *Cerastium holosteoides* +, *Trifolium repens* +, *Plantago lanceolata* +, *Prunella vulgaris* +, *Cardamine pratensis* r, *Alopecurus pratensis* r; *Avena pubescens* 1, *Achillea millefolium* 1, *Alchemilla vulgaris* agg. +,

Centaurea jacea ssp. *angustifolia* +, *Leontodon hispidus* +, *Leontodon danubialis* +, *Trifolium dubium* +, *Trifolium pratense* r, *Leucanthemum vulgare* r, *Phleum pratense* r.

Begleiter: *Carex fusca* 1, *Carex panicea* +, *Juncus articulatus* r; *Nardus stricta* 1, *Luzula campestris* 1, *Carex pallescens* +, *Sieglingia decumbens* +, *Briza media* 1, *Anthoxanthum odoratum* +, *Potentilla erecta* +, *Viola canina* r, *Thymus praecox* agg. r, *Agrostis tenuis* +; *Trifolium hybridum* +; *Stellaria graminea* +, *Veronica chamaedrys* r, *Anemone nemorosa* r, *Sedum* sp. r.

Bryophyta: *Climacium dendroides* 4, *Rhytidiadelphus squarrosus* +, *Mnium affine* agg. +, *Thuidium* sp. +, *Aulacomnium palustre* +.

¹ nicht identisch mit *Poa angustifolia* L.

In Kontakt dazu stand eine trockenere Ausbildung der Gesellschaft mit *Serratula tinctoria*, *Betonica officinalis* und *Galium verum*. An der feuchteren Seite dagegen wurde *Cnidium dubium* beobachtet.

Die Feuchtezahl des analysierten Bestandes beträgt 6,4.

Selinum carvifolia-Galium boreale-Gesellschaft

Die Gesellschaft ist durch die Dominanz von *Galium boreale* und *Selinum carvifolia* (Kodominante) gekennzeichnet. An ihrer Zusammensetzung sind, neben den Ordnungs- und Klassenkennarten (Molinetalia s.l., Molinio-Arrhenatheretea), einige Scheuchzerio-Caricetea fuscae- und Nardo-Callunetea-Arten beteiligt. Folgende Aufnahme liegt vor:

Lokalität: Waldwiese östlich vom Teich Vlkov; Höhe: 390 m ü. M.

Datum der Aufnahme: 6.6.1985, Fläche: 25 m²; Gesamtdeckungsgrad: 100 %, Krautschicht: 98 %, Moosschicht: 75 %; Artenzahl der Krautschicht: 46.

Selinum carvifolia 3, *Galium boreale* 4, *Succisa pratensis* +; *Ranunculus auricomus* 2, *Colchicum autumnale* 1, *Lychnis flos-cuculi* 1, *Galium uliginosum* 1, *Sanguisorba officinalis* +, *Dactylorhiza majalis* +, *Cirsium palustre* +, *Juncus effusus* +, *Juncus conglomeratus* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Myosotis laxiflora* 1; *Holcus lanatus* 1, *Alopecurus pratensis* +, *Festuca rubra* +, *Festuca pratensis* +, *Poa trivialis* +, *Poa pratensis* (*angustifolia*)¹ +, *Ranunculus acris* 2, *Rumex acetosa* +, *Cardamine pratensis* +; *Avena pubescens* 1, *Centaurea jacea* 1, *Achillea millefolium* +, *Festuca rubra* ssp. *commutata* +.

Begleiter: *Valeriana dioica* 1, *Agrostis canina* 1, *Carex panicea* +; *Carex disticha* +, *Galium palustre* +; *Luzula campestris* 2, *Potentilla erecta* 1, *Nardus stricta* +, *Briza media* +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Polygala vulgaris* +, *Viola canina* +, *Galium pumilum* +, *Carex pallescens* +, *Carex leporina* r; *Veronica chamaedrys* +, *Stellaria graminea* +, *Salix aurita* +, *Populus tremula* (Keiml.) +.

Bryophyta: *Climacium dendroides* 3, *Aulacomnium palustre* 1, *Rhytidiadelphus squarrosus* 1, *Pseudoscleropodium purum* +, *Mnium affine* agg. +, *Cirriphyllum piliferum* +.

¹ nicht identisch mit *Poa angustifolia* L.

Die Feuchtezahl (6,1) liegt beträchtlich niedriger als bei den vorhergehenden Assoziationen. Das Bodenprofil wurde nicht untersucht.

Tab. 8: *Alopecuretum pratensis* (REGEL 1926) STEFFEN 1931.

Nummer der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	
Höhe (m ü. M.)	400	425	350	350	300	300	
Aufnahmefläche (m ²)	20	10	16	14	18	16	
Gesamtdeckungsgrad (%)	100	99	98	95	95	97	Stetig- keit
Krautschicht (%)	100	99	98	95	95	97	
Moosschicht (%)	0	0	0	0	0	0	
Artenzahl der Krautschicht	30	27	22	21	28	25	

Assoziations-Kennart

<i>Alopecurus pratensis</i> (dom.)	4	5	5	4	3	5	V
------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---

Differentialarten der Subass. und der *Variante von *Arrhenatherum elatius*

<i>Galium boreale</i>	.	.	.	5	5	3	III
<i>Betonica officinalis</i>	.	.	.	.	3	1	II
* <i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	2	1	II
* <i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	1	+	II

Ordnungskennarten

<i>Ranunculus auricomus</i>	.	+	1	+	r	+	V
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+	r	r	.	+	.	IV
<i>Deschampsia cespitosa</i>	3	r	r	.	.	.	III
<i>Cirsium canum</i>	+	+	.	.	.	r	III
<i>Colchicum autumnale</i>	.	2	2	2	.	.	III
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Serratula tinctoria</i>	.	.	.	.	.	+	I

Klassenkennarten

<i>Poa pratensis</i> (angustif.) ¹	2	1	2	1	1	+	V
<i>Festuca rubra</i>	+	+	+	+	1	+	V
<i>Rumex acetosa</i>	r	+	.	r	+	1	V
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	+	+	+	+	+	V
<i>Ranunculus acris</i>	+	+	+	+	.	.	IV
<i>Cardamine pratensis</i>	1	+	.	+	.	.	III
<i>Poa trivialis</i>	2	+	.	.	.	.	II
<i>Festuca pratensis</i>	+	.	.	.	1	.	II
<i>Trifolium repens</i>	1	.	.	.	.	.	I
<i>Cerastium holosteoides</i>	1	.	.	.	.	.	I
<i>Holcus lanatus</i>	+	.	.	.	.	.	I
<i>Vicia cracca</i>	.	r	.	.	.	.	I

Übergreifende *Arrhenatheretalia*-Arten²

<i>Achillea millefolium</i>	1	1	+	+	+	r	V
<i>Avena pubescens</i>	.	+	+	+	.	.	III

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	
<i>Galium album</i>	.	.	3	+	+	.	III
<i>Taraxacum officinale</i>	2	.	.	r	.	.	II
Begleiter ³							
Festuco-Brometea-Arten							
<i>Fragaria viridis</i>	.	+	r	1	r	.	IV
<i>Galium verum</i>	.	1	1	.	+	+	IV
Violion caninae-Arten							
<i>Viola canina</i>	.	.	+	+	1	+	IV
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	+	r	.	.	II
<i>Agrostis tenuis</i>	.	.	.	.	3	r	II
Agropyro-Rumicion-Arten							
<i>Ranunculus repens</i>	+	+	.	.	.	.	II
<i>Carex hirta</i>	r	+	.	.	.	.	II
Übrige Begleiter							
<i>Glechoma hederacea</i>	.	+	2	+	+	.	IV
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	2	+	.	+	1	IV
<i>Cirsium arvense</i>	.	r	+	.	.	.	II
<i>Ornithogalum gussoni</i>	.	.	.	.	1	1	II
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	.	+	+	II
<i>Calamagrostis epigeios</i>	.	.	.	.	2	1	II
<i>Rosa</i> sp.	.	.	.	.	+	+	II

¹ Nicht identisch mit *Poa angustifolia* L.

² Einmal vorkommende Arrhenatheretalia-Arten:

Aufn. 1: *Carum carvi* +; Aufn. 2: *Alchemilla vulgaris* agg. +. *Trisetum flavescens* +; Aufn. 3: *Centaurea jacea* r, *Heracleum sphondylium* r.

³ Einmal vorkommende Begleiter:

Aufn. 1: *Carex leporina* +, *Trifolium hybridum* +, *Rumex crispus* +, *Agropyron repens* +, *Plantago major* +, *Carex fusca* +, *Juncus articulatus* +, *Veronica serpyllifolia* +, *Odontites rubra* r, *Epilobium* sp. r, *Matricaria inodora* r; Aufn. 2: *Carex gracilis* r, *Urtica dioica* r; Aufn. 4: *Agrimonia eupatoria* +, *Ajuga reptans* r, *Alnus glutinosa* (Keiml.) r; Aufn. 5: *Plantago media* r, *Peucedanum oreoselinum* r, *Anthoxanthum odoratum* +, *Quercus robur* (Keiml.) r; Aufn. 6: *Filipendula vulgaris* r, *Thesium linophyllum* r, *Galeopsis tetrahit* +, *Galium aparine* r.

Lokalitäten der Aufnahmen: 1. Wiesenkomplex ca. 250 m nordöstlich der Ortschaft Pavlice. 13.6.1987. — Hangwiese (5° S) am Teich Vyrazil. 14.6.1987. — 3.-4. Bojanovický potok-Aue oberhalb des Teiches Veský rybník. 13.6.1987. — 5.-6. Wiesenkomplex westlich der Ortschaft Popice u Znojma.

Alopecuretum pratensis (REGEL 1926) STEFFEN 1931

Die Bestände dieser Assoziation sind an solche feuchte Standorte gebunden, wo eine regelmäßige Anreicherung des Bodens mit Nährstoffen gesichert ist. Im Untersuchungsgebiet kommt das *Alopecuretum pratensis* meistens in den Bachauen in 300-425 m ü. M. vor. Zwei Subassoziationen wurden unterschieden:

(a) *Alopecuretum pratensis typicum* SOÓ 1957

Ohne Subass.-Differentialarten (Tab. 8, Aufn. 1-3).

(b) *Alopecuretum pratensis galietosum borealis* BAL.-TUL. 1977

Subass.-Differentialarten: *Galium boreale*, *Betonica officinalis* (Tab. 8, Aufn. 4-6, wobei die Aufnahmen 5 und 6 eine Variante von *Arrhenatherum elatius* darstellen). Die Subassoziation zeigt syngenetische Beziehungen zum Molinion. Sie besiedelt jene Teile des Reliefs, die kurzfristig lediglich seichten Überschwemmungen ausgesetzt sind.

In Kontakt mit dem *Alopecuretum pratensis* wurden ein *Scirpo-Cirsietum cani* (Aufn. 2), zweimal ein *Arrhenatheretum elatioris* (Aufn. 5-6) und ein *Galium boreale*-Bestand (Aufn. 3-4) festgestellt. Der oberste Teil des Bodenprofils bestand aus graubraunem bis schwarzgrauem strukturiertem Lehm (die meisten Aufnahmen), sandigem (Aufn. 2) oder tonigem Lehm (Aufn. 6); die darunterliegende Schicht bildete fast immer lehmiger Ton. Bei den Aufnahmen 1, 4 und 6 wurden Muskovitplättchen registriert. Die Feuchtezahlen liegen bei der Subass. *typicum* zwischen 5,6 (Ausbildung von *Galium verum*) und 6,1, bei der Subass. *galietosum borealis* zwischen 5,4 und 5,9 und im Mittel für die Assoziation bei 5,7.

Sanguisorbo-Polygonetum bistortae BAL.-TUL. 1985

Die Assoziation, in der die Dominanz von *Sanguisorba officinalis* und *Polygonum bistorta* eine diagnostisch wichtige Rolle spielt (cf. Aufnahmen in BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1985, 1991), wurde im Gebiet in der Sepetický potok-Aue östlich der Straße Zálesí — Blížkovice beobachtet (395 m Seehöhe). Nähere Angaben stehen nicht zur Verfügung.

Holcetum lanati ISSLER 1936

Die Assoziation, in der *Holcus lanatus* stets dominiert, nimmt eine mittlere Stellung zwischen den Gesellschaften der Molinietalia und Arrhenatheretalia ein. Das beweist auch die Artenzusammensetzung unserer einzigen Aufnahme, die im Wiesenkomplex am östlichen Rand der Ortschaft Šútary aufgenommen wurde (400 m Seehöhe).

Datum der Aufnahme: 13.6.1987, Fläche: 10 m², Neigung: 3° W; Gesamtdeckungsgrad: 100 %, Krautschicht: 100 %, Moosschicht: 1 %; Artenzahl der Krautschicht: 34.

Holcus lanatus 5; *Lychnis flos-cuculi* 2, *Ranunculus auricomus* 1, *Cirsium canum* +, *Cirsium palustre* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Myosotis palustris* agg. +; *Achillea millefolium* 2, *Trisetum flavescens* 1, *Centaurea jacea* +, *Galium album* +, *Geranium pratense* +, *Alchemilla vulgaris* agg. r; *Ranunculus acris* 3, *Plantago lanceolata* 2, *Lathyrus pratensis* 1, *Trifolium repens* 1, *Cerastium holosteoides* +, *Rumex acetosa* +, *Cardamine pratensis* +, *Prunella vulgaris* +, *Festuca rubra* +, *Poa pratensis* (angustif.)¹ +.

Begleiter: *Luzula campestris* 1, *Anthoxanthum odoratum* +, *Agrostis tenuis* +, *Carex leporina* +; *Agrostis stolonifera* +, *Carex hirta* +; *Veronica chamaedrys* +, *Saxifraga granulata* +, *Vicia tetrasperma* +, *Calamagrostis epigeios* +, *Cirsium arvense* r.

Bryophyta: *Mnium affine* agg. +, *Cirriphyllum piliferum* +, *Bryum pseudotriquetrum* +.

¹ Nicht identisch mit *Poa angustifolia* L.

In Kontakt mit dem *Holcetum lanati* stand ein *Scirpetum sylvatici*. Der Boden bestand in der oberen 20 cm tiefen Schicht aus braungrauem sandigem Lehm, darunter aus grauem lehmigem Ton. Die Feuchtezahl ist mit 5,6 die niedrigste unter allen untersuchten Gesellschaften.

Diskussion

Das Untersuchungsgebiet ist relativ reich an Feuchtwiesen. Dies hängt mit seiner geographischen Lage zusammen: es liegt an der Grenze zwischen zwei phytogeographischen Regionen, dem Pannonicum (im südlichen Arealteil) und dem Hercynicum (im Westen und Norden des Areals). Die hercynischen Elemente sind im mäßig feuchten westlichen Areal durch die Assoziationen des *Polygono-Cirsietum palustris* und des *Polygono-Trollietum altissimi* spärlich vertreten. Die Assoziationen des *Scirpo-Cirsietum cani* und *Caricetum cespitosae* sind dagegen, ähnlich wie das *Caricetum distichae*, kontinental getönt. Die Kennart der zweiten Assoziation, *Carex cespitosa*, die eine nordisch-eurasisch-kontinentale Verbreitungstendenz aufweist (OBERDORFER 1979, siehe auch GRULICH 1990), spielt aber im *Filipendulo-Geranium palustris* und *Angelico-Cirsietum oleracei* eine diagnostisch wichtige Rolle als Subassoziations-Differentialart. Im *Scirpo-Cirsietum cani* dagegen kommt sie nicht vor. Die kontinental getönten Gesellschaften befinden sich im etwas trockeneren südlichen und mittleren Teil des Areals.

Hinsichtlich der Seehöhe ist festzustellen, daß nur einige der betrachteten Gesellschaften unter 400 m ü. M. liegen. Dazu gehören (neben dem *Caricetum distichae*) die folgenden: *Caricetum cespitosae caricetosum davallianae*, *Caricetum cespitosae molinietosum*, *Scirpo-Cirsietum cani caricetosum acutiformis*, *Alopecuretum pratensis galietosum borealis* und die *Selinum*

carvifolia-Galium boreale-Gesellschaft¹. Aus der Verbreitung sind die Beziehungen der analysierten Gesellschaften zur Flora der nördlich gelegenen Region des Bezirkes Třebíč und des sich südlich anschließenden, von BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ & HÜBL (1985) untersuchten östlichen Waldviertels ersichtlich. In allen drei Landschaftsräumen kommen das Scirpetum sylvatici, Caricetum cespitosae und Scirpo-Cirsietum cani vor. Im Fall des in dieser Studie ermittelten Angelico-Cirsietum oleracei caricetosum cespitosae befindet sich der nächste Standort im Waldviertel, im Fall des Polygono-Trollietum altissimi im Grenzgebiet des Bezirkes Třebíč. Im Untersuchungsgebiet fehlen dagegen Caricion rostratae-Gesellschaften, das Junco-Molinietum caeruleae und das Succiso-Festucetum commutatae. Von den in den beiden Nachbarregionen anzutreffenden Calthion-Assoziationen wurden das Angelico-Cirsietum palustris, Lysimachio vulgaris-Filipenduletum und Chaerophyllo hirsuti-Filipenduletum nicht nachgewiesen. Die größte Diversität zeigen Scirpetum sylvatici, Caricetum cespitosae und Scirpo-Cirsietum cani.

Literatur

- AMBROZEK L. & CHYTRÝ M., 1990: Die Vegetation der Zwergstrauchheiden im xerothermen Bereich am Südostrand des Böhmisches Massivs. Acta Mus. Moraviae Sci. Nat. (Brno) 75, 169-184.
- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E., 1981: Phytozoölogische und synökologische Charakteristik der Feuchtwiesen NW-Böhmens. Rozpr. Čs. Akad. Věd. cl. math.-natur. (Praha) 91, 1-90.
- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E., 1985: Feuchtwiesen des Landschaftsschutzgebietes Šumava (Böhmerwald). Folia Mus. Rer. Natur. Bohem. Occid. Bot. (Plzeň) 18/19 (1983), 1-82.
- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E., 1991: Feuchtwiesen des Brdy-Berglandes und seiner Randgebiete (Mittelböhmen). Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 26, 1-79.
- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E. & HÜBL E., 1985: Feuchtbioptop aus den nord-östlichen Alpen und aus der Böhmisches Masse. Angewandte Pflanzensoziologie 29. 131 S. Wien.
- BLAŽKOVÁ D., 1973: Pflanzensoziologische Studie über die Wiesen der

¹ auch Molinietum caeruleae

- BRAUN-BLANQUET J., 1964: Pflanzensoziologie. 3. Aufl. Springer, Wien.
- CHYTRÝ M., 1991: Phytosociological notes on the xerophyllous oak forests with *Genista pilosa* in south-western Moravia. *Preslia* (Praha) 63, 193-204.
- DEMEK J. et al., 1965: Geomorfologie Českých zemí. Praha.
- ELLENBERG H., 1974: Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. *Scr. Geobot.* 9. Göttingen.
- GRULICH V., 1986: Květena CHKO Podyjí. *Památky a příroda* (Praha) 4, 237-244.
- GRULICH V., 1990: Ostrice trsnatá, *Carex cespitosa* L. na jihozápadní Moravě. *Acta Sci. Natur. Mus. Morav. Occid. Třebíč* 17, 43-50.
- HUNDT R., 1964: Die Bergwiesen des Harzes, Thüringer Waldes und Erzgebirges. *Pflanzensoziologie* 14. Jena.
- MIKYŠKA R. und Kollektiv, 1968-1972: Geobotanická mapa ČSSR 1. České země. Vegetace ČSSR, Praha, A/2. Karten: NEUHÄUSL R.: Jindřichův Hradec (1969) und Brno, Wien (1970).
- MORAVEC J. & NEUHÄUSL R., 1976: Geobotanical map of the Czech Socialist Republic. Map of the reconstructed natural vegetation 1:1000000. Academia, Praha.
- OBERDORFER E., 1979: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 4. Aufl. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- PÍSAŘÍKOVÁ L., 1976: Geologie Znojemska. Stručný průvodce expozicí jihomoravského muzea. Znojmo.
- QUITT E., 1973: Klimatische Gebiete der Tschechoslowakei. *Stud. Geogr.* (Brno) 16: 1-73.
- RYCHNOVSKÁ M. und Kollektiv, 1987: Metody studie travninných ekosystémů. Praha.
- SYROVÝ S. (Red.), 1958: Atlas podnebí Československé republiky. Praha.
- VESECKÝ A. et al., 1958: Atlas podnebí Československé republiky. Tabulky. Praha.

Manuskript eingelangt: 1992 07 10

Anschrift der Verfasserin: RN Dr. sc. Emilie BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ, Minská 14, CZ-61600 Brno.

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: 1993

Band/Volume: [130](#)

Autor(en)/Author(s): Balatova-Tulackova [Balátová-Tulácková] Emilie

Artikel/Article: [Feuchtwiesen des Nationalparks "Podyjí" und der angrenzenden Gebiete 33-73](#)