

Übersicht der Vegetationseinheiten der Wiesen im Landschaftsschutzgebiet Žďárské vrchy II

Přehled vegetačních jednotek luk v chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy II

Emilie Balátová-Tuláčková

BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E. (1985): Übersicht der Vegetationseinheiten der Wiesen im Landschaftsschutzgebiet Žďárské vrchy II. [Survey of the meadow plant communities in the protected landscape area of the Žďárské vrchy Hills II.] — Preslia, Praha, 57 : 247–261.

The second part of the survey of the meadow plant communities in the protected landscape area of the Žďárské vrchy Hills is concerned with the distribution and floristic composition of 4 associations of the class *Molinio-Arrhenatheretea* TX. 1937. Two of them (*Arrhenatheretum elatioris* BRAUN 1915 and *Trifolio-Festucetum rubrae* OBERD. 1957) belong to the alliance *Arrhenatherion* W. KOCH 1926 and two (*Junco-Molinietum coeruleae* PREISG. 1951 and *Sanguisorbo-Festucetum commutatae* BAL.-TUL. 1959) to the alliance *Molinion coeruleae* W. KOCH 1926. In addition, a new association of the alliance *Violion caninae* SCHWICK. 1944, the *Hyperico maculati-Deschampsietum flexuosae* ass. nova (class *Nardo-Callunetea* PREISG. 1949 described in BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1980), is presented.

Institute of Experimental Phytotechnology of the Czechoslovak Academy of Sciences, Grassland Section, Stará 18, 662 61 Brno, Czechoslovakia.

Der zweite Teil der Übersicht der Wiesengesellschaften im Landschaftsschutzgebiet Žďárské vrchy knüpft an den ersten Teil an, wo die Assoziationen der Klassen *Phragmiti-Magnocaricetea* KLIKA 1941, *Scheuchzerio-Caricetea goodenoughii* NORDH. 1936 und *Nardo-Callunetea* PREISG. 1949 behandelt werden (BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1980). Er umfasst die Beschreibung von 4 Assoziationen der Klasse *Molinio-Arrhenatheretea* TX. 1937 (Verbände *Arrhenatherion* W. KOCH 1926 und *Molinion* W. KOCH 1926) und ergänzt mit einer Assoziation die Klasse *Nardo-Callunetea* PREISG. 1949. Die Assoziationen des Verbandes *Calthion* TX. 1937 em. LEBRUN et al. 1949 werden im dritten Teil der Übersicht betrachtet werden (BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ, Ms).

Die Artenzusammensetzung der untersuchten Assoziationen ist aus den synthetischen Tabellen (Tab. 1–3) ersichtlich. In Tab. 1 wurden auch die Aufnahmen von NEUHÄUSL (1972) ausgewertet.

Die Naturverhältnisse des Untersuchungsgebietes werden in den Arbeiten von BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ, ZELENÁ et TESAŘOVÁ (1977) und von BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ (1980) behandelt; dort ist auch die entsprechende Literatur angegeben. Methodisch wurde aus der Zürich-Montpellier'schen Schule (BRAUN-BLANQUET 1964) ausgegangen.

WIESENGESELLSCHAFTEN DER KLASSE *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* TX. 1937

Sämtliche in Betracht kommenden *Molinio-Arrhenatheretea*-Gesellschaften des Landschaftsschutzgebietes Žďárské vrchy stellen Sekundärgesellschaften (Ersatzgesellschaften der Wälder) dar. Je nach den Karten der rekonstruierten

Waldgesellschaften publizierten in MIKYŠKA et al. (1968—72) kommen auf den Standorten der Assoziationen der Klasse *Molinio-Arrhenatheretea* in Frage: Auenwälder, Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagion*), bodensaure Gebirgsbuchenwälder, krautreiche Buchenwälder (*Eu-Fagion*), bzw. vernässte Fichtenwälder. Die meisten der untersuchten Gesellschaften zeigen pflanzensoziologische Beziehungen zu den Klassen *Nardo-Callunetea* PREISG. 1949 und *Scheuchzerio-Caricetea goodenoughii* NORDH. 1936 — betrifft vornehmlich die Ordnung *Molinieta*.

Die Assoziationen der Ordnung *Arrhenatheretalia* sind heutzutage im Untersuchungsgebiet wenig verbreitet — die Ursache liegt in der Umwandlung der meisten Frischwiesen ins Ackerland. Auch die Gesellschaften der Ordnung *Molinieta* werden Jahr zu Jahr wegen der Entwässerungsmassnahmen und nachfolgender Aufackerung minder ausgedehnt. Trotzdem ist ihre Mannigfaltigkeit noch heute bemerkbar (siehe Übersicht in BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1979 und Ms).

ÜBERSICHT DER IM ZWEITEN TEIL BESPROCHENEN WIESENGESELLSCHAFTEN

Klasse: *Molinio-Arrhenatheretea* TX. 1937

Ord.: *Arrhenatheretalia* PAWŁOWSKI in PAWŁOWSKI, SOKOŁOWSKI et WAL-LISCH 1928

Verb.: *Arrhenatherion* W. KOCH 1926

Ass.: *Arrhenatheretum elatioris* BRAUN 1915

Trifolio-Festucetum rubrae OBERD. 1957

Ord.: *Molinieta* W. KOCH 1926

Verb.: *Molinion coeruleae* W. KOCH 1926

Ass.: *Sanguisorbo-Festucetum commutatae* BAL.-TUL. 1959

(syn.: *Succiso-Festucetum commutatae* BAL.-TUL. 1965)

Junco-Molinietum coeruleae PREISG. 1951

Klasse: *Nardo-Callunetea* PREISG. 1949

(Ergänzung der in BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1980 besprochenen Assoziationen)

Ord.: *Nardetalia* PREISG. 1949

Verb.: *Violion caninae* SCHWICK. 1944

Ass.: *Hyperico maculati-Deschampsietum flexuosae* ass. nova

ASSOZIATIONEN DER ORDNUNG *ARRHENATHERETALIA*

Im Landschaftsschutzgebiet *zääské vrchy* gibt es nur zwei *Arrhenatherion*-Assoziationen, u.zw. das *Arrhenatheretum elatioris* BRAUN 1915 (sehr selten) und das *Trifolio-Festucetum rubrae* OBERD. 1957. Sie kommen an jenen Stellen des Reliefs vor, wo der obere Teil des Bodenprofils den meisten Teil des Jahres frischfeucht bleibt. Fast in allen Fällen handelt es sich um Hanglagen.

Die Hauptbedeutung der Frischwiesen liegt in ihrer Qualität und Produktionsfähigkeit — sie bieten relativ hochwertiges Heu, besonders die Bestände des *Arrhenatheretum elatioris*. Das relativ niedrige Ertragspotential des *Trifolio-Festucetum rubrae* kann durch eine rationale Düngung erhöht werden. Bei den *Arrhenatherion*-Wiesen ist auch ihre hydrologische und Bodenerosion verhütende Funktion in Betracht zu nehmen.

Tab. I. *Arrhenatheretalia*-Gesellschaften (*Arrhenatherion*)

Spalte	1	2	3	4	5	6
Assoziation (Autor der Aufnahmen)						
		Holo- typus (Subass.)			Holo- typus (Subass.)	
	<i>Arrhenatheretum elatioris</i> (BAL.-TUL. MS.)	<i>campanuletosum</i> <i>rotundifoliae</i>	<i>Trifolio-Festacetum</i> <i>rubrae</i> (BAL.-TUL. MS.)	<i>Trifolio-Festacetum</i> <i>rubrae</i> (NEUHAUSL 1972)	<i>sanguisorbetosum</i> <i>officinatis</i>	<i>nardetosum strictae</i>
	1	2	3	4	5	6
Aufnahmenzahl	6		26	13		
Ass.-und Verb. Kennarten						
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) PRESL	V3-4	4	I+	.	.	.
<i>Festuca rubra</i> L. ssp. <i>commutata</i> (GAUD.) ST. YVES	IV+1	1	V3-5	V+3	4	5
<i>Campanula patula</i> L.	V+2	+	I+	V+1	+	.
<i>Knautia arvensis</i> (L.) COULT.	III+	+	II r-2	IV+1	.	.
<i>Galium mollugo</i> L. agg.	IV+1	+	.	V r-2	.	.
<i>Vicia sepium</i> L.	I r	.	.	.	.	.
<i>Crepis biennis</i> L.	.	.	I+	.	.	.
Ordnungskennarten						
<i>Achillea millefolium</i> L.	V+3	1	V r-2	IV+	+	+
<i>Alchemilla vulgaris</i> L. agg. ¹	V+4	4	V r-3	V+3	1	+
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. BEAUV.	V+4	3	III+2	III+4	2	+
<i>Dactylis glomerata</i> L.	V r-3	+	II r-1	III r-1	+	.
<i>Leontodon hispidus</i> L.	IV r-1	r	IV+2	V 1-2	.	2
<i>Lotus corniculatus</i> L.	II+2	(+)	II r-3	IV+2	.	+
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L.	III+	+	IV r-2	V+2	1	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	II+1	.	IV+2	V+3	.	+
<i>Taraxacum officinale</i> WEB.	III r-3	.	III r+	V+2	.	.
<i>Rhinanthus minor</i> L.	III r-1	.	I r-2	IV+1	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	III 1-4	.	I r-1	.	.	.
<i>Pimpinella major</i> (L.) HUDS.	I+	.	.	I+	.	.
<i>Trifolium dubium</i> SIBTH.	.	.	I+	III r-1	.	.
<i>Euphrasia rostkoviana</i> HAYNE	.	.	II r+	.	.	+
<i>Avenastrum pubescens</i> (HUDS.) OPIZ	.	.	.	III+2	.	.
<i>Centaurea jacea</i> L. agg.	.	.	.	III+1	.	.
<i>Daucus carota</i> L.	.	.	.	+	.	.
Übergr. <i>Cynosurion</i> -Kennarten						
<i>Phleum pratense</i> L.	II+2	.	II r-1	.	.	+
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	.	.	I+	III+1	+	.
<i>Carum carvi</i> L.	.	.	I ²	II r+	.	.
<i>Bellis perennis</i> L.	I+	.	.	.	.	.
<i>Lolium perenne</i> L.	.	.	I+	.	.	.
Klassenkennarten						
<i>Rumex acetosa</i> L.	V+2	+	V+1	IV+1	+	+
<i>Ranunculus acer</i> L.	IV+1	1	V+2	IV r-2	+	+
<i>Poa pratensis</i> L. (angustif.) ²	V+2	+	V+2	IV+2	.	+

Tab. 1. Fortsetzung 1

Spalte	1	2	3	4	5	6
<i>Festuca rubra</i> L. ssp. <i>rubra</i>	V ⁺²	+	IV ⁺³	V ⁺	.	.
<i>Plantago lanceolata</i> L.	IV ⁺¹	+	V ⁺⁴	V ^{r-2}	+	1
<i>Trifolium repens</i> L.	IV ⁺⁴	+	V ^{r-3}	IV ¹⁻³	.	+
<i>Cerastium caespitosum</i> GILIB.	III ⁺¹	.	IV ^{r-1}	IV ^{r++}	.	r
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	III ⁺²	+	III ^{r-1}	II ⁺²	+	r
<i>Vicia cracca</i> L.	III ⁺	+	II ⁺	V ^{r-1}	.	.
<i>Prunella vulgaris</i> L.	II ^{r++}	.	III ^{r-1}	II ⁺¹	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	I ⁺	.	I ⁺	IV ⁺²	.	.
<i>Poa trivialis</i> L.	IV ⁺²	.	II ^{r-1}	.	+	.
<i>Holcus lanatus</i> L.	III ⁺	+	II ^{r-2}	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i> L.	I ⁺	+	III ^{r-1}	.	r	r
<i>Festuca pratensis</i> HUDS.	III ⁺	.	.	I ⁺	.	.
Übergr. <i>Molinietalia</i> -Kennarten s.l.						
<i>Lynchnis flos-cuculi</i> L.	II ⁺	.	II ^{r++}	II ⁺¹	(r)	.
<i>Ranunculus auricomus</i> L.	I ^r	.	II ^{r-1}	III ^{r-1}	+	.
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. BEAUV.	I ¹	.	II ^{r-1}	II ^{r-1}	+	.
<i>Myosotis nemorosa</i> BESS.	I ⁺	.	I ^{r-1}	II ^{r++}	.	.
<i>Angelica silvestris</i> L.	III ^{r-1}	.	II ^{r++}	.	(r)	.
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	II ⁺	+	III ^{r-5}	.	4	r
<i>Galium uliginosum</i> L.	I ¹	.	I ⁺¹	.	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) SCOP.	I ²	.	.	.	.	.
<i>Scirpus silvaticus</i> L.	I ⁺
<i>Polygonum bistorta</i> L.	.	.	II ⁺²	.	2	.
<i>Crepis mollis</i> (JACQ.) ALL.	.	.	.	.	.	.
ssp. <i>succisifolia</i> (ASCH.) DOST.	.	.	I ^{r-1}	.	+	.
<i>Achillea ptarmica</i> L.	.	.	I ^{r-1}	.	.	.
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	.	.	I ⁺	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) MAXIM.	.	.	I ^r	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i> (L.) SCOP.	.	.	.	I ^{r-1}	.	.
<i>Succisa pratensis</i> MOENCH	.	.	.	I ^{r-1}	.	.
<i>Trifolium spadiceum</i> L.	.	.	.	I ^r	.	.
Begleiter ³						
Arten mit (Teil) optimum im <i>Violion caninae</i>						
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	V ⁺³	2	V ⁺²	V ⁺³	2	+
<i>Agrostis vulgaris</i> WITH.	V ⁺²	2	V ⁺³	II ^{r-1}	3	2
<i>Briza media</i> L.	III ⁺²	2	IV ^{r-2}	V ⁺¹	+	+
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	III ^{r-1}	+	V ⁺³	III ^{r-1}	.	+
<i>Carlina acaulis</i> L.	II ⁺	+	I ^{r-1}	III ^{r-1}	.	.
<i>Luzula campestris</i> LAM. et DC.	I ⁺	+	V ⁺²	V ⁺¹	1	1
<i>Potentilla erecta</i> (L.) RAEU.	I ⁺	+	III ^{r-2}	III ⁺¹	.	.
<i>Thymus pulegioides</i> L.	I ⁺	.	III ^{r-2}	II ^{r++}	.	.
<i>Galium pumilum</i> MURR.	III ⁺¹	+	III ⁺²	.	.	.
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	III ⁺¹	1	V ⁺²	.	.	2
<i>Hypericum maculatum</i> CR.	II ⁺	+	IV ^{r-3}	.	.	+
<i>Carex pallescens</i> L.	II ^{r++}	+	I ^{r-1}	.	.	.
<i>Viola canina</i> L.	I ⁺	+	III ^{!-2}	.	.	.
<i>Veronica officinalis</i> L.	I ⁺	+	II ^{r-1}	.	+	.
<i>Hieracium pilosella</i> L.	.	.	III ^{r-1}	IV ⁺²	r	1
<i>Nardus stricta</i> L.	.	.	III ^{r-4}	III ^{r-2}	(r)	1
<i>Carex pilulifera</i> L.	.	+	III ^{r-1}	III ^{r++}	.	+
<i>Polygala vulgaris</i> L.	.	.	II ^{r-1}	IV ^{r-1}	.	r
<i>Festuca capillata</i> LAM.	.	.	II ^{r-3}	I ⁺¹	.	.
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) TRIN.	.	.	III ^{r-2}	.	.	2
<i>Sieglingia decumbens</i> (L.) BERNH.	.	.	II ⁺¹	.	.	.
<i>Hypochoeris radicata</i> L.	.	.	II ⁺	.	.	+

Tab. 1. Fortsetzung 2

Spalte	1	2	3	4	5	6
<i>Hieracium laevigatum</i> WILLD.	.	.	I ⁺	.	.	+
<i>Rumex acetosella</i> L.	.	.	I ⁺	.	.	+
<i>Agropyro-Rumicicion-Kennarten</i>	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i> L.	IV ⁺⁺²	.	II ^{r-1}	II ^{r++}	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	.	.	I ⁺	.	+	.
<i>Leontodon autumnalis</i> L.	.	.	II ^{r++}	.	.	+
<i>Plantago major</i> L.	.	.	.	II ^{r++}	.	.
Zum <i>Mesobromion</i> neigende Arten	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium arvense</i> L.	I ⁻	+	II ⁺⁺¹	.	.	.
<i>Viscaria vulgaris</i> BERNH.	I ^r	r	I ⁺	.	.	+
<i>Galium verum</i> L.	.	.	I ^{r++}	III ^{r++}	.	.
<i>Trifolium montanum</i> L.	.	.	I ^{r++}	II ^{r-3}	.	.
<i>Plantago media</i> L.	.	.	.	IV ⁺⁺¹	.	.
<i>Sanguisorba minor</i> SCOP.	.	.	.	II ^{r-1}	.	.
Übrige Begleiter						
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	V ⁺⁺¹	+	V ⁺⁺²	III ⁺	+	+
<i>Campanula rapunculoïdes</i> L.	II ^{r++}	.	I ⁺	II ^{r-2}	.	.
<i>Stellaria graminea</i> L.	III ⁺	+	IV ^{r-2}	.	+	.
<i>Holcus mollis</i> L.	III ⁺⁺¹	+	III ^{r-2}	.	.	+
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S. F. GRAY	II ^{r++}	.	.	.	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	I ^r	.	.	.	.	.
<i>Ajuga reptans</i> L.	.	.	I ^{r++}	.	r	+
<i>Hypericum perforatum</i> L.	.	.	.	III ^{r++}	.	.
<i>Linum catharticum</i> L.	.	.	.	II ⁺⁺¹	.	.
Bryophyta ³						
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (HEDW.) WARNST.	I ^r	+	III ⁺⁺²	II ⁺⁺³	1	.
<i>Mnium affine</i> BLAND.	I ⁺	.	III ⁺⁺²	II ⁺⁺¹	.	1
<i>Cirriphyllum piliferum</i> (HEDW.) GROUT	.	.	II ⁺⁺¹	II ⁺⁺¹	.	+
<i>Climacium dendroides</i> (HEDW.) WEB. et MOHR	.	.	I ¹	III ¹⁻⁴	.	.
<i>Thuidium delicatulum</i> (HEDW.) MITT.	.	.	I ^{r++}	II ⁺⁺²	.	.
<i>Atrichum undulatum</i> (HEDW.) PAL. DE B.	.	.	I ⁺	I ⁺	.	.
<i>Polytrichum</i> cf. <i>juniperinum</i> HEDW.	.	.	I ⁺	I ⁺	.	.
<i>Camptothecium lutescens</i> (HEDW.) BR. EUR.	.	.	I ⁺	I ⁺	.	.
<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) DUM.	.	.	I ^{r++}	.	.	.
<i>Thuidium recognitum</i> (HEDW.) LINDE.	.	.	.	II ¹⁻²	.	.
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (HEDW.) WARNST.	.	.	.	II ⁺⁺⁴	.	.
<i>Fissidens taxifolius</i> HEDW.	.	.	.	II ⁺⁺²	.	.

1. Meistens *Alchemilla monticola* OPIZ.

2. Nicht identisch mit *Poa angustifolia* L. Es handelt sich um ein noch nicht erklärtes Taxon aus dem Bereich der Art *Poa pratensis* L.

3. Nur in einer Spalte vorkommende Begleiter und Moose mit Stetigkeit I:

(Die nur in einer Aufnahme vorkommenden Arten mit niedriger Artmächtigkeit sind nicht angegeben mit Ausnahme der in den nomenklatorischen Typen vorkommenden Arten.)

Spalte 1: *Lysimachia nummularia* L.²;

Spalte 2: *Dianthus deltoïdes* L. I⁺⁺², *Viscaria vulgaris* BERNH. I^{r++}, *Rumex acetosella* L. I⁺⁺¹, *Calluna vulgaris* (L.) HULL I^{r++}, *Fragaria vesca* L. I⁺⁺², *Anemone nemorosa* L. I⁺, *Sedum maximum* (L.) HOFFM. I^{r++}, *Equisetum arvense* L. I⁺;

Spalte 3: *Ranunculus bulbosus* L. I^{r++}, *Mentha arvensis* L. I^{r++}, *Bromus erectus* HUDS. I⁴, *Salvia verticillata* L. I¹, *Carex fusca* ALL. I^r, *Galium palustre* L. I^{r-1}, *Campylium helodes* (SPRUCE) BROTH. I⁺.

Nähere Angaben zu den nomenklatorischen Typen:

Arrhenatheretum campanuletosum rotundifoliae (Spalte 2)

Lokalität: Vříšť bei Sněžné. Hanglage, Neigung 10° O. Datum: 1.7. 1981. Deckungsgrad: 99 % (Moose <1 %). Artenzahl (ohne Moose) 42.

Trifolio-Festucetum rubrae sanguisorbetosum officinalis (Spalte 5)

Lokalität: 500 m NW von Křížánky Richtung Svatka, nahe dem Waldrand. Datum: 29. 6. 1981. Deckungsgrad: 97 % (Moose 5 %). Artenzahl (ohne Moose):

Trifolio-Festucetum rubrae nardetosum (Spalte 6)

Lokalität: ca. 1 km NO von Svatka Richtung Schlösschen Karlštejn. Hangwiese, Neigung 6° W. Datum: 10. 6. 1981. Deckungsgrad: 96 % (Moose 2 %). Artenzahl (ohne Moose): 38.

Arrhenatheretum elatioris BRAUN 1915

Indikationsartengruppe¹): *Arrhenatherum elatius* (dom.), *Campanula patula*, *Galium mollugo* agg., *Festuca rubra* ssp. *commutata*, *Trisetum flavescens*, *Dactylis glomerata*, *Achillea millefolium*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Leontodon hispidus*, (*Heracleum sphondylium*, *Taraxacum officinale*), *Festuca rubra* ssp. *rubra*, *Rumex acetosa*, *Ranunculus acer*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Agrostis vulgaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Veronica chamaedrys*.

In der Assoziation kommt eine Reihe von wirtschaftlich wertvollen und ertragsreichen Pflanzenarten vor (siehe auch Tab. 1, Spalte 1).

Das *Arrhenatheretum elatioris* gehört zu den seltenen Gesellschaften des Landschaftsschutzgebietes Žďárské vrchy. Unsere Aufnahmen stammen aus dem südöstlichen bis nordöstlichen Teil des Gebietes, u.zw. aus der Lokalität „U Bezděkova“ (die unter Naturschutz stehende Lokalität mit *Crocus heuffelianus* zwischen Nové Město na Mor. und Zubří), aus der weiteren Umgebung von Vříšť bei Sněžné und aus der Nähe der Ortschaft Sádek westlich Polička. Die Assoziation wurde aber auch zwischen Nové Město n. Mor. und Maršovice beobachtet. Auf allen Lokalitäten ist das *Arrhenatheretum elatioris* an Hänge oder an Böschungen gebunden.

Es können insgesamt drei Subassoziationen unterschieden werden, u.zw. *Arrhenatheretum elatioris cirsietosum oleracei* Tx. 1937 mit syngenetischen Beziehungen zum *Angelico-Cirsietum oleracei* Tx. 1937, *Arrhenatheretum elatioris typicum* OBERD. 1952 und *Arrhenatheretum elatioris campanuleto-sum rotundifoliae* subass. nova mit syngenetischen Beziehungen zu den *Violion caninae*-Gesellschaften. Subass. Diff. Arten: *Campanula rotundifolia*, *Carlina acaulis*, *Potentilla erecta*, *Veronica officinalis*, *Carex pallescens*, *Carex pilulifera*, *Galium pumilum* und *Viola canina*.

Die Subassoziation stellt die geographische Vikariante des subatlantischen *Arrhenatheretum elatioris brizetosum mediae* Tx. 1937, beschrieben aus NW-Deutschland (Subass. Diff. Arten: *Briza media*, *Luzula campestris*, *Plantago media*, *Avenastrum pubescens*, *Pimpinella saxifraga*). Während diese Subassoziation auf durchlässige Böden in den Flusstälern und den angrenzenden unteren Hängen der Hügel gebunden ist (TÜXEN 1937), kommt das *Arrhenatheretum campanuletosum rotundifoliae* nur auf den Hängen vor, wobei das aus sandigem Lehm bis Sand gebildete Bodenprofil von Silikatsteinen durchsetzt wird. In seiner Artenkombination machen sich die *Violion*-Kennarten geltend, während die nährstoffanspruchsvolleren Arten (z.B. *Heracleum sphondylium*, *Daucus carota*) zurücktreten.

¹) Entspricht der charakteristischen Artenkombination sensu KLIKA (1941).

Der nomenklatorische Typus des *Arrhenatheretum campanuletosum rotundifoliae* ist in Tab. 1 angegeben (Spalte 2).

Das *Arrhenatheretum elatioris* verlangt nährstoffreiche, tiefgründige, frisch-feuchte Böden. Bei der Subass. *Arrhenatheretum cirsietosum oleracei* kommt es zur zeitweiligen Durchnässung des Bodenprofils, bei der trockeneren Subass. *Arrhenatheretum campanuletosum rotundifoliae* weist der Boden — im Vergleich zur Subass. *typicum* — auch chemisch weniger günstige Bodeneigenschaften (Gehalt an Al^{3+}) auf.

Trifolio-Festucetum rubrae OBERDORFER 1957

Indikationsartengruppe: *Festuca rubra* ssp. *commutata*, *Alchemilla vulgaris* agg., *Achillea millefolium*, *Trifolium pratense*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Rumex acetosa*, *Ranunculus acer*, *Poa pratensis*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium repens*, *Festuca rubra* ssp. *rubra*, *Cerastium caespitosum*, *Agrostis vulgaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media*, *Luzula campestris* ssp. *campestris*, *Campanula rotundifolia*, *Hypericum maculatum*, *Veronica chamaedrys*, *Stellaria graminea*, *Rhynchospora squarrosus*.

Das aus der submontanen bis montanen Stufe der Silikatgebirge Ostbayerns beschriebene *Trifolio-Festucetum rubrae* (OBERDORFER 1957) gehörte im Landschaftsschutzgebiet Žďárské vrchy zu den häufigen Wiesenassoziationen. Noch heute ist es verbreitet, vornehmlich auf den Böschungen und auf den noch nicht umgeackerten Hängen. Die meisten der von uns untersuchten Lokalitäten liegen in der Umgebung von Hlinsko, Kameničky, Svatka und Polička (nördlicher Teil des Gebietes) sowie zwischen den Ortschaften Krátká und Kadov. Die Aufnahmen sind in der Tabelle 1, Spalte 3, zusammengefasst. In der Umgebung des Teiches Velké Dářko wurde die Assoziation von NEUHÄUSL (1972) studiert (Tab. 1, Spalte 4). Einige der angeführten Fundorte sind heutzutage ins Ackerland umgewandelt worden.

Es lassen sich hier folgende Subassoziationen unterscheiden: *Trifolio-Festucetum rubrae alopecuretosum* NEUHÄUSL 1972, *Trifolio-Festucetum rubrae carlinetosum* NEUHÄUSL 1972 (beide Velké Dářko), *Trifolio-Festucetum typicum* NEUHÄUSL et NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ 1984 und die zwei von OBERDORFER (1957) angegebenen aber mit Aufnahmen nicht belegten Subassoziationen: *Trifolio-Festucetum rubrae sanguisorbetosum officinalis*, mit synogenetischen Beziehungen zu den *Molinietalia*-Gesellschaften und das zum *Violion caninae* vermittelnde *Trifolio-Festucetum rubrae nardetosum*. Ihre phytozoologische Charakteristik ist folgende: *Trifolio-Festucetum rubrae sanguisorbetosum* OBERDORFER ex BAL.-TUL. 1985 (hoc loco)²⁾

Subass. Diff. Arten: *Sanguisorba officinalis*, *Polygonum bistorta*, *Deschampsia caespitosa*, *Ranunculus auricomus*, *Galium uliginosum*, *Angelica silvestris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Crepis mollis* ssp. *succisifolia*, *Myosotis palustris* agg., *Achillea ptarmica*. Nomenklatorischer Typus: Tab. 1, Spalte 5.

Trifolio-Festucetum rubrae nardetosum OBERDORFER ex BAL.-TUL. 1985 (hoc loco)

Subass. Diff. Arten: *Nardus stricta*, *Carex pilulifera*, *Polygala vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*. Nomenklatorischer Typus: Tab. 1, Spalte 6.

²⁾ Nach dem Code der pflanzensoziologischen Nomenklatur (Barkman, Moravec et RAUSCHERT 1976).

Tab. 2. *Molinietalia*-Gesellschaften (*Molinion*)

Spalte	1	2
Assoziation		
(Autor der Aufnahmen)		
1 — <i>Junco-Molinietum</i> <i>coeruleae</i> (BAL.-TUL. MS.)		
2 — <i>Senquisorbo-Festucetum</i> <i>commutatae</i> (BAL.-TUL. MS.)		
Aufnahmenzahl	3	10
Ass.- und Verb. Kennarten		
<i>Molinia coerulea</i> (L.) MOENCH (dom.)	3 ⁵	.
<i>Succisa pratensis</i> MOENCH	3 r-1	V+-2
Ordnungskennarten		
<i>Cirsium palustre</i> (L.) SCOP.	3+-1	V r-+
<i>Ranunculus auricomus</i> L.	2+	V+-2
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	2 r-1	V 1-4
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. BEAUV.	2 r-2	V+-2
<i>Galium uliginosum</i> L.	3+-1	IV r-2
<i>Angelica silvestris</i> L.	2+-1	III r-1
<i>Juncus effusus</i> L.	1 r	I+-1
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	1 ¹	III r-1
<i>Juncus effusus</i> L. x <i>J. conglomeratus</i> L.	1+	.
<i>Equisetum palustre</i> L.	2+-1	.
<i>Polygonum bistorta</i> L.	.	V+-2
<i>Lychnis flos-cubuli</i> L.	.	V r-1
<i>Orchis majalis</i> RCHB.	.	I r
<i>Trifolium spadicum</i> L.	.	I+
Übergr. <i>Calthion</i> -Kennarten s.l.		
<i>Crepis paludosa</i> (L.) MOENCH.	1 r	I+
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	2+	.
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) MAXIM.	1+	.
<i>Juncus filiformis</i> L.	.	III r-1
<i>Myosotis nemorosa</i> BESS.	.	II+-1
<i>Senecio aquaticus</i> HUDS.	.	I r
<i>Scirpus silvaticus</i> L.	.	I r
Klassenkennarten		
<i>Ranunculus acer</i> L.	2 r-+	V+-2
<i>Cardamine pratensis</i> L.	1 r	V r-+
<i>Rumex acetosa</i> L.	1+	V+-1
<i>Holcus lanatus</i> L.	1+	IV r-2
<i>Festuca rubra</i> L. ssp. <i>rubra</i>	2+	III+
<i>Cerastium caespitosum</i> GILIB.	.	V+-1
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	.	IV r-1
<i>Poa pratensis</i> L. (<i>angustif.</i>) ¹	.	IV+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	.	IV r-1
<i>Prunella vulgaris</i> L.	.	III+-1
<i>Festuca pratensis</i> HUDS.	.	I r
<i>Poa trivialis</i> L.	.	I r
Übergr. <i>Arrhenatheretalia</i> -Kennarten s.l.		
<i>Festuca rubra</i> L. ssp. <i>commutata</i> (GAUD.) ST. YVES	3+	V 1-4
<i>Achillea millefolium</i> L.	1 r	V+
<i>Alchemilla monticola</i> OPIZ	.	V+-2
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> L.	.	V r-+
<i>Trifolium pratense</i> L.	.	III+-1

Tab. 2. Fortsetzung 1

Spalte	1	2
<i>Trifolium repens</i> L.	.	III r-+
<i>Taraxacum officinale</i> WEB.	.	II r-+
<i>Euphrasia rostkoviana</i> HAYNE	.	II r
<i>Dactylis glomerata</i> L.	.	I+
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	.	I+
<i>Rhinanthus minor</i> L.	.	I+-2
<i>Leontodon hispidus</i> L.	.	I+
<i>Centaurea jacea</i> L.	.	I+
<i>Vicia sepium</i> L.	.	I r
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	.	I+
<i>Campanula patula</i> L.	.	I+
<i>Phleum pratense</i> L.	.	I r
<i>Knautia arvensis</i> (L.) COULT.	.	I r
Begleiter ²		
Arten mit (Teil) optimum in <i>Violion caninae</i>		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2 r	V+-2
<i>Lucula campestris</i> LAM. et DC.	1 r	V+-2
<i>Potentilla erecta</i> (L.) RAEU.	3+-1	IV+-2
<i>Briza media</i> L.	2 r	IV+-2
<i>Hypericum maculatum</i> CR.	1+	II r-+
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) TRIN.	1+	II r-+
<i>Viola canina</i> L.	1 r	.
<i>Agrostis vulgaris</i> WITH.	.	V+-3
<i>Nardus stricta</i> L.	.	V r-4
<i>Festuca capillata</i> LAM.	.	III 1-2
<i>Carex pilulifera</i> L.	.	III r-2
<i>Carex pallescens</i> L.	.	III+-1
<i>Sieglingia decumbens</i> BERNH.	.	III+-1
<i>Polygala vulgaris</i> L.	.	III r-1
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	.	III+
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	.	II r- 1
<i>Hieracium pilosella</i> L.	.	δ II r-+
<i>Hieracium</i> cf. <i>auricula</i> L.	.	II r-+
<i>Carex leporina</i> L.	.	II+
<i>Scheuchzeria-Caricetea fuscae</i> -Kennarten		
<i>Carex panicea</i> L.	2+-1	IV r-1
<i>Agrostis canina</i> L.	2+-1	IV+-1
<i>Carex fusca</i> ALL.	2 r-+	III r-1
<i>Viola palustris</i> L.	.	III+-1
<i>Valeriana dioica</i> L.	2+-1	I r-+
<i>Carex stellulata</i> GOOD.	2+	I+
<i>Carex pulicaris</i> L.	1+	I ¹
<i>Eriophorum angustifolium</i> HONCK.	1+	.
<i>Pedicularis palustris</i> L.	.	III r-+
<i>Agropyro-Rumicion</i> -Kannart		
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	1 r	III+-1
Übrige begleiter		
<i>Anemone nemorosa</i> L.	1 ¹	III+-1
<i>Holcus mollis</i> L.	1+	II r-2
<i>Mentha arvensis</i> L.	1 r	.
Bryophyta ²		
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (HEDW.) WARNST	1+	III 1-4
<i>Aulacomnium palustre</i> SCHWAEGR.	1+	III+-3
<i>Climacium dendroides</i> (HEDW.) WEB. et MOHR	1+	II+-1
<i>Polytrichum strictum</i> SMITH	.	II r-2

1) Nicht identisch mit *Poa angustifolia* L. Siehe Bemerkung auf s. 251

2) Begleiter und Moose mit Stetigkeit I (betrifft *Succiso-Festucetum commutatae*):

Veronica officinalis L. I^{r++}, *Galium pumilum* MURR. I⁺, *Vaccinium myrtillus* L. I⁺, *Calluna vulgaris* (L.) HULL I^{r++}, *Vaccinium vitis-idaea* L. I^r, *Scorzonera humilis* L. I^{r++}, *Epilobium palustre* L. I^r, *Poa palustris* L. I⁺, *Ranunculus repens* L. I⁺, *Lysimachia nummularia* L. I⁺, *Veronica chamaedrys* L. I⁺, *Ajuga reptans* L. I^{r++}, *Equisetum silvaticum* L. I^{r++}, *Equisetum arvense* L. I^{r-1}, *Rumex obtusifolius* L. I^r; *Mnium* cf. *affine* BLAND. I⁺, *Cirriophyllum piliferum* (HEDW.) GROU I⁺, *Hypnum pratense* KOCH I¹, *Thuidium delicatulum* (HEDW.) MITT. I¹, *Scleropodium purum* (L.) LIMPR. I⁺, *Atrichum undulatum* (HEDW.) PAL. de B. I¹, *Lophocolea bidentata* (L.) DUM. I⁺, *Sphagnum* sp. div. I^{r-2}.

Das *Trifolio-Festucetum rubrae* besiedelt — im Vergleich zum *Arrhenatheretum elatioris* — die an Nährstoffen ärmeren Standorte. Das Bodenprofil pflegt seichter und mehr steinig zu sein. Bei der Subass. *Trifolio-Festucetum sanguisorbetosum officinalis* unterliegt es der zeitweiligen Vernässung, bei der Subassoziation *carlinetosum acaulis* dagegen leidet es in der Trockenzeit Wassermangel.

Typusaufnahme des *Trifolio-Festucetum rubrae typicum* NEUHÄUSL et NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ in BAL.-TUL. 1985 (hoc loco) Lokalität: ca. 250 m nordöstlich der Ortschaft Švihov (Gebirge Železné hory, ca. 6 km nordöstlich von Trhová Kamenice). Seehöhe: 470 m. Neigung 2° NO. Datum: 26. 6. 1975. Deckungsgrad: 100 %, Moose 10 %. Artenzahl (ohne Moose): 42

Festuca rubra 2, *Trifolium dubium* 2, *Campanula patula* 1, *Daucus carota* +, *Crepis biennis* r, *Dactylis glomerata* 2, *Chrysanthemum leucanthemum* 1, *Trifolium pratense* 1, *Lotus corniculatus* 1, *Achillea millefolium* 1, *Alchemilla vulgaris* 1, *Avenastrum pubescens* 1, *Trisetum flavescens* +, *Saxifraga granulata* +, *Leontodon hispidus* +, *Pimpinella major* r, *Cynosurus cristatus* +, *Lolium perenne* r; *Trifolium repens* 3, *Holeus lanatus* 3, *Plantago lanceolata* 2, *Festuca pratensis* 1, *Poa trivialis* 1, *Ranunculus acer* 1, *Rumex acetosa* +, *Cerastium caespitosum* +, *Cardamine pratensis* +, *Lathyrus pratensis* +, *Prunella vulgaris* +, *Poa pratensis* +; *Lychnis flos-cuculi* +, *Deschampsia caespitosa* +, *Equisetum palustre* r, *Juncus effusus* r, *Hypericum tetrapterum* r, *Galium boreale* r, *Anthoxanthum odoratum* 2, *Luzula campestris* +, *Pimpinella saxifraga* +, *Briza media*; *Stellaria graminea* 1, *Vicia sativa* +, *Brachythecium rutabulum* 2, *Rhynchodesiphium squarrosus* 2, *Mnium affine* 1.

ASSOZIATIONEN DER ORDNUNG MOLINIETALIA

Von den Feuchtwiesen werden an dieser Stelle nur die *Molinion*-Assoziationen berücksichtigt, deren Artenzusammensetzung von der Wechselfeuchtigkeit des Oberbodens abhängig ist. Im Untersuchungsgebiet kommen sie meistens an mässig geneigten zeitweise vernässten Hängen vor.

Von den zwei hierher gehörenden Assoziationen, dem *Junco-Molinietum coeruleae* PREISG. 1951 und dem *Sanguisorbo-Festucetum commutatae* BAL.-TUL. 1959, kann nur diese landwirtschaftlich genutzt werden. Die andere repräsentiert eine Streuwiese und hat heutzutage in der Landschaft hauptsächlich eine hydrologische Funktion.

Junco-Molinietum coeruleae PREISG. 1951

Indikationsartengruppe: *Molinia coerulea*, *Succisa pratensis*, *Cirsium palustre*, *Galium uliginosum*, *Angelica silvestris*, *Ranunculus auricomus*, *Sanguisorba officinalis*, *Deschampsia caespitosa*, *Equisetum palustre*, *Lysimachia vulgaris*, (*Juncus effusus*, *J. conglomeratus*), *Ranunculus acer*, *Festuca rubra*, *Carex fusca*, *Agrostis canina*, *Carex panicea*, *Carex stellulata*, *Valeriana dioica*, *Potentilla erecta*, *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media* (Tab. 2, Spalte 1).

Die Assoziation (Subass. *typicum*) kommt im Untersuchungsgebiet nur in ihrem nördlichen Teil vor, u.zw. in der Umgebung der Ortschaften Kameničky, Chlumětín und Svratouch — hier wurde sie von PEŘINOVÁ-KLEPETKOVÁ (1972) vom landwirtschaftlichen Standpunkt untersucht. Das *Junco-Molinietum coeruleae*, das pflanzensoziologisch zwischen *Caricion fuscae* und *Violion caninae* steht, kommt auf mässig geneigten, vom Grundwasser ständig beeinflussten Hängen vor. Der Boden ist humusreich (Humusboden) und sauer. Einzelheiten in BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ, ZELENÁ et TESAŘOVÁ 1977.

Sanguisorbo-Festucetum commutatae BAL.-TUL. 1959
(syn.: *Succiso-Festucetum commutatae* BAL.-TUL. 1965)

Indikationsartengruppe: *Succisa pratensis*, *Festuca rubra* ssp. *commutata*, *Cirsium palustre*, *Polygonum bistorta*, *Ranunculus auricomus*, *Sanguisorba auricomus*, *Sanguisorba officinalis*, *Deschampsia caespitosa*, *Lychnis flos-cuculi*, *Galium uliginosum*, *Cardamine pratensis*, *Ranunculus acer*, *Rumex acetosa*, *Alopecurus pratensis*, *Holcus lanatus*, *Cerastium caespitosum*, *Alchemilla monticola*, *Achillea millefolium*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Carex panicea*, *Agrostis canina*, *Anthoxanthum odoratum*, *Luzula campestris* ssp. *campestris*, *Briza media*, *Potentilla erecta*, *Agrostis vulgaris*.

Die Assoziation (Tab. 2, Spalte 2) ist nur im nördlichen Teil des Landschaftsschutzgebietes Žďárské vrchy verbreitet, u.zw. in der weiten Umgebung der Ortschaften Kameničky und Chlumětín. Fast in allen Fällen handelt es sich um das *Sanguisorbo-Festucetum commutatae nardetosum* BAL.-TUL. in BAL.-TUL. et al. 1977, eine Subassoziation mit deutlichen syngenetischen Beziehungen zum *Violion caninae* (as. *Polygalo-Nardetum*). Die Gesellschaft kommt im Gebiet auf jenen mässig geneigten Hängen vor, wo die sauren Böden vom Grundwasser zeitweise stark beeinflusst werden. — Nähere Angaben in BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ, ZELENÁ et TESAŘOVÁ (1977).

ASSOZIATION DER ORDNUNG NARDETALIA (VERBAND VIOLION CANINAE)

Hyperico maculati-Deschampsietum flexuosae ass. nova

Indikationsartengruppe: *Deschampsia flexuosa* (dom.), *Hypericum maculatum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Campanula rotundifolia*, *Agrostis vulgaris*, *Briza media*, *Anthoxanthum odoratum*, *Luzula campestris*, *Pimpinella saxifraga*, *Viola canina*, *Carex pilulifera*, *Potentilla erecta*; *Ranunculus acer*, *Rumex acetosa*, *Achillea millefolium*, *Festuca rubra* ssp. *commutata*, *Veronica chamaedrys*, *Holcus mollis*, *Stellaria graminea*. — Tab. 3.

Nomenklatorischer Typus der Assoziation (Holotypus) ist in Tab. 3 angegeben.

Es handelt sich um eine dem *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoidis* BAL.-TUL. 1980 nahe stehende Magerrasengesellschaft, mit Optimalentwicklung auf steil geneigten Hängen der submontanen Stufe. Sie kommt in der Umgebung von Svratka und Polička vor. Das Mikrorelief pflegt hügelig zu sein (ob ehemalige Ameisenhaufen?).

Die Assoziation, die durch die Dominanz der *Deschampsia flexuosa* gekennzeichnet ist, ist artenärmer als das *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum* (22—29 gegen (33) 38—48 Arten³⁾. In ihre Artengarnitur treten neu einige

3) Moose sind nicht einbegriffen.

Tab. 3. *Hyperico maculatae-Deschampsietum flexuosae* ass. nova (Aufnahmezahl 6, Autor E. BA
LÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ MS)

Spalte	I	Nomenkl. Typus
Ass.-und Verb.-Kennarten		
(incl. der zum <i>Violion caninae</i> neigenden Arten)		
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) TRIN. (dom.)	V ⁴⁻⁵	4
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	V ^{r-2}	1
<i>Agrostis vulgaris</i> WITH.	V ^{r-2}	2
<i>Pimpinella saxifraga</i> L. (dif.)	V ^{r-2}	1
<i>Briza media</i> L.	V ^{r-1}	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	V ⁺¹	+
<i>Luzula campestris</i> L.	V ^{r-1}	+
<i>Viola canina</i> L.	IV ⁺²	+
<i>Nardus stricta</i> L.	III ¹	1
<i>Galium pumilum</i> MURR.	III ⁺¹	.
<i>Dianthus deltoides</i> L.	II ^{r+}	+
<i>Carlina acaulis</i> L.	II ⁺	.
<i>Polygala vulgaris</i> L.	I ⁺	.
Ordnungskennarten		
<i>Hypericum maculatum</i> CR.	V ⁺²	2
<i>Antennaria dioica</i> (L.) GAERTN.	I ⁺	.
<i>Hieracium laevigatum</i> WILLD.	I ⁺	.
Klassenkennarten		
<i>Carex pilulifera</i> L.	V ⁺¹	1
<i>Potentilla erecta</i> (L.) RAEU.	IV ²⁻³	3
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	IV ^{r-1}	1
<i>Veronica officinalis</i> L.	III ⁺	+
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	II ⁺²	+
<i>Hieracium pilosella</i> L.	II ⁺	.
<i>Sieglingia decumbens</i> (L.) BERNH.	II ⁺	+
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) HULL	II ⁺	.
<i>Thymus pulegioides</i> L.	I ⁺	.
Begleiter ¹		
<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> -Kennarten s.l.		
<i>Achillea millefolium</i> L.	V ⁺²	+
<i>Rumex acetosa</i> L.	V ⁺	+
<i>Festuca rubra</i> L. ssp. <i>commutata</i> (GAUD.) ST. YVES	IV ⁺¹	(+)
<i>Ranunculus acer</i> L.	IV ^{r+}	.
<i>Plantago lanceolata</i> L.	II ⁺	.
<i>Alchemilla monticola</i> OPIZ	II ^{r+}	.
<i>Knautia arvensis</i> (L.) COULT.	II ⁺	.
<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. BEAUV.	II ⁺	.
Übrige Begleiter		
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	V ^{r-2}	r
<i>Holcus mollis</i> L.	IV ⁺	.
<i>Stellaria graminea</i> L.	IV ^{r+}	+
<i>Solidago virgaurea</i> L.	II ⁺	+
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) RICH.	II ^{r+}	.
<i>Luzula pilosa</i> (L.) WILLD.	II ^{r+}	.
<i>Equisetum silvaticum</i> L.	II ^{r+}	.
Bryophyta ¹		
<i>Scleropodium purum</i> (L.) LIMPR.	III ⁺²	2

Tab. 3. Fortsetzung 1

Spalte	Nomenkl.	
	I	Typus
<i>Polytrichum formosum</i> HEDW.	III ¹	1
<i>Pleurozium schreberi</i> (BRID.) MITT.	II ³⁻⁴	.
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i> (L.) WARNST.	II ⁺	.
<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) DUM.	II ^{r++}	+

1) Einmal vorkommende Begleiter und Moose

Alopecurus pratensis L. I^r, *Poa pratensis* L. (*angustif.*)² I⁺, *Cerastium caespitosum* GILIB. I^r, *Vicia cracca* L. I^r, *Cardamine pratensis* L. I^r, *Lotus corniculatus* L. I⁺, *Sanguisorba officinalis* L. I¹, *Galium uliginosum* L. I¹, *Viola* sp. I⁺, *Cerastium arvense* L. I^r, *Euphorbia cyparissias* L. I^r, *Hypericum perforatum* L. I⁺, *Galeopsis tetrahit* L. I^r, *Fraxinus excelsior* L. I^r, *Mnium* sp. I⁺

²⁾ Nicht identisch mit *Poa angustifolia* L. Siehe Bemerkung auf S. 251.

Nähere Angaben zum nomenklatorischen Typus der Assoziation: Lokalität: Svratka (östlicher Rand nahe der Bushaltestelle). Steiler Hang zur Svratka-Aue, Neigung 25° NO. Datum: 4. VIII. 1981. Deckungsgrad: 95 % (Moose 3 %). Artenzahl (ohne Moose): 23.

Verhagerungs- und Bodendegradationszeiger, wie *Holcus mollis*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Polytrichum formosum* und *Scleropodium purum*. Von den Kennarten treten *Dianthus deltoides*, *Carlina acaulis*, *Nardus stricta*, *Sieglingia decumbens*, *Galium pumilum*, *Polygala vulgaris* und *Thymus pulegioides* stark zurück. Die *Molinio-Arrhenatheretea*-Arten (Begleiter) sind wenig vertreten.

Nach KRAHULEC (persönliche Mitteilung) zeigen die *Deschampsia flexuosa*-Bestände ähnlicher Artenzusammensetzung eine grössere Verbreitung auch in anderen herzynischen Silikatgebirgen. KLEČKA (1936) hält alle in niederschlagsärmeren Gebirgsgebieten vorkommenden *Deschampsia flexuosa*-Bestände, zu denen auch das *Hyperico maculati-Deschampsietum flexuosi* gehört, für stabile sekundäre Rasengesellschaften.

ZUSAMMENFASSUNG

Im zweiten Teil der Übersicht der Rasengesellschaften im Landschaftsschutzgebiet Žďárské vrchy ist die Aufmerksamkeit vorwiegend den Assoziationen der Verbände *Arrhenatherion elatioris* W. KOCH 1926 (Ordnung *Arrhenatheretalia* PAWŁOWSKI in PAWŁOWSKI et al. 1928) und *Molinion coeruleae* W. KOCH 1926 (Ordnung *Molinietalia* W. KOCH 1926) gewidmet. Ausserdem wird hier eine neue Assoziation des Verbandes *Violion caninae* SCHWICK. 1944 (Ordnung *Nardetalia* PREISG. 1949), das *Hyperico maculati-Deschampsietum flexuosae* ass. nova, beschrieben.

Von den zwei Assoziationen des Verbandes *Arrhenatherion elatioris* kommt das *Trifolium-Festucetum rubrae* OBERD. 1957 heutzutage noch hie und da vor. Die andere Assoziation dagegen, das *Arrhenatheretum elatioris* BRAUN 1915, wurde nur an wenigen im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes vorkommenden Lokalitäten registriert.

Auch der Verband *Molinion coeruleae* ist im Landschaftsschutzgebiet Žďárské vrchy nur mit zwei Assoziationen vertreten, u.zw. mit dem *Junco-Molinietum coeruleae* PREISG. 1951 (seltene Gesellschaft) und dem *Sanguisorbo-Festucetum commutatae* BAL.-TUL. 1959. Beide wurden im nördlichen Teil des Gebietes notiert und untersucht. Die erste bevorzugt die vom Grundwasser ständig beeinflussten Humusböden.

Die neue *Violion caninae*-Assoziation des *Hyperico maculati-Deschampsietum flexuosae* ass. nova, steht mit ihrer Artenzusammensetzung dem artenreicheren *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoideis* BAL.-TUL. 1980 nahe. Sie ist durch die Dominanz von *Deschampsia flexuosa*, das stete Vorkommen von *Vaccinium vitis-idaea*, *Holcus mollis*, *Polytrichum formosum* und *Scleropodium purum* und minimale Vertretung oder Fehlen einer Reihe der *Violion caninae*- bzw. *Nardo-Callunetea*-Kennarten gekennzeichnet. Auch die *Molinio-Arrhenatheretea*-Arten sind hier weniger vertreten.

Die Stellung der untersuchten Assoziationen im phytozöologischen System ist aus der Übersicht auf S. 248 ersichtlich, ihre Artenzusammensetzung bieten Tab. 1–3.

SOUHRN

V druhé části přehledu travinných společenstev chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy je hlavní pozornost věnována asociacím svazů *Arrhenatherion elatioris* W. KOCH 1926 (řád *Arrhenatheretalia* PAWŁOWSKI in PAWŁOWSKI et al. 1928) a *Molinion coeruleae* W. KOCH 1926 (řád *Molinietalia* W. KOCH 1926). Kromě toho je zde popsána nová asociace ze svazu *Violion caninae* SCHWICK. 1944 (řád *Nardetalia* PREISG. 1949), *Hyperico maculati-Deschampsietum flexuosae*.

Ze dvou asociací svazu *Arrhenatherion elatioris* je ještě dnes možno tu a tam zastihnout as. *Trifolio-Festucetum rubrae* OBERD. 1957. Druhá asociace, *Arrhenatheretum elatioris* BRAUN 1915, se naproti tomu vyskytuje jen na několika málo lokalitách ve východní části území.

Rovněž svaz *Molinion coeruleae* je v CHKO Žďárské vrchy zastoupen pouze dvěma asociacemi — jde o poměrně vzácné *Junco-Molinietum coeruleae* PREISG. 1951 a o *Sanguisorbo-Festucetum commutatae* BAL.-TUL. 1959. Obě společenstva se vyskytují v severní části území. První se váže svým výskytem na humusem bohaté, podzemní vodou trvale ovlivňované půdy.

Nová asociace svazu *Violion caninae*, *Hyperico maculati-Deschampsietum flexuosae* ass. nova, stojí z fytoocenologického hlediska nejbliže asociaci *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoideis* BAL.-TUL. 1980. Lze ji charakterizovat dominantním výskytem metlice *Deschampsia flexuosa*, stálým výskytem druhů *Vaccinium vitis-idaea*, *Holcus mollis*, *Polytrichum formosum* a *Scleropodium purum* a nižším zastoupením (příp. absencí) některých druhů svazu *Violion caninae* a jeho vyšších jednotek. Nápadný je též menší výskyt druhů třídy *Molinio-Arrhenatheretea*.

LITERATUR

- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E. (1979): Survey of the grassland communities in the protected landscape of the Žďárské vrchy Hills. — In: RYCHNOVSKÁ M. [ed.]: Progress Report on MAB Project No. 91 — Function of grasslands in spring region — Kameničky Project. — [Botanical Institute, Czechoslovak Academy of Sciences, Ecological Department] Brno.
- (1980): Übersicht der Vegetationseinheiten der Wiesen im Naturschutzgebiet Žďárské vrchy I. — *Preslia*, Praha, 52 : 311–331.
- (Ms): Übersicht der Vegetationseinheiten der Wiesen im Naturschutzgebiet Žďárské vrchy III. — In Vorbereitung.
- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E., V. ZELENÁ et TESAŘOVÁ M. (1977): Synökologische Charakteristik einiger wichtiger Wiesentypen des Naturschutzgebietes Žďárské vrchy. — *Rozpr. Čs. Akad. Věd*, Praha, ser. math.-natur., 87 (5) : 1–115.
- BAKMAN J. J., MORAVEC J. et RAUSCHERT S. (1976): Code der pflanzensoziologischen Nomenklatur. — *Vegetatio*, Den Haag, 32 : 131–185.
- BRAUN-BLANQUET J. (1964): Pflanzensociologie. Ed. 3. — Wien.
- KLEČKA A. (1936): Příspěvek ke studiu travinného porostu pasek v oblasti Blanského lesa. — *Sborník ČAZ*, Praha, 11 : 601–605.
- MIKYŠKA R. et al. (1968–72): Geobotanická mapa ČSSR I. České země. — *Vegetace ČSSR*, Praha, A 2. Einzelne Karten: MIKYŠKA R. et NEUHÄUSL R. (1970): Česká Třebová; NEUHÄUSL R. (1970): Jihlava.
- NEUHÄUSL R. (1972): Vegetationsverhältnisse des hydrographischen Gebietes der Moore am Teich Velké Dářko (Böhmisches-Mährische Höhe). — *Folia Geobot. Phytotax.*, Praha, 7 : 105–165.
- NEUHÄUSL R. et NEUHÄUSLOVÁ-NOVOTNÁ Z. (1984): Luční společenstva Železných hor. — *Stud. ČSAV*, Praha, [v tisku].
- OBERDORFER E. (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — *Pflanzensociologie*, Jena, 10 : 1–564.

- PEŘINOVÁ-KLEPETKOVÁ L. (1972): Studium botanického složení některých trvalých travních porostů v horním povodí Svratky. — [Ms., Diplomarbeit Landwirtschaftliche Hochschule Brno].
- TÜXEN R. (1937): Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. — Mitt. flor.-soziol. Arbeitsgem. Niedersachsen, Hannover, 3.
- (1974): Bibliographia Phytosociologica Syntaxonomica, Lief. 20: Nardo-Callunetea. — Lehre.

Eingegangen am 8. Juli 1983

D. Vogellehner:

Botanische Terminologie und Nomenklatur

Eine Einführung

2., überarbeitete u. erweiterte Aufl. — Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1983, (8) + 140 str., cena brož. DM 16,80. (Kniha je v knihovně ČSBS.)

D. Vogellehner (ředitel univerzitní botanické zahrady ve Freiburgu/Breisgau) sepsal tuto stručnou příručku pro serií Uni-Taschenbücher (kde představuje č. 1266), vydávanou společně s tvárnými západoněmeckými nakladatelstvími vědecké literatury. Účelem příručky je podat přehled významnějších odborných výrazů spolu s vysvětlením jejich jazykového původu a způsobu užívání. Celkem je zde uvedeno okolo 1500 odborných termínů (73 str.), k čemuž je ještě připojen slovník se 700 řeckými či latinskými slovy, jež může pomoci při odvozování těch termínů, které v jejich vlastním přehledu nejsou obsaženy. Hlavní snahou autora bylo pomocí etymologického rozboru termínů dospět k jejich obsahu. Další součástí brožury je krátké vysvětlení zásad botanické nomenklatury a stručný přehled systému rostlinné říše (u vyšších rostlin dovedeného do řádů). V úvodu jsou probírány otázky tvorby a odvození termínů; pozornost je zde věnována i dosud nejednotnému řešení otázky používání písmen c, k a z ve slovech přejetých do němčiny z řečtiny a latiny. Slovník je poměrně chudý a zaměřený na celou botaniku; mnoho termínů např. z taxonomie, chorologie, nomenklatury i evolucionistiky schází. Vysvětlení některých termínů ne vždy odpovídá jejich užití v naší literatuře (např. Chamaephyt, Ligula, Synusie, Tunica atd.). Brožurka je určena pro praktické užití počínajícími studenty botaniky a může pomoci jak při první rychlé orientaci, tak i při poznání původu vybraných odborných termínů. Sama si větší úkoly ani neklade.

J. Holub