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

Tuexenia 29: 83–96. Göttingen 2009.

Die Saumgesellschaften der Klasse *Trifolio-Geranietea* im Wienerwald (Österreich)

– Irma Pelikan, Wolfgang Willner –

Zusammenfassung

Die Saumgesellschaften im Osten Österreichs sind bisher nur sehr unzureichend dokumentiert. Ziel dieser Arbeit war die möglichst vollständige Erfassung der floristischen und standörtlichen Variationsbreite der Säume auf mageren Standorten im Biosphärenpark Wienerwald. Der Wienerwald ist eines der größten naturnahen Laubwaldgebiete der collinen bis submontanen Stufe in Mitteleuropa. Er liegt am Übergang vom subatlantisch bestimmten mitteleuropäischen zum pannonischen Klima. Auf der Basis von 132 neu erhobenen Vegetationsaufnahmen wurde eine TWINSPAN-Klassifikation durchgeführt. Die Korrelation der standörtlichen Parameter mit der Artenzusammensetzung wurde in einer kanonischen Korrespondenzanalyse (CCA) analysiert. Zur syntaxonomischen Interpretation wurden auch Aufnahmen aus der Literatur hinzugefügt. – Im Gebiet am weitesten verbreitet ist der Verband *Trifolion medii*. Gesellschaften des Verbandes *Geranion sanguinei* sind im Vergleich dazu seltener und bevorzugen die warmen Randlagen des Wienerwaldes. Es werden einige Probleme in der syntaxonomischen Gliederung der beiden Verbände diskutiert.

Abstract: Fringe communities of the class *Trifolio-Geranietea* in the Wienerwald (Austria)

The fringe communities in Eastern Austria are poorly documented so far. The aim of the present study was to investigate the whole floristic and environmental variety of fringe vegetation on nutrient-poor sites within the biosphere reserve 'Wienerwald' The Wienerwald (Vienna Woods) is one of the largest areas covered with semi-natural deciduous forests in the colline to submontane belt in Central Europe. It is situated at the border between the subatlantic Central European and the Pannonian climatic region. Based on 132 newly sampled relevés a TWINSPAN classification was carried out. Correlation with environmental factors was investigated using canonical correspondence analysis (CCA). For the syntaxonomical interpretation, additional relevés from the literature were included. The alliance *Trifolion medii* is most widespread in the study area. Communities of the alliance *Geranion sanguinei* are less common and mainly restricted to the warm margins of the Wienerwald. Some problems in the syntaxonomy of both alliances are discussed.

Keywords: *Geranion sanguinei*, *Trifolion medii*, syntaxonomy, ordination, vegetation classification.

1. Einleitung

Die Kenntnisse über die Saumgesellschaften der Klasse *Trifolio-Geranietea* in Österreich sind bislang eher fragmentarisch (MUCINA & KOLBEK 1993). Im Wesentlichen beschränken sie sich auf vereinzelte Aufnahmen in Diplomarbeiten sowie Notizen zu ihrem Vorkommen. Dies ist umso erstaunlicher, wenn man bedenkt, dass im pannonischen Osten Österreichs die Eigenständigkeit der Saumgesellschaften besonders früh erkannt und beschrieben wurde (WENDELBERGER 1954). Allerdings veröffentlichte Wendelberger keine Vegetationsaufnahmen, und auch seine späteren Arbeiten zum Thema beschränkten sich auf theoretische Überlegungen (WENDELBERGER 1986). Eine systematische Sammlung von Datenmaterial fand bis dato nicht statt, und so spiegelt die Übersicht von MUCINA & KOLBEK (1993) lediglich die deutsche Gliederung wider, ergänzt durch eine neue Assoziation, von der aber außer dem Holotypus keine weiteren Aufnahmen vorliegen.

Am eindrucksvollsten entfaltet sind die thermophilen Säume an den Kalkhängen der Hainburger Berge – locus classicus der Assoziationen *Geranio-Dictamnetum* Wendelberger ex Müller 1962 und *Arabidi turritae-Laserpitietum asperi* Mucina 1993. Diese auch ästhetisch sehr ansprechenden Bestände harren noch einer monographischen Bearbeitung. Die

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

vorliegende Arbeit befasst sich mit den Saumgesellschaften des Wienerwaldes, welcher als nordöstlichster Ausläufer der Alpen sowohl pannonische als auch mitteleuropäische Züge in sich vereint. Ziel war die möglichst vollständige Erfassung der floristischen und standörtlichen Variationsbreite der Säume auf mageren Standorten. Anhand der gewonnenen Daten sollte geklärt werden, inwieweit sich die hauptsächlich auf MÜLLER (1962) und DIERSCHKE (1974) zurückgehende und von MUCINA & KOLBEK (1993) übernommene Gliederung der *Trifolio-Geranietea* tatsächlich auf das Gebiet des Wienerwaldes übertragen lässt. Neuere Arbeiten aus der Slowakei, Deutschland und Tschechien (VALACHOVI 2004, DENGLER et al. 2006, 2007, CHYTRÝ 2007) wurden zum Vergleich herangezogen.

Von anderen Autoren lagen bis jetzt 15 Aufnahmen von mageren Säumen aus dem Untersuchungsgebiet und seinem näheren Umfeld vor: Von SIX (1986) und REICHENBERGER (1990) stammen insgesamt 11 Aufnahmen vom Steilabfall des Wienerwaldes zum Wiener Becken; DENK (2000) publizierte zwei Aufnahmen aus dem Raum St. Pölten; zwei weitere Aufnahmen veröffentlichte ZUKRIGL (2005) vom Wiener Leopoldsberg. Alle diese Aufnahmen repräsentieren nur den trockensten und wärmsten Flügel der *Trifolio-Geranietea*. Die im Wienerwald weitaus häufigeren mesophilen Ausbildungen waren dagegen bislang gar nicht untersucht.

2. Untersuchungsgebiet

2.1. Lage und Abgrenzung

Der Wienerwald umfasst 1350 km² und wird von den nordöstlichsten Ausläufern der Alpen gebildet. Der überwiegende Teil liegt im Bundesland Niederösterreich, ein kleinerer Teil in Wien. Das engere Untersuchungsgebiet beschränkt sich auf das Areal des seit 2005 bestehenden UNESCO Biosphärenparks Wienerwald. Die Lage der einzelnen Untersuchungsflächen ist in Abb. 1 dargestellt (für Luftbilder der Untersuchungsflächen mit genauer Darstellung der einzelnen Aufnahmepunkte siehe PELIKAN 2007).

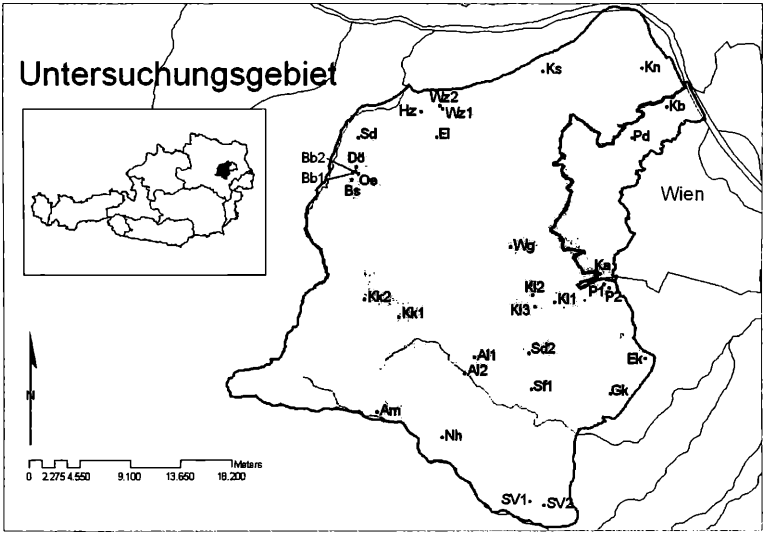


Abb. 1: Untersuchungsgebiet und Lage der Aufnahmeflächen (nähere Angaben zu den einzelnen Aufnahmegebieten siehe Tabelle 1). Die Fläche des Biosphärenparks Wienerwald ist grau hinterlegt.

Fig. 1: Study area and sample locations (for additional information on the investigated sites see Table 1). The area of the biosphere reserve 'Wienerwald' is shaded.

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

Tabelle 1: Geographische Koordinaten und Gesteine der Aufnahmegebiete

Table 1: Geographical coordinates and geological substrate of the investigated sites

Abkürzung	Lokalität	N	E	Geologie
Al1	Alland_1	48.0679°	16.0914°	Becken
Al2	Alland_2	48.0548°	16.0805°	Karbonat
Am	Altenmarkt	48.0239°	15.9738°	Karbonat
Bb1	Buchberg_1	48.2162°	15.9442°	Molasse
Bb2	Buchberg_2	48.2177°	15.9485°	Molasse
Bs	Burgstall	48.2106°	15.9438°	Molasse
Dö	Dörfl	48.2212°	15.9490°	Molasse
Ek	Eichkogel	48.0674°	16.2974°	Becken
El	Elsbach	48.2463°	16.0448°	Molasse
Gk	Gumpoldskirchen	48.0393°	16.2550°	Becken
Hz	Henzing	48.2666°	16.0278°	Molasse
Ka	Karbonatsburg	48.1356°	16.2396°	Karbonat
Kb	Kahlenberg	48.2700°	16.3227°	Flysch
Kk1	Kleinkrottenbach_1	48.0999°	16.0014°	Flysch
Kk2	Kleinkrottenbach_2	48.1146°	15.9617°	Flysch
Kl1	Kaltenleutgeben_1	48.1113°	16.1883°	Karbonat
Kl2	Kaltenleutgeben_2	48.1181°	16.1594°	Flysch
Kl3	Kaltenleutgeben_3	48.1086°	16.1640°	Karbonat
Kn	Klosterneuburg	48.3012°	16.2922°	Flysch
Ks	Königstetten	48.3008°	16.1740°	Flysch
Nh	Neuhaus	48.0025°	16.0547°	Karbonat
Oe	Oed	48.2155°	15.9512°	Molasse
Pd	Pötzleinsdorf	48.2462°	16.2816°	Flysch
P1	Perchtoldsdorf_1	48.1263°	16.2490°	Becken
P2	Perchtoldsdorf_2	48.1225°	16.2505°	Becken
Sd	Siegersdorf	48.2448°	15.9509°	Molasse
Sf1	Siegenfeld_1	48.0421°	16.1608°	Becken
Si1	Sittendorf_1	48.0895°	16.1542°	Karbonat
Si2	Sittendorf_2	48.0713°	16.1580°	Becken
SV1	St.Veit_1	47.9488°	16.1744°	Becken
SV2	St.Veit_2	47.9518°	16.1597°	Becken
Wg	Wolfsgraben	48.1568°	16.1368°	Flysch
Wz1	Weinzierl_1	48.2689°	16.0534°	Molasse
Wz2	Weinzierl_2	48.2706°	16.0496°	Molasse

2.2. Geologie, Geomorphologie und Böden

Der Wienerwald hat Anteil an zwei geologischen Großeinheiten, der Rhenodanubischen Flyschzone (vorwiegend aus Sandstein und Mergel aufgebaut) und den Nördlichen Kalkalpen. Im Norden umfasst das Wienerwaldgebiet auch Teile der Molassezone. Zudem finden sich in den Tälern und am Ostrand des Wienerwaldes kleine Beckenlandschaften mit tertiären, kalkreichen Sedimenten (PLÖCHINGER & PREY 1993).

Die höchsten Gipfel des Wienerwaldes sind der Schöpfl (893 m) im Flyschwienerwald und der Hohe Lindkogel (834 m) im Kalkwienerwald. Die Verschiedenheit der beiden geologischen Zonen äußert sich auch im geomorphologischen Erscheinungsbild. Der Flyschwienerwald ist überwiegend hügelig, gekennzeichnet durch sanftere und breite Formen. Die Wasserführung der Bäche ist im Flyschwienerwald sehr unregelmäßig. Da auf den dichten Lehmböden die Niederschläge großteils oberirdisch abrinnen, können bei Starkregenereignissen kleine Rinnsale und trockene Gräben zu Sturzbächen anschwellen. Diese wirken stark erodierend. Die Kuppen und Rücken sind meist waldbedeckt, die muldenförmigen Täler werden von Wiesen und Äckern eingenommen. Der kalkalpine Wienerwald zeigt im

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

Gegensatz dazu schroffere Geländeformen mit Hochplateaus und Steilhängen, Felswänden, klammartigen Schluchten und verschiedenen anderen Karstformen. Das Gebiet ist gekennzeichnet durch parallel verlaufende Bäche und Flusstäler mit tief eingeschnittenen Tälern. Inmitten des Kalkwienerwaldes liegt das Gaadener Becken, eine ehemalige Meeresbucht, welche mit neogenen Sedimenten gefüllt ist. Hier überwiegen weiche Geländeformen (ARNBERGER & WISMEYER 1952).

Den geologischen Großeinheiten entsprechen unterschiedliche Ausprägungen der Böden. Im Flyschwienerwald kommt es periodisch zu Staunässe, es herrschen schwere Bodentypen (Pseudogley und schwere Parabraunerde) vor. Im Kalkwienerwald finden sich verbreitet Rendsinen. Da das Gebiet während der Eiszeiten zur Gänze unvergletschert war, sind aber auch alte Braunlehme anzutreffen.

2.3. Klima

Der Wienerwald stellt eine Übergangszone zwischen dem atlantisch bestimmten mitteleuropäischen und dem pannonischen Klima dar (ZWITTKOVITS 1983). Die von süd-west nach nord-ost streichenden Höhenzüge verstärken diesen Charakter als Klima- und Wetterscheide. Durch den Stau feuchter Luftströmungen am nordwestlichen Wienerwald ergibt sich ein deutlicher Gradient der Niederschlagsmengen von bis zu 1000 mm im Nordwesten auf unter 700 mm im Südosten. Die Lufttemperaturen liegen im Jahresmittel zwischen 7°C im zentralen und 9°C im östlichen Wienerwald. Im Osten bringt die Nähe der pannonischen Tiefebene trocken-heiße Sommer mit sich. Durch nordostwärts ziehende Tiefdruckgebiete aus dem Mittelmeer kommt es zu erhöhter Niederschlagstätigkeit im Herbst (Abb. 2).

2.4. Vegetation und Landnutzung

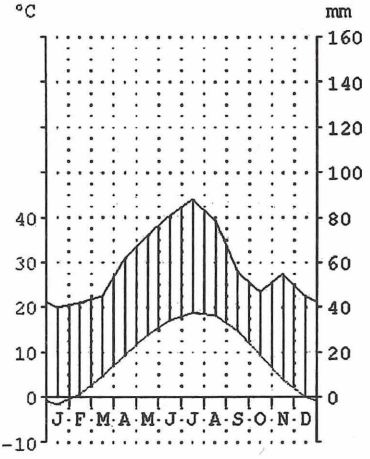
Der Wienerwald stellt eines der größten geschlossenen Laubwaldgebiete Europas in colliner bis submontaner Lage dar. 62 % der Fläche des Biosphärenparks sind von Wäldern bedeckt, die zum Großteil, nämlich zu 80 %, einen naturnahen bis mäßig naturnahen Baumbestand aufweisen (KVARNA 1999). Daneben bedingen das Zusammentreffen unterschiedlicher Florenregionen, der Wechsel zwischen Karbonat und Sandstein, wie auch die Nutzungsgeschichte der reich strukturierten Kulturlandschaft eine außerordentliche Vielfalt an Lebensräumen.

In der collinen Stufe herrschen Eichen-Hainbuchenwälder vor, in den wärmsten Randlagen auch wärmeliebende Eichenwälder. Bodensaure Eichenwälder finden sich nur kleinstflächig an seichtgründigen Hangrücken der Flyschzone. In der submontanen Stufe, welche bei etwa 350 m (± 150 m) einsetzt, tritt die Buche dominant in Erscheinung, während der Eichen-Hainbuchenwald auf edaphisch weniger günstige Standorte verdrängt wird. Sonderstandorte werden von Schwarzföhrenwäldern und *Tilio-Acerion*-Gesellschaften besiedelt. An extrem trockenen und flachgründigen Stellen der collinen Stufe finden sich, fast ausschließlich über Karbonatgestein, primäre Trockenrasen (Felssteppen). Daneben bestehen zahlreiche anthropogene Trocken- und Halbtrockenrasen. Den weitaus größten Flächenanteil der waldfreien Vegetation bilden jedoch intensiv genutzte Wirtschaftswiesen (FISCHER et al. 2003).

Seit 1979 steht nahezu der gesamte Wienerwald im Status eines Landschaftsschutzgebietes. Darüber hinaus bestehen einige Naturschutzgebiete, 22 Naturwaldreservate und vier Naturparke. Seit Juni 2005 gilt das Gebiet als Biosphärenpark nach den Kriterien der UNESCO. Der Erhaltung des Offenlandes kommt hierbei aufgrund seiner großen Biodiversität, seiner Gefährdung durch Auflassung bzw. Intensivierung der Nutzung sowie des hohen Siedlungsdrucks ein besonderer Stellenwert zu.

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

Pressbaum/Österreich
48°10'N/16°4'E
289m

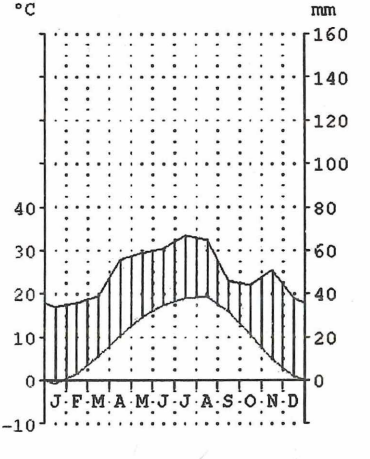


Monat	Temp. (°C)	Nied. (mm)
JAN	-1,6	40
FEB	0,6	42
MRZ	4,7	45
APR	9,3	62
MAI	13,8	72
JUN	17,1	81
JUL	18,8	88
AUG	18,3	79
SEP	14,8	56
OKT	9,4	47
NOV	4,0	55
DEZ	0,1	45

Temp.-Jahresmittel
9,1 °C

Niederschlagssumme
712 mm

Baden/Österreich
48°0'N/16°14'E
260m



Monat	Temp. (°C)	Nied. (mm)
JAN	-0,7	34
FEB	1,5	36
MRZ	5,5	39
APR	10,3	56
MAI	14,6	59
JUN	17,5	61
JUL	19,1	67
AUG	19,4	65
SEP	16,0	46
OKT	10,7	44
NOV	4,9	51
DEZ	1,0	38

Temp.-Jahresmittel
10,0 °C

Niederschlagssumme
596 mm

Abb. 2: Klimadiagramme aus dem Bereich des Wienerwaldes, aus dem Jahr 2004. Nach ZEUGSWETTER (unveröfftl.).

Fig. 2: Climatic diagrams from the study area in the year 2004. According to ZEUGSWETTER (unpublished).

3. Methodik

3.1. Flächenauswahl und Vegetationsaufnahmen

Die Auswahl der Untersuchungsflächen erfolgte GIS-gestützt stratifiziert-randomisiert. Als Grundlage dienten ein Wiesen-, ein Wald- und ein Geologie-Layer sowie ein digitales Höhenmodell. Zunächst wurden alle an Wald grenzenden Wiesen- und Weidenflächen im Biosphärenpark Wienerwald eruiert. Flächen unter 100 m² wurden ausgeschlossen, da auf ihnen keine ausgeprägte Waldrandsituation zu erwarten war. Die verbleibenden Flächen wurden nach Geologie (Flysch, Karbonat, Molasse, Beckensedimente), Exposition (Nord, Ost, Süd, West) und Seehöhe (bis 350 m, über 350 m) stratifiziert,

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

wodurch 32 Straten entstanden. In jedem Stratum wurden zufällig zwei Gebiete ausgewählt. Das zweite Gebiet diente dabei als Reserve, falls das erste aus irgendeinem Grund nicht oder nur teilweise untersucht werden konnte. In jedem Gebiet wurden in den Säumen vier (in einigen Fällen auch drei bzw. fünf) bandförmige, 1 m breite und 10 m lange Aufnahmeflächen platziert. Dabei wurde an einem beliebigen Punkt (meist dem östlichsten) begonnen und, dem Gehölzrand in subjektiv gewählter Richtung folgend, die Aufnahmen jeweils im Abstand von 50 m gemacht. Neben Waldrändern wurden auch an größere Gebüsche angrenzende Säume erfasst. Die Grenze zwischen Gehölzvegetation und Saum wurde entlang den Stämmen der ersten Gehölzreihe gezogen.

Die Vegetation wurde in einem Durchgang, von Mitte Mai bis Mitte Juli 2005 erhoben. Taxonomie und Nomenklatur der Arten folgen FISCHER et al. (2005). Kryptogamen wurden nicht erfasst. Die Deckung der Arten wurden nach der Braun-Blanquet-Skala geschätzt, aber ohne Berücksichtigung der Abundanz (r = bis zu 0,1 %, + = 0,1 bis 1 %, 1 = 1 bis 5 % usw., bzw. r = bis zu 1 dm^2, + = 1 bis 10 dm^2, 1 = 10 bis 50 dm^2 usw.).

3.2. Datenverwaltung und Auswertung

Insgesamt ergab sich ein Datenumfang von 132 Aufnahmen. Zu deren Verwaltung und Aufbereitung diente das Programm TURBOVEG (HENNEKENS & SCHAMINÉE 2001). Die Klassifikation wurde mit TWINSPAN (HILL 1979) durchgeführt. Als Cutlevels wurden die Deckungsprozentwerte 0, 1, 5, 25, 50 und 75 gewählt.

Für die syntaxonomische Interpretation (Tabellen 3 und 4a/b) wurden gegenüber der TWINSPAN-Klassifikation noch einige Umstellungen vorgenommen. So wurden alle Aufnahmen, welche nicht eindeutig der Klasse *Trifolio-Geranietea* zuordenbar waren, entfernt und die in der Einleitung erwähnten Aufnahmen anderer Autoren hinzugefügt.

Als Ordinationsmethoden wurde eine Detrended Correspondance Analysis (DCA) und eine Canonical Correspondence Analysis (CCA) angewandt, welche im Programmpaket CANOCO enthalten sind (ter BRAAK 1988). Dabei wurden folgende Einstellungen festgelegt: Skalierung nach Hill's Scaling, Focus on Inter Sample Distances. Es wurden keine Transformationen durchgeführt. Die statistische Signifikanz der errechneten kanonischen Achsen wurde mittels Monte Carlo Permutationstest in 199 Permutationen bestimmt. Die Exposition sowie die relative Exposition zum Gehölz wurden für die Ordination in eine numerische Variable (Entfernung von der Südexposition in Grad) umgewandelt.

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1. TWINSPAN-Klassifikation

Die TWINSPAN-Klassifikation lieferte nach 3 Teilungsebenen 8 Gruppen, von welchen die beiden kleinsten nur jeweils 2 Aufnahmen umfassen, die größte dagegen 60 Aufnahmen (Tabelle 2). In der ersten Gruppe kommt *Dictamnus albus* mit einer Stetigkeit von 100 % vor. Diese Art wird von den meisten Autoren als Charakterart der Assoziation *Geranio-Dictamnetum* angesehen (MÜLLER 1962, MUCINA & KOLBEK 1993). Die Aufnahmen stammen aus Trockenrasen-Schutzgebieten am Südostrand des Wienerwaldes. Die zweite Gruppe unterscheidet sich durch das Fehlen von *Dictamnus* und einigen weiteren Arten, insgesamt sind die Bestände aber recht ähnlich. Die beiden Aufnahmen der dritten Gruppe (nicht in der Tabelle dargestellt) stammen von einem verbrachenden Weingarten und einer versaumenden Wiese und zeigen stark ruderale Einschläge. Gruppe vier ähnelt wieder den ersten beiden Gruppen, ist aber ärmer an thermophilen Arten. Bis auf drei Ausnahmen stammen alle Aufnahmen der Gruppen 1 bis 4 aus dem Kalk-Wienerwald. Gemeinsame Differentialarten gegenüber den folgenden mesophileren Einheiten sind *Adonis vernalis, Anthericum ramosum, Asperula cynanchica, Aster amellus* und *A. linosyris, Bupleurum falcatum, Centaurea stoebe, Dorycnium germanicum, Geranium sanguineum, Inula ensifolia, Peucedanum cervaria, Pulsatilla pratensis, Stachys recta* und *Vincetoxicum hirundinaria.*

Die Gruppen 5 bis 7 sind deutlich mesophiler, ihre Artengarnitur deutet auf frische, besser nährstoffversorgte Standorte auf Lehm- und Tonböden hin. Gegenüber den thermophilen Gruppen 1 bis 4 differenzieren *Cerastium holosteoides, Colchicum autumnale, Cruciata laevipes, Geranium robertianum, Geum urbanum, Hedera helix, Hepatica nobilis, Holcus*

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

lanatus, Lathyrus pratensis, Leontodon hispidus, Prunella vulgaris und *Viola reichenbachiana.* Die fünfte Gruppe ist ruderal geprägt, ihre Aufnahmen stammen von gestörten Standorten (Lagerwiese, Weg etc.). Die sechste Gruppe, welche noch einige Trockenzeiger enthält (*Centaurea scabiosa, Euphorbia cyparissias, Fragaria viridis, Medicago falcata, Salvia pratensis, Teucrium chamaedrys*), ist im gesamten Gebiet mit Ausnahme der wärmsten Randlagen verbreitet. Die siebente Gruppe, mit 60 Aufnahmen die häufigste Ausbildung im Wienerwald, ist der vorigen sehr ähnlich, aber noch stärker mesophil geprägt (Differentialarten: *Agrostis capillaris, Ajuga reptans, Fragaria moschata, Ranunculus acris*). Sie hat auf Flysch und in der Molassezone eine weite Verbreitung. Auf den an die Säume der Gruppen 6 und 7 angrenzenden Wiesen herrscht Mahd mit Nachbeweidung vor.
Ganz aberrant sind die beiden Aufnahmen der achten Gruppe (nicht in der Tabelle dargestellt), welche an eine Feuchtwiese grenzen. Solche Standorte finden sich in der Region selten. Die Bestände sind lückig und relativ artenarm.

4.2. Syntaxonomie

Der grundlegende Gradient in der TWINSPAN-Tabelle von warm-trockenen zu kühlfeuchten Beständen spiegelt sich auch in der syntaxonomischen Zuordnung wider. Im Groben lassen sich folgende Kategorien von Säumen ausmachen: wärme- und trockenheitsgeprägte Säume (Gruppen 1, 2 und 4) und mesophile Säume (Gruppen 6 und 7). Die wärme- und trockenheitsgeprägten Säume werden in den Verband *Geranion sanguinei* gestellt. Die mesophilen Säume gehören dem Verband *Trifolion medii* an.

Im Vergleich der eigenen Aufnahmen mit jenen der Literatur zeigen sich Unterschiede in der Artenkombination, die nur schwer zu interpretieren sind. Sie begründen sich wohl auch in einer unterschiedlichen Aufnahmeflächenwahl bzw. abweichenden Saumdefinitionen, die bei keinem/er der Autoren/innen ausdrücklich formuliert sind. Auffällig ist etwa das starke Auftreten von Gehölzen und Arten der Trockenrasen in den Aufnahmen von SIX (1986) und REICHENBERGER (1990). Insgesamt stehen diese Aufnahmen der Gruppe 1 sehr nahe. Die Aufnahme des *„Peucedanetum cervariae"* von DENK (2000) steht der Gruppe 2 am nächsten. Das *„Geranio-Anemonetum sylvestris"* desselben Autors soll ebenfalls dem Verband *Geranion sanguinei* zugeordnet werden, wo es floristisch am ehesten mit der Gruppe 4 verwandt ist. Die beiden Aufnahmen von ZUKRIGL (2005) schließen sich hier an.

Im Folgenden sollen die Einheiten der *Trifolio-Geranietea* einzeln besprochen und ihre syntaxonomische Stellung diskutiert werden:

4.2.1. Trocken-warme Säume (*Geranion sanguinei*)

(Tabelle 3 im Anhang)

4.2.1.1. *„Geranio-Dictamnetum"* (Tab. 3: 1–16)

Diese Gesellschaft, welche von der TWINSPAN-Gruppe 1 sowie den Aufnahmen von SIX (1986) und REICHENBERGER (1990) gebildet wird, unterscheidet sich durch das Auftreten von *Dictamnus albus, Sesleria albicans, Inula hirta, Hypochaeris maculata* und einigen anderen Arten, die großteils auf besonders trocken-warme Verhältnisse hindeuten. Sie kommt nur am unmittelbaren Alpenostrand, im Komplex mit Trockenrasen vor. Insbesondere das Auftreten von *Dictamnus albus* legt einen Anschluss an das *Geranio-Dictamnetum* Wendelberger ex Müller 1962 nahe. Allerdings weicht der aus den Hainburger Bergen stammende nomenklatorische Typus dieser Assoziation (MUCINA & KOLBEK 1993: 277) in einigen Aspekten recht deutlich ab. Von den floristischen Besonderheiten der Säume der Hainburger Berge, *Dracocephalum austriacum, Serratula lycopifolia, Artemisia pancicii* und *Sesleria sadleriana,* hat nach persönlicher Anschauung des Zweitautors zwar nur letztere eine nennenswerte Stetigkeit, aber es bleiben doch Zweifel, ob die Diptam-Säume des Alpenostrands mit *Sesleria albicans* wirklich zu dieser Assoziation gestellt werden können. Erst recht sind solche Zweifel für Bestände aus Süddeutschland oder Böhmen angebracht (vgl. z. B. WENZ & DIERSCHKE 2006, CHYTRÝ 2007). Es muss einer überregionalen Vergleichsstudie überlassen

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

Tabelle 2: Stetigkeitstabelle entsprechend der TWINSPAN-Klassifikation
Arten mit geringer Stetigkeit sind nicht dargestellt. Am rechten Rand sind die diagnostischen Werte der Arten nach MUCINA & KOLBEK (1993), VALACHOVIČ (2004) und DENGLER et al. (2006) aufgeführt. Abkürzungen: KC = Klassencharakterart, UKC = Unterklassencharakterart, OC = Ordnungscharakterart, VC = Verbandscharakterart, AC = Assoziationscharakterart, t = transgressiv.
AG = *Antherico ramosi-Geranietalia*, CV = *Campanulo-Vicietum tenuifoliae*, DF = *Dictamno-Ferulagion*, GD = *Geranio-Dictamnetum*, Gs = *Geranion sanguinei*, Ov = *Origanetalia vulgaris*, Pc = *Peucedanetum cervariae*, TA = *Trifolio medii-Agrimonietum*, TG = *Trifolio-Geranietea* bzw. *Trifolio-Geranienea*, TM = *Trifolio medii-Melampyretum nemorosi*, Tm = *Trifolion medii*.

Table 2: Synthetic table of the TWINSPAN classification with indication of character species according to various authors. Rare species are not shown.

Gruppen Nr.	1	2	4	6	7	diagnostischer Wert nach		
Verband	Gs	Gs	Gs	Tm	Tm	Mucina & Kolbek	Dengler et al.	Valachovič
Anzahl der Aufnahmen	5	6	8	41	60			
Teilungsprotokoll	1	1	1	0	0			
	1	1	0	1	0			
	1	0	0	0	1			
Mittlere Artenzahl	34	41	34	35	36			
Dictamnus albus	100	.	.	.	.	AC(GD)	VC(DF)	AC(GD)
Inula hirta	60	.	.	.	.	VC(Gs)	VC(DF)	KC(TG), OC(Ov)
Veronica teucrium	60	.	.	.	.	VC(Gs)	VC(Gs)	KC(TG), OC(Ov)
Hypochaeris maculata	60	.	.	.	.			
Sesleria albicans	60	17	.	.	3			
Galium glaucum	40	.	.	.	.			
Clematis recta	40	.	.	2	.	VC(Gs)	VC(DF)	
Geranium sanguineum	100	67	.	7	.	VC(Gs)	OC(AG)	tVC(Gs)
Vincetoxicum hirundinaria	100	50	.	7	.		OC(AG)	KC(TG), OC(Ov)
Elymus hispidus	60	17	.	2	.			
Anthericum ramosum	100	50	.	.	2			tVC(Gs)
Acinos arvensis	20	50	.	.	.			
Tanacetum corymbosum	80	50	.	20	17	VC(Gs)	OC(AG)	KC(TG), OC(Ov)
Inula ensifolia	100	67	38	2	.			
Stachys recta	100	33	12	.	2	VC(Gs)		
Tragopogon orientalis	100	67	12	5	3			
Linum flavum	60	17	12	.	.			VC(Gs)
Polygonatum odoratum	40	17	12	.	2	KC(TG), tVC(Gs)	OC(AG)	VC(Gs)
Adonis vernalis	60	33	25	.	.			
Peucedanum cervaria	100	67	50	2	2	VC(Gs), tAC(Pc)	OC(AG)	tAC(Pc)
Bupleurum falcatum	40	33	62	.	.	VC(Gs)		
Centaurea stoebe	20	17	50	.	.			
Dorycnium germanicum	20	83	38	.	.			
Pulsatilla pratensis	20	33	62	.	2			
Aster linosyris	20	33	25	.	.			
Aster amellus	20	17	25	.	.	VC(Gs)		VC(Gs)
Buphthalmum salicifolium	20	67	25	15	12		VC(DF)	
Helianthemum ovatum	40	83	62	12	7			
Silene nutans	.	33	.	5	3	KC(TG)	OC(AG)	KC(TG), OC(Ov)
Chamaecytisus hirsutus	.	33	.	5	5		VC(Gs)	
Coronilla coronata	.	17	.	.	.	VC(Gs), tAC(Pc)	VC(DF)	
Eryngium campestre	.	17	75	.	.			
Centaurea triumfettii	.	.	38	.	3	VC(Gs)	VC(DF)	
Scabiosa ochroleuca	.	50	75	5	2			
Sanguisorba minor	.	50	75	7	5			
Asperula cynanchica	.	50	38	.	.			
Teucrium chamaedrys	80	83	88	32	2			
Salvia pratensis	80	83	100	68	12			
Euphorbia cyparissia	100	83	62	29	3			
Medicago falcata	40	33	25	39	3			
Cirsium pannonicum	40	50	12	27	17			
Lathyrus latifolius	40	17	25	12	3		VC(DF)	

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

Trifolium montanum	80	17	12	10	10			tVC(Tm)
Centaurea scabiosa	100	83	100	44	5			
Bromus erectus	100	100	100	68	40			
Clinopodium vulgare	20	50	12	61	38	KC(TG)	KC(TG)	KC(TG), OC(Ov)
Viola hirta	80	83	62	88	60	OC(Ov)	OC(AG)	KC(TG), OC(Ov)
Ranunculus bulbosus	60	33	25	24	27			
Primula veris	80	33	12	54	73			
Brachypodium pinnatum	100	67	62	95	93			
Achillea millefolium agg.	80	50	88	90	53			
Plantago lanceolata	40	17	38	46	38			
Dactylis glomerata	40	33	50	66	85			
Pimpinella saxifraga	20	50	75	49	55			
Galium verum	.	33	75	39	22			
Medicago lupulina	.	50	88	39	10			
Fragaria viridis	.	33	50	56	12			
Origanum vulgare	.	17	25	15	5	OC(Ov)	UKC(TG)	KC(TG), OC(Ov)
Trifolium medium	.	33	25	34	35	OC(Ov), tVC(Tm)	OC(Ov)	tVC(Tm)
Securigera varia	.	33	25	12	2		UKC(TG)	KC(TG), OC(Ov)
Trifolium alpestre	.	17	12	24	20	VC(Gs)	OC(AG)	tVC(Gs)
Lotus corniculatus	.	83	25	39	38			
Hypericum perforatum	.	50	25	44	35		KC(TG)	
Arrhenatherum elatius	.	33	75	73	65			
Vicia tenuifolia	.	50	38	54	33	VC(Gs), tAC(CV)	OC(AG)	tAC(CV)
Filipendula vulgaris	20	33	.	46	48			
Betonica officinalis	20	33	.	37	35		VC(DF)	KC(TG), OC(Ov)
Vicia sepium	20	.	12	20	35		OC(Ov)	
Veronica chamaedrys	.	50	12	46	67		KC(TG)	
Galium mollugo agg.	.	17	38	66	73		KC(TG)	
Trisetum flavescens	.	33	25	59	53			
Knautia arvensis	.	33	25	37	10			
Campanula persicifolia	.	33	.	27	30	OC(Ov)	OC(AG)	KC(TG), OC(Ov)
Knautia drymeia	.	17	12	39	60			
Potentilla erecta	.	17	25	10	30			
Peucedanum alsaticum	.	.	25	20	18		VC(Gs)	VC(Gs)
Artemisia vulgaris	.	.	50	2	2			
Ballota nigra	.	.	12	.	.			
Erigeron annuus	.	.	.	5	.			
Melampyrum arvense	.	.	.	2	2	VC(Gs)		KC(TG), OC(Ov)
Silene vulgaris	.	.	38	22	5		KC(TG)	
Galium aparine	.	.	25	37	18			
Agrimonia eupatoria	.	.	12	24	13	OC(Ov), tAC(TA)	UKC(TG)	tVC(Tm)
Cerastium holosteoides	.	.	.	24	45			
Cruciata laevipes	.	.	.	37	45			
Leontodon hispidus	.	.	.	24	30			
Lathyrus pratensis	.	.	.	49	52			
Geum urbanum	.	.	12	37	38			
Hedera helix	.	.	.	29	32			
Geranium robertianum	.	.	.	7	12			
Viola reichenbachiana	.	.	.	20	42			
Colchicum autumnale	.	.	.	24	47			
Hepatica nobilis	.	.	.	20	28			
Prunella vulgaris	.	.	.	20	38			
Ajuga reptans	.	.	.	22	57			
Holcus lanatus	.	.	.	12	33			
Melampyrum nemorosum	.	17	.	10	18	VC(Tm), tAC(TM)	VC(Tm)	tAC(TM)
Astragalus glycyphyllus	.	.	.	17	7	OC(Ov)	UKC(TG)	tVC(Tm)
Fragaria moschata	.	17	12	27	80			
Ranunculus acris	.	.	.	7	52			
Agrostis capillaris	.	.	.	17	42			
Anemone nemorosa	.	.	.	2	20			
Aegopodium podagraria	.	.	.	2	12			

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

bleiben, hier Klarheit zu schaffen. In jedem Fall zeigt diese Gesellschaft floristisch wie standörtlich enge Beziehungen zum *Geranio-Peucedanetum cervariae*, mit welchem sie auch räumlich bisweilen eng verzahnt ist. Es wäre deshalb zu überlegen, ob das „*Geranio-Dictamnetum*" nicht besser als bodentrockene Subassoziation eines weit gefassten *Geranio-Peucedanetum* geführt werden sollte.

4.2.1.2. *Geranio-Peucedanetum cervariae* (Tab. 3: 17–31)

Die TWINSPAN-Gruppen 2 und 4 sowie eine Aufnahme von DENK (2000) können eindeutig dem *Geranio-Peucedanetum cervariae* Müller 1962 (= *Peucedanetum cervariae* Kaiser 1926 nom. inval.) zugeordnet werden. Die Bestände sind artenärmer als in der vorigen Einheit und bevorzugen etwas weniger trockene Standorte. Die Gesellschaft wächst fast immer auf Karbonat, nur in den wärmsten Randlagen der Flysch- und Molassezone finden sich auch Bestände auf karbonatarmen Böden. Gruppe 4 stellt eine an Verbandskennarten arme Variante dar, in der Arten wie *Eryngium campestre* und *Artemisia vulgaris* leichte Ruderalisierungstendenzen anzeigen (Tab. 3: 24–31). Besonders auffallend unterscheidet sich diese Variante durch das Fehlen von *Geranium sanguineum*.

4.2.1.3. „*Geranio-Anemonetum sylvestris*" (Tab. 3: 32–34)

Die zweite Aufnahme von DENK (2000) sowie die beiden Aufnahmen von ZUKRIGL (2005) repräsentieren einen Typ, der nur schwer mit einer der TWINSPAN-Gruppen des eigenen Aufnahmenmaterials zu vergleichen ist. Gegenüber der Gruppe 4 sind diese Bestände noch ärmer an *Geranion*-Arten, dafür fällt das Auftreten von *Anemone sylvestris* auf. Diese Art und die nur in den Aufnahmen vom Leopoldsberg vorkommende *Scabiosa canescens* deuten auf das *Geranio-Anemonetum sylvestris* Müller 1962 hin. Mangels Vergleichsmaterial aus Ost-Österreich bleibt diese Einstufung aber provisorisch. Als standörtliche Gemeinsamkeit kann die tiefgründige, dabei aber warme und klimatisch trockene Situation gelten. Am Leopoldsberg, dem einzigen bekannten Vorkommen innerhalb des Untersuchungsgebiets, tritt diese Gesellschaft nur entlang eines Waldweges auf, während die größeren Freiflächen des Südhanges von einer *Carex humilis-Inula ensifolia*-Gesellschaft dominiert werden, deren syntaxonomischer Anschluss unklar ist (vgl. ZUKRIGL 2005).

4.2.2. Mesophile Säume (*Trifolion medii*)

(Tabelle 4a/b im Anhang)

4.2.2.1. *Trifolio medii-Agrimonietum*

Diese Einheit wird durch die TWINSPAN-Gruppen 6 und 7 gebildet. Gegenüber den trocken-warmen Säumen differenzieren unter anderem *Cruciata laevipes, Leontodon hispidus, Lathyrus pratensis, Colchicum autumnale* und *Cerastium holosteoides* (vgl. Kap. 4.1.). Die als transgressive Kennart des Verbands geltende *Agrimonia eupatoria* differenziert zumindest schwach, *Trifolium medium* eher gar nicht. Häufige Gräser sind *Brachypodium pinnatum, Bromus erectus, Dactylis glomerata, Arrhenatherum elatius* und *Trisetum flavescens*. Die Gesellschaft ist floristisch recht einheitlich. In Anlehnung an das TWINSPAN-Ergebnis können drei **Varianten** unterschieden werden: Die Variante mit *Salvia pratensis* (der TWINSPAN-Gruppe 6 entsprechend; Tab. 4a: 1–29) enthält noch einige auf gewisse Trockenheit weisende Arten wie *Teucrium chamaedrys, Euphorbia cyparissias, Medicago falcata, Salvia pratensis* und *Fragaria viridis*. In der Variante mit *Ranunculus acris* (der TWINSPAN-Gruppe 7 entsprechend; Tab. 4b: 43–92) treten dagegen mehr frischeliebende Arten hervor wie *Ranunculus acris, Ajuga reptans* und *Fragaria moschata*. Dazwischen steht eine Variante ohne Trennarten (Tab. 4a: 30–42).

Für die Assoziations-Zugehörigkeit kamen zunächst zwei Gesellschaften in Frage: das *Trifolio medii-Agrimonietum* Müller 1962 und das *Trifolio medii-Melampyretum nemorosi*

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

Dierschke 1973. Die namengebenden Arten beider Gesellschaften kommen mit mittlerer bis geringer Stetigkeit vor. Dicht geschlossene Bestände von *Melampyrum nemorosum*, wie etwa von MUCINA & KOLBEK (1993) für das *Trifolio-Melampyretum nemorosi* als typisch beschrieben, wurden allerdings nicht angetroffen. Die Bestände werden daher zum *Trifolio medii-Agrimonietum* gestellt, welches von DENGLER et al. (2006) wohl zutreffend als Zentralassoziation des Verbands *Trifolion medii* aufgefasst wird. Ob sich das *Trifolio-Melampyretum nemorosi* in Österreich überhaupt vom *Trifolio-Agrimonietum* unterscheiden lässt oder vielleicht besser nur als Facies anzusehen ist, bleibt noch zu untersuchen.

4.3. Ordination

Die Kanonische Korrespondenzanalyse (CCA) mit den Variablen Seehöhe, Hangneigung, Hangexposition, Exposition relativ zum angrenzenden Gehölz und geologischer Untergrund erklärt auf den ersten vier Achsen kumulativ 6,9 % der floristischen Varianz. Im Vergleich dazu erklären die ersten vier Achsen der DCA 11,1 % der Varianz. Die Summe der kanonischen Eigenwerte von 1,335 ist erheblich niedriger als jene der unabhängigen Eigenwerte mit 13,906. Die erste Achse ist mit P = 0,025 knapp signifikant. Alle vier Achsen gemeinsam sind mit P = 0,005 hoch signifikant.

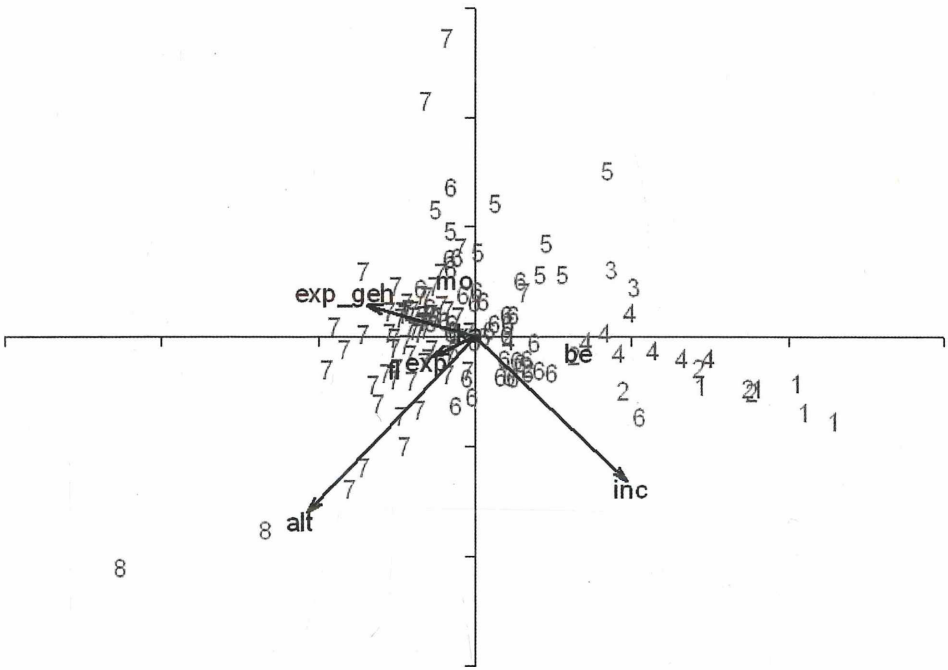


Abbildung 3: CCA-Diagramm der ersten beiden Achsen. Die Vegetationsaufnahmen sind durch Zahlen dargestellt, welche die Gruppen der TWINSPAN-Klassifikation wiedergeben. Die vier quantitativen Umweltvariablen, dargestellt durch Pfeile, sind: Seehöhe (alt), Hangneigung (inc), Hang-Exposition (exp) und Exposition relativ zum angrenzenden Gehölz (exp_geh). Die vier nominalen Geologie-Variablen, dargestellt durch ihre Zentroide, sind: Molasse (mo), Flysch (fl), Karbonat (ka) und Beckensedimente (be).

Fig. 3: CCA diagram showing the first two axes. Relevés are represented by numbers indicating their respective TWINSPAN cluster. The four quantitative environmental variables, given by arrows, are: altitude (alt), inclination (inc), slope exposition (exp), exposition relative to the adjacent woodland (exp_geh). The four nominal geological variables, indicated by their centroids, are: molasse (mo), flysch (fl), carbonate (ka), intramontane sediments (be).

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

Keine der Achsen korreliert auffällig mit einer einzelnen Umweltvariablen. Die erste Achse, die wohl vor allem einen Feuchtegradienten darstellt, ist negativ mit der Seehöhe und positiv mit der Hangneigung korreliert (Abb. 3). Auch die Entfernung von der Südlage ist negativ mit der ersten Achse korreliert, wobei die relative Exposition zum Gehölz ein stärkeres Gewicht zu haben scheint als die Exposition des Hanges. Insgesamt liegen daher die trocken-warmen Ausbildungen im Diagramm rechts und die frischen bis feuchten Ausbildungen links. Der geologische Untergrund fügt sich gut in dieses Bild: Die warmen Beckenlandschaften haben ihren Schwerpunkt weit rechts, innerhalb der Gruppen 1 bis 4, während Flysch deutlich links der Mitte innerhalb der Gruppe 7 liegt. Karbonat hat den Schwerpunkt fast exakt im Zentrum des Diagramms, wo sich die Aufnahmen der Gruppe 6 befinden. Die zweite Achse modifiziert diesen generellen Trend nur insofern, als die ruderal geprägten Aufnahmen der Gruppen 3 und 5 im Diagramm weiter oben liegen. Die Molasse wird von Gebieten auf Flysch abgetrennt. Die Seehöhe ist negativ mit der zweiten Achse korreliert, da der Flyschwienerwald durchwegs höhere Elevation aufweist als die Molassezone. Ebenfalls negativ mit der zweiten Achse korreliert ist die Entfernung von der Südlage.

4.4. Allgemeine Diskussion

Zwischen der gesamten Varianz in den floristischen Daten und der durch die ersten vier Ordinationsachsen erklärten besteht ein erheblicher Unterschied. Gegenüber der indirekten Gradientenanalyse (DCA; Ergebnis nicht dargestellt) zeigen die Eigenwerte der direkten (kanonischen) Ordination jedoch keine bedeutenden Unterschiede. Die erhobenen Umweltparameter scheinen daher maßgebliche Einflussfaktoren abzudecken. Da aber auch in der DCA auf den ersten vier Achsen nur ein kleiner Teil der Varianz abgebildet wird, braucht es wohl ein breites Spektrum an Parametern, um die floristische Vielfalt der Saumbestände einigermaßen vollständig zu erklären. Sehr wahrscheinlich spielen populationsbiologische und stochastische Prozesse sowie die Vegetation der angrenzenden Habitate eine erhebliche Rolle. Die floristische Zusammensetzung von Säumen dürfte somit durch Standortsparameter allein schwer vorhersagbar sein. Dies hat auch auf die syntaxonomische Fassung von Saumgesellschaften Einfluss: Wenn gefordert wird, dass sich die Assoziationen eines Gebietes nicht nur hinsichtlich ihrer Artenkombination, sondern auch standörtlich eindeutig voneinander unterscheiden sollen (WILLNER 2006), sind einer weitergehenden Splittung der Assoziationen wohl enge Grenzen gesetzt.

Auffällig ist, dass sich in den Saumaufnahmen des Wienerwaldes einige Arten anders verhalten als in der Literatur beschrieben. So zeigt *Melampyrum arvense* in den Aufnahmen deutlich ruderale Tendenzen und kann daher kaum als Charakterart des *Geranion sanguinei* (MUCINA & KOLBEK 1993) oder als Klassencharakterart (VALACHOVIČ 2004) gelten. Auch *Trifolium alpestre, Peucedanum alsaticum* und *Vicia tenuifolia* zeigen keine besondere Treue für den Verband *Geranion sanguinei*, sondern treten eher als *Origanetalia*-Arten auf, wobei die Ordnung *Origanetalia* hier im weiten Sinn, also inklusive der *Antherico ramosi-Geranietalia sanguinei* verstanden wird (vgl. dagegen DENGLER et al. 2006). *Astragalus glycyphyllos*, häufig als Ordnungscharakterart aufgefasst, meidet im Wienerwald das *Geranion sanguinei* und verhält sich damit als *Trifolion medii*-Art. Eine Reihe von Arten, die bisher in der Literatur unberücksichtigt blieben, können zumindest im Untersuchungsgebiet als gute Verbands-Trennarten fungieren: *Adonis vernalis, Inula ensifolia, Helianthemum ovatum* und *Centaurea stoebe* für das *Geranion sanguinei*; *Cruciata laevipes, Colchicum autumnale, Leontodon hispidus, Cerastium holosteoides, Ajuga reptans* und *Fragaria moschata* für das *Trifolion medii*.

Danksagung

Für wertvolle Anmerkungen möchten wir Herrn Prof. Dr. Georg Grabherr, Herrn Prof. Dr. Hartmut Dierschke sowie einem anonymen Gutachter herzlich danken.

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

Literatur

ARNBERGER, E. & WISMEYER, R. (1952): Ein Buch vom Wienerwald. – Verlag Jugend und Volk, Wien.

CHYTRÝ, M. (Ed.) (2007): Vegetace České republiky. 1, Travinná a kerříčková vegetace. Vegetation of the Czech Republic. 1, Grassland and heathland vegetation. – Academia, Praha: 528 pp.

DENGLER, J., EISENBERG, M. & SCHRÖDER, J. (2006): Die grundwasserfernen Saumgesellschaften Nordostniedersachsens im europäischen Kontext – Teil I: Säume magerer Standorte (*Trifolio-Geranietea sanguinei*). – Tuexenia 26: 51–93.

DENGLER, J., EISENBERG, M. & SCHRÖDER, J. (2007): Die grundwasserfernen Saumgesellschaften Nordostniedersachsens im europäischen Kontext – Teil II: Säume nährstoffreicher Standorte (*Artemisietea vulgaris*) und vergleichende Betrachtung der Saumgesellschaften insgesamt. – Tuexenia 27: 91–136.

DENK, T. (2000): Flora und Vegetation der Trockenrasen des tertiären Hügellandes nördlich von St. Pölten aus arealkundlicher sowie naturschutzfachlicher Sicht. – Stapfia 72: 1–209.

DIERSCHKE, H. (1974): Zur Syntaxonomie der Klasse *Trifolio-Geranietea*. – Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem. N. F. 17: 27–38.

ELLMAUER, T. & MUCINA, L. (1993): *Molinio-Arrhenatheretea*. – In: MUCINA, L., GRABHERR, G. & ELLMAUER, T. (Edit.): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. – Teil 1: Anthropogene Vegetation: 297–401. – Gustav Fischer Verlag, Jena.

FISCHER, M. A., ADLER, W. & OSWALD, K. (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz: 1392 S.

FISCHER, M. A., LEPUTSCH, S., MRKVICKA, A. C. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. (2003): Was wächst gemeinsam wo und warum? Übersicht über die Vegetation Wiens. – In: ADLER, W. & MRKVICKA, A.: Die Flora Wiens gestern und heute: 21–40. – Verlag des Naturhistorischen Museums Wien.

HENNEKENS, S. M. & SCHAMINÉE, J. H. J. (2001): TURBOVEG, a comprehensive data base management system for vegetation data. – J. Veg. Sci. 12: 589–591.

HILL, M. O. (1979): TWINSPAN. A FORTRAN Program for Arranging Multivariate Data in an Ordered Two-way Table by Classification of the Individuals and Attributes. – Cornell University, Ithaca, New York: 46 S.

KVARNA, E. (1999): Der Wienerwald – Mythos und Funktion einer ‚Landschaft'. – Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien.

MUCINA, L. & KOLBEK, J. (1993): *Trifolio-Geranietea sanguinei*. – In: MUCINA, L., GRABHERR, G. & ELLMAUER, T. (Edit.): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. – Teil 1: Anthropogene Vegetation: 271–296. – Gustav Fischer Verlag, Jena.

MÜLLER, T. (1962): Die Saumgesellschaften der Klasse *Trifolio-Geranietea sanguinei*. – Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem. N. F. 9: 95–140.

PELIKAN, I. (2007): Syntaxonomische Bearbeitung der Saumgesellschaften in der Region Wienerwald. – Diplomarbeit, Universität Wien.

PLÖCHINGER, B. & PREY, S. (1993): Der Wienerwald. 2. Auflage. – Sammlung geologischer Führer 59. Wien.

REICHENBERGER, G. (1990): Das Naturschutzgebiet Glaslauterriegel-Heferlberg. Vegetation und Struktur. – Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien.

SIX, U. (1986): Die Vegetation der Perchtoldsdorfer Heide. – Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur, Wien.

TER BRAAK, C. J. F. (1988): CANOCO – a FORTRAN program for Canonical Community Ordination. – Microcomputer Power, Ithaca, New York: 95 S.

VALACHOVIČ, M. (2004): Syntaxonomy of the fringe vegetation in Slowakia in relation to surrounding areas – Preliminary Classification. – Hacquetia 3: 9–25.

WENDELBERGER, G. (1954): Steppen, Trockenrasen und Wälder des pannonischen Raumes. – In: JANCHEN, E. (Edit.), Festschrift für Erwin Aichinger zum 60. Geburtstag, Band 1: 573–634. – Springer-Verlag, Wien.

– (1986): Saum- und Mantelgesellschaften des pannonischen Raumes. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 124: 41–46.

WENZ, I. & DIERSCHKE, H. (2006): Helio-thermophile Saumgesellschaften auf Xerothermstandorten des Nahe-Gebietes. – Tuexenia 26: 95–119.

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

WILLNER, W. (2006): The association concept revisited. – Phytocoenologia 36: 67–76.
ZUKRIGL, K. (2005): Die Vegetation des Wiener Leopoldsberges. – Abh. Zool.-Bot. Ges. Österr. 35: 1–76.
ZWITTKOVITS, F. (1983): Klimatypen – Klimabereiche – Klimafacetten. Erläuterungen zur Klimatypenkarte von Österreich.

Mag. Irma Pelikan
Wallrißstraße 73/4
A-1180 Wien, Österreich
Email: irma.pelikan@gmx.at

Dr. Wolfgang Willner
VINCA – Institut für Naturschutzforschung und Ökologie
Gießergasse 6/7
A-1090 Wien, Österreich
Email: wolfgang.willner@vinca.at

Manuskript eingereicht am 29.09.2007, endgültig angenommen am 07.07.2008.

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

Tabelle 3: Aufnahmen des Verbands *Geranion sanguinei*
In der zweiten Zeile ist die Zuordnung in der TWINSPAN-Klassifikation (bei den eigenen Aufnahmen, vgl. Tabelle 2) bzw. der Autor der Aufnahme (R: Reichenberger 1990, S: Six 1986, D: Denk 2000, Z: Zukrigl 2005) angegeben.

Table 3: Relevés belonging to the alliance *Geranion sanguinei*
In the second row, the TWINSPAN classification (our own relevés, see Table 2) or the author of the relevé (R: Reichenberger 1990, S: Six 1986, D: Denk 2000, Z: Zukrigl 2005) is given.

Laufende Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
TWINSPAN-Gruppe bzw. Autor		1	1	1	1	1	R	R	R	R	R	R	R	S	S	S	S	D	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	Z	Z	D
Gebiet (vgl. Tab. 1)		P2	Ek	Ek	Ek	Ek													Gk	Bs	Kl1	P2	P2	Ks	SV1	P1	P2	P1	P1	P1	Sd	Gk			
Seehöhe (m)		319	308	299	303	297	-	-	-	-	-	-	-	321	330	322	331	400	347	400	397	320	320	297	349	348	310	360	355	359	308	341	377	377	315
Inklination (°)		15	6	6	12	10	12	15	10	5	5	5	5	25	17	12	25	10	15	20	17	15	17	10	7	5	15	10	5	3	4	15	15	15	17
Exposition des Hanges		S	N	N	N	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	W	S	S	E	S	S	W	N	E	S	E	E	E	S	S	SE	SE	SW
Exposition relativ zum Gehölz		E	E	W	N	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	SE	W	E	N	S	N	N	N	E	E	E	S	W	-	-	-
Aufnahmefläche (m²)		10	10	10	10	10	15	12	15	10	10	20	15	45	28	10	14	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-	-	25
Gesamtdeckung %		70	90	80	95	80	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100	90	100	45	70	99	80	90	80	70	90	85	80	80	95	75	60	98	98	95
Artenzahl		35	34	35	33	33	40	47	44	29	28	41	30	59	42	56	61	35	38	34	43	51	45	33	29	43	30	34	39	33	29	33	34	41	34
"Geranio-Dictamnetum"																																			
Dictamnus albus	VC	1	1	+	+	+	.	+	+	2	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sesleria albicans		1	.	+	1	.	+	.	+	.	r	.	.	2	.	2	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hypochaeris maculata		.	+	+	+	.	1	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Inula hirta	VC	.	.	+	2	+	.	.	.	+	1	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Veronica teucrium	VC	.	+	+	.	+	.	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium glaucum		.	+	r	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clematis recta	VC	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium rubens		.	.	.	.	.	1	.	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Allium flavum		.	.	.	.	.	+	r	+	+	.	+	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Seseli annuum		.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	1	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cuscuta epithymum		.	.	.	.	.	+	1	+	1	+	1	.	.	+	+	+	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhamnus saxatilis		.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	+	1	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scorzonera austriaca		.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex humilis		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pulsatilla grandis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geranio-Peucedanetum																																			
Pulsatilla pratensis		r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	+	+	r	+	r	.	.	.	.	.
Medicago lupulina		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	+	.	+	1	+	+	+	+	.	.
Eryngium campestre		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	r	.	.	.	+	.
Picris hieracioides		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	r	.	.	.	.	.
Artemisia vulgaris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.
"Geranio-Anemonetum sylvestris"																																			
Anemone sylvestris	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	4
Astragalus onobrychis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	1
Scabiosa canescens		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Geranion sanguinei																																			
Peucedanum cervaria	VC	+	2	1	1	+	1	1	1	+	+	1	2	2	2	1	2	1	2	.	.	+	1	+	.	.	2	.	+	.	2	1	.	.	.
Geranium sanguineum	VC	3	2	2	4	1	3	3	2	1	1	1	1	3	3	1	1	5	+	.	.	1	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vincetoxicum hirundinaria	VC	+	1	+	1	+	1	1	+	1	2	2	1	1	+	1	1	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.
Anthericum ramosum	VC	+	1	+	+	+	1	+	+	.	.	.	.	1	+	1	.	2	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tanacetum corymbosum	VC	+	+	+	+	.	1	.	.	.	.	1	1	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Bupleurum falcatum	VC	.	.	r	r	.	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	1	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.
Polygonatum odoratum	VC	+	.	.	.	1	1	1	1	1	3	1	2	+	.	1	+	2	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stachys recta	VC	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurea triumfetti	VC	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	2	1	.	.	1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	r	.	.	.	.	.
Lathyrus latifolius	VC	.	r	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Linum flavum	VC	r	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Aster amellus	VC	r	.	.	.	.	1	r	1	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Coronilla coronata	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Helianthemum ovatum		+	+	.	.	.	.	+	r	+	1	.	.	+	+	2	1	.	r	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.
Inula ensifolia		1	+	1	+	1	+	r	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	+	.	2	.	+	.
Dorycnium germanicum		.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Scabiosa ochroleuca		.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	+	.	+	.	.	+	r	.	+	.	1	+	.	.	+	+	r	+	+	.	r	.	.	.
Asperula cynanchica		.	.	.	.	.	+	r	.	.	+	+	.	1	.	+	+	.	.	+	.	r	r	.	.	.	.	r	r	r	r	.	.	+	1
Aster linosyris		+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	+	.	1	1	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Sanguisorba minor		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	.	+	r	.	+	.	.	1	+	+	+	+	.	+	.	.	+
Adonis vernalis		.	+	+	+	.	.	1	.	1	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Tragopogon orientalis		+	+	+	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	+	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Dianthus carthusianorum		.	.	r	.	.	.	+	+	+	.	r	r	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
Anthyllis vulneraria		.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Thymus pannonicus agg.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	r	.	2	.	.	+	.	.	.
Centaurea stoebe		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	1	.	.	.	+	.
Acinos arvensis		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolion medii																																			
Agrimonia eupatoria	OC ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melampyrum nemorosum	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vicia sepium	OC ?	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Knautia drymeia		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Heracleum sphondylium		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fragaria moschata		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Hepatica nobilis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Origanetalia																																			
Trifolium medium	OC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.
Betonica officinalis	OC	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Campanula persicifolia	OC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Viola hirta	OC	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	+	.	+	.	+	.	1	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+
Origanum vulgare	OC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.
Securigera varia	OC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	+
Trifolium alpestre	OC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Vicia tenuifolia	OC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	1	.	.	.
Peucedanum alsaticum	OC	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	1	1	.
Trifolio-Geranietea																																			
Clinopodium vulgare	KC	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Hypericum perforatum	KC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.
Veronica chamaedrys	KC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium mollugo	KC	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.
Silene vulgaris	KC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.
Silene nutans	KC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fragaria viridis	KC ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	2	2	1
Potentilla recta	KC ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	+	r	.
Primula veris	KC ?	.	r	r	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter																																			
Querco-Fagetea																																			
Quercus pubescens		+	.	.	.	.	1	+	+	+	r	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Acer campestre		.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	r	r	.
Carex michelii		.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Fraxinus excelsior		.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.
Buglossoides purpurocaerulea		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Brachypodium sylvaticum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
Rhamno-Prunetea																																			
Ligustrum vulgare		.	.	.	.	.	+	.	r	+	.	r	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	.	1	.	1	.	.	.	.	+
Prunus spinosa		.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

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

| | | |

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

Tabelle 4a: Aufnahmen des Verbandes *Trifolion medii*. In der zweiten Zeile ist die Zuordnung in der TWINSPAN-Klassifikation angegeben (vgl. Tabelle 2).

Table 4a: Relevés belonging to the alliance *Trifolion medii*. In the second row, the TWINSPAN classification is given (see Table 2).

Laufende Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
TWINSPAN-Gruppe		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7
Gebiet (vgl. Tab. 1)		Si1	Kl1	SV2	Si1	Si1	Am	Si2	Am	Sf1	SV1	Kl1	Kb	Al2	Am	Oe	Bb2	Sd	Kb	Oe	SV2	Oe	Hz	Bb2	Kb	SV2	SV1	Ks	Kb	Pd	Si1	Hz	Hz	Hz	Bb2	Kb	Kb	Wg	Wg	Wz2	Al2	Kn	Am
Seehöhe (m)		421	369	376	430	426	551	429	522	376	341	404	300	321	522	367	429	320	393	354	375	351	259	379	306	374	339	265	401	312	430	293	281	273	421	400	401	397	404	349	331	285	506
Inklination (°)		5	15	4	5	8	15	5	12	5	10	15	2	8	15	5	5	6	4	13	4	13	4	7	4	5	13	10	2	2	2	3	3	4	4	4	2	4	5	5	5	5	10
Exposition des Hanges		W	E	S	W	W	S	E	S	E	N	E	E	N	S	E	N	S	S	E	S	E	S	E	E	S	N	W	S	E	W	S	S	S	N	S	S	W	W	W	N	N	S
Exposition relativ zum Gehölz		W	W	W	S	N	E	E	S	S	W	W	N	N	S	S	S	S	E	N	W	W	W	S	N	E	W	N	S	N	E	W	W	W	W	S	S	N	N	E	N	N	N
Aufnahmefläche (m²)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Gesamtdeckung %		65	95	97	60	60	65	95	95	95	90	95	98	95	70	70	90	85	90	95	95	90	80	60	70	90	70	80	70	85	80	80	60	80	70	95	75	100	90	50	95	85	50
Artenzahl		35	39	28	32	39	36	35	47	41	38	43	45	33	35	32	33	25	29	30	37	34	37	23	52	33	29	40	34	31	43	34	27	35	35	35	33	28	21	29	32	44	38
Trifolion medii																																											
Agrimonia eupatoria	OC ?	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	r	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Melampyrum nemorosum	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.
Astragalus glycyphyllos	OC ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Vicia sepium	OC ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Lathyrus pratensis		.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	r	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	1	.	+	r	.	+	.	+	+	+	.	+	+	.	+	r	+	.
Knautia drymeia		.	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	.	.	+	.	+	.	+	.	1	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
Cruciata laevipes		.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	+	r	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+	.
Colchicum autumnale		.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	+	.	.	.	r	+	.	.	.	.	+
Cerastium holosteoides		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	+	+	.	r	.	r	r	r	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.
Prunella vulgaris		.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Leontodon hispidus		.	.	.	.	+	.	+	r	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
Stellaria graminea		.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	r	.
Trifolium pratense		.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	r	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
Rumex acetosa		.	+	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.
Heracleum sphondylium		.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.
Centaurea jacea		.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.
Holcus lanatus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Glechoma hederacea		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.
Variante mit Salvia pratensis																																											
Salvia pratensis		+	+	1	+	+	+	1	+	+	+	+	.	+	.	.	.	+	1	+	.	+	1	.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Fragaria viridis	KC ?	+	+	+	1	1	+	+	.	+	+	1	.	.	+	.	+	.	.	+	+	1	+	1	.	+	+	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Centaurea scabiosa		+	+	1	.	.	+	1	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	+	1	2	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Medicago falcata		+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	+	1	.	+	+	1	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Euphorbia cyparissias		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	+	1	+	.	.	.	1	.	+	r	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Teucrium chamaedrys		+	+	.	+	+	1	.	1	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Variante mit Ranunculus acris																																											
Ranunculus acris		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fragaria moschata		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.
Ajuga reptans		.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Agrostis capillaris		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Geranion sanguinei																																											
Peucedanum cervaria	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geranium sanguineum	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Vincetoxicum hirundinaria	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Anthericum ramosum	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tanacetum corymbosum	VC	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.
Polygonatum odoratum	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Stachys recta	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurea triumfetti	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lathyrus latifolius	VC	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clematis recta	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Helianthemum ovatum		+	.	+	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sanguisorba minor		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dianthus carthusianorum		+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tragopogon orientalis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scabiosa ochroleuca		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Inula ensifolia		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Anthyllis vulneraria		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Origanetalia																																											
Trifolium medium	OC	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	1	.	+	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.
Betonica officinalis	OC	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	+	.	+	.	2	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	r	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Campanula persicifolia	OC	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	.	.	.	.	.	+	+	+
Viola hirta	OC	1	1	+	+	+	1	1	+	.	+	.	+	+	1	+	+	1	+	.	+	+	+	.	1	+	+	+	1	1	1	+	+	+	1	1	1	.	.	.	+	+	+
Origanum vulgare	OC	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Securigera varia	OC	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium alpestre	OC	+	1	.	+	+	+	+	2	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vicia tenuifolia	OC	+	1	+	3	+	1	.	2	r	r	+	+	+	2	.	.	+	+	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	3	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	+
Peucedanum alsaticum	OC	.	.	.	.	r	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	.	.	.	.	.
Trifolio-Geranietea																																											
Clinopodium vulgare	KC	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	+	2	1	.	+	+	.	+	+	1	2	+	.	1	+	+	.	2	.	+	+	2	+	.	.	+	.	.	.
Hypericum perforatum	KC	.	r	.	.	.	.	+	.	.	.	r	1	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	1	.	r	.	+	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	r	.
Veronica chamaedrys	KC	.	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	r	+	+	.	.	.	.	.	r	.	+	r	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Galium mollugo	KC	.	+	+	.	.	.	+	+	+	+	r	+	+	+	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	1	+	+	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.
Silene vulgaris	KC	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	r	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Silene nutans	KC	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Potentilla recta	KC ?	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.
Primula veris	KC ?	+	+	1	.	+	.	+	.	.	r	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	.	.	+	.	r	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	1
Begleiter																																											
Querco-Fagetea																																											
Viola reichenbachiana		.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	1	1	+	.	.	+	1
Viola riviniana		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.	.	+	.	.	.
Hedera helix		+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.
Hepatica nobilis		+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Galium odoratum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Sanicula europaea		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Carex sylvatica		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Campanula trachelium		+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.
Campanula rapunculoides		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.
Carex muricata agg.		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2	+	1	.	.	.	.	.	.	.	+
Stellaria holostea		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
Mercurialis perennis		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	+	.	.	.	.	+	.
Fraxinus excelsior		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Melica nutans		1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus cerris		.	+	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium murorum		r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Cyclamen purpurascens		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Anemone nemorosa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Euphorbia amygdaloides		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salvia glutinosa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galeobdolon montanum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Prunus avium		+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Geranium robertianum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Pulmonaria officinalis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus petraea		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Avenella flexuosa		.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Euphorbia dulcis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Crataegus laevigata		+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phyteuma spicatum		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula luzuloides		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Daphne mezereum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dentaria bulbifera		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium sylvaticum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus		.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Dactylis polygama		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonatum multiflorum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Melittis melissophyllum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melica uniflora		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus robur		.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lathyrus vernus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Convallaria majalis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lathyrus niger		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Allium ursinum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhamno-Prunetea																																											
Clematis vitalba		.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	2	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+
Crataegus monogyna		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
Prunus spinosa		.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Rosa canina agg.		.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Cornus sanguinea		.	.	.	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ligustrum vulgare		.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Molinio-Arrhenatheretea																																											
Dactylis glomerata		+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	+	r	.	.	+	.	.	+	.	.	r	+	.	+	+	.	+	+	+	+	1	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+
Arrhenatherum elatius		+	.	.	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	2	+	1	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
Achillea millefolium agg.		+	+	+	.	+	+	+	+	+	r	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	r	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	.
Trisetum flavescens		.	+	+	1	1	+	.	+	+	r	.	r	+	.	.	+	.	.	r	+	+	.	r	.	+	1	.	.	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	r	+	.	+	.
Lotus corniculatus		.	.	.	.	r	.	+	+	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	+	.	r	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.

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

| | | |

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

Tabelle 4b: Aufnahmen des Verbandes *Trifolion medii*. In der zweiten Zeile ist die Zuordnung in der TWINSPAN-Klassifikation angegeben (vgl. Tabelle 2).

Table 4b: Relevés belonging to the alliance *Trifolion medii*. In the second row, the TWINSPAN classification is given (see Table 2).

Laufende Nummer		43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
TWINSPAN-Gruppe		6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Gebiet (vgl. Tab. 1)		Sf1	Kb	Wz2	El	Pd	Ks	Si2	Kk2	Kn	Al1	El	Wg	Sf1	Al1	Bb1	Wg	Bb1	Al1	Nh	Al1	Kl3	Pd	Wz2	Wz2	Kl3	Kl2	Kl1	Kl2	Dö	Kl3	Kl3	Dö	Kl2	Dö	Pd	Wz1	Kb	Dö	Sd	Nh	Kk1	Kn	Ks	Nh	Kk1	Kl2	Kk1	Kk1	Nh	Wz1
Seehöhe (m)		380	280	359	255	303	294	406	498	288	401	244	392	377	415	356	385	357	423	461	418	417	305	361	354	418	461	403	440	312	414	419	311	429	312	305	355	273	304	308	487	421	278	277	486	420	450	421	419	489	348
Inklination (°)		5	6	5	3	5	5	5	4	10	3	5	4	2	2	5	1	5	2	7	2	15	3	1	7	15	4	10	6	10	18	15	5	5	2	2	2	3	5	5	5	15	7	5	2	15	10	15	15	2	3
Exposition des Hanges		E	E	W	E	E	W	E	S	N	N	E	W	E	N	N	W	N	N	S	N	N	E	W	W	N	E	E	E	N	N	N	N	E	N	S	E	N	S	S	N	N	W	S	N	E	N	N	S	S
Exposition relativ zum Gehölz		E	N	W	E	N	NW	S	SE	N	N	E	N	N	N	NW	N	N	N	N	N	N	N	W	W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	E	W	S	N	N	NW	S	N	N	N	N	SE	W
Aufnahmefläche (m²)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Gesamtdeckung %		80	90	70	65	95	95	85	70	85	50	85	100	75	90	75	95	60	85	80	85	80	95	55	70	80	70	90	60	90	75	85	95	90	70	80	95	95	95	65	95	80	90	95	85	75	70	90	85	100	75
Artenzahl		60	30	40	30	31	57	44	37	35	32	37	30	51	36	46	32	33	35	32	29	39	28	30	30	27	40	31	36	39	28	34	39	31	39	38	31	34	38	38	44	39	42	44	49	40	37	48	42	56	28
Trifolion medii																																																		
Agrimonia eupatoria	OC ?	+	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	1	.
Melampyrum nemorosum	VC	.	.	.	3	.	.	.	.	.	+	1	.	1	1	+	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Astragalus glycyphyllos	OC ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Vicia sepium	OC ?	r	.	r	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	r	.	+	1	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.	+	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lathyrus pratensis		r	.	r	.	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	+	r	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	r	.	+	.	.	r	+	.	.	.	.	+	.
Knautia drymeia		.	.	+	+	1	+	+	.	+	1	1	.	+	1	.	.	.	1	+	1	+	1	+	+	1	.	.	.	1	1	+	.	.	+	+	3	.	.	+	+	+	+	.	.	.	+	1	.	+
Cruciata laevipes		+	+	r	.	+	.	+	.	+	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	1	+	.	.	+	+	+	.	.	.	1	1	.	+
Colchicum autumnale		+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	2	+	+	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.
Cerastium holosteoides		.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	r	.	+	.	r	.	+	.	.	r	.	+	.	r	.	r	r	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.	r	.	+	.	.	r	+	+	+	r
Prunella vulgaris		.	.	+	+	r	.	+	r	r	.	1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	+	.	+	r	r	+	.	r	.	+	.	.	.	.	+	.
Leontodon hispidus		.	.	+	.	.	.	+	.	+	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stellaria graminea		.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	+	.	r	.	+	+	r	+	r	.	+	.	.	.	+	+	r	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	r	.	.
Trifolium pratense		+	.	+	.	.	+	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex acetosa		.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	+	+	r	.	+	r	.	+	.
Heracleum sphondylium		.	.	1	.	.	+	+	.	.	+	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	+	r	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurea jacea		+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Holcus lanatus		.	.	.	.	+	+	r	+	+	.	+	r	.	r	r	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Glechoma hederacea		.	+	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Variante mit Salvia pratensis																																																		
Salvia pratensis		+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fragaria viridis	KC ?	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Centaurea scabiosa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Medicago falcata		r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.
Euphorbia cyparissias		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Teucrium chamaedrys		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Variante mit Ranunculus acris																																																	
Ranunculus acris		+	.	+	.	+	r	.	+	.	+	.	.	r	+	+	+	+	+	.	r	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	.	+	+	.	.
Fragaria moschata		+	1	1	.	+	1	1	.	+	+	+	.	+	+	+	.	.	+	.	+	2	2	+	+	2	+	+	1	1	2	1	1	+	+	1	+	+	+	+	+	+	1	+	2	1	+	+	+	+	+	2
Ajuga reptans		+	+	+	.	.	+	.	+	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	+	.	r	+	.	.	.	.	1	+
Agrostis capillaris		.	.	.	1	.	.	+	1	.	+	+	+	.	+	+	+	+	r	+	2	.	.	.	+	+	1	.	+	.	r	.	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Geranion sanguinei																																																	
Peucedanum cervaria	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geranium sanguineum	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vincetoxicum hirundinaria	VC	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Anthericum ramosum	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tanacetum corymbosum	VC	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonatum odoratum	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stachys recta	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Centaurea triumfetti	VC	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
Lathyrus latifolius	VC	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clematis recta	VC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Helianthemum ovatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.
Sanguisorba minor		.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dianthus carthusianorum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tragopogon orientalis		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Scabiosa ochroleuca		.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Inula ensifolia		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Anthyllis vulneraria		.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Origanetalia																																																		
Trifolium medium	OC	+	.	.	+	.	+	2	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	1	+	r	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	+	.	+	.	1	+	.	.	.	1	.
Betonica officinalis	OC	.	+	+	.	+	.	.	1	.	+	+	+	.	.	+	.	+	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Campanula persicifolia	OC	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.
Viola hirta	OC	+	1	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	.	+	+	1	+	+	+	1	+	+	+	1	.	+	.	.	+	.	.	.	+	+
Origanum vulgare	OC	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Securigera varia	OC	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium alpestre	OC	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	1	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Vicia tenuifolia	OC	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	r	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Peucedanum alsaticum	OC	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	2	+	.	.	2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolio-Geranietea																																																	
Clinopodium vulgare	KC	+	r	+	.	r	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	r	.	1	+	.	.	+	.	+	.	1	.	.	+	+	+	r	1	.	+	.	.	+	.	.	1	.	+	2
Hypericum perforatum	KC	r	.	+	+	.	.	1	1	+	+	r	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	+	+
Veronica chamaedrys	KC	+	.	+	+	+	+	r	.	.	.	+	.	+	+	+	.	1	+	.	.	.	+	+	+	.	r	.	.	+	.	.	+	+	+	+	r	+	r	+	+	.	+	+	+	.	.	+	+	+
Galium mollugo	KC	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	.	.	+	r	+	.	+	1	r	.	r	r	.	.	+	+	.	.	1	+	.	+	r	+	+	+	1	+	.	+	+	2	.	+	+
Silene vulgaris	KC	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Silene nutans	KC	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potentilla recta	KC ?	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	+	+	.	+	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Primula veris	KC ?	+	+	+	+	.	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	1	.	1	.	+	+	+	1	+	1	+	+	+	+	+	.	+	.	+	1	+	.	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.
Begleiter																																																	
Querco-Fagetea																																																	
Viola reichenbachiana		+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	+	.	+	.	.	+	.	.	+	1	+	+	.	2	+	.	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	1	+	.	.	1	.	.	.
Viola riviniana		.	+	+	.	.	+	.	+	.	+	+	+	.	+	.	.	.	+	.	+	1	.	+	+	.	.	.	1	.	1	+	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	+	.	1	+	.	1	.	1
Hedera helix		.	1	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	+	+	1	.	+	1	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Hepatica nobilis		.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	r	.	1	.	.	+	1	+	.	1	+	2	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Galium odoratum		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	r	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.
Sanicula europaea		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	r	+	+	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	+	.	.	.	+
Carex sylvatica		.	.	.	.	.	+	.	1	.	2	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	3	.	1	.	+	.
Campanula trachelium		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Campanula rapunculoides		+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Carex muricata agg		+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Stellaria holostea		.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.
Mercurialis perennis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Fraxinus excelsior		.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	r	+	.	.	+
Melica nutans		.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	.	.	2	.	+	+	.	.	.
Quercus cerris		+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hieracium murorum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	+	+	.	+	.	+
Cyclamen purpurascens		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	1	.	.	r	1	+	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Anemone nemorosa		+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.
Euphorbia amygdaloides		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	+	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Salvia glutinosa		.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	2	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
Galeobdolon montanum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunus avium		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.
Geranium robertianum		.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.
Pulmonaria officinalis		.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Quercus petraea		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Avenella flexuosa		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.
Euphorbia dulcis		+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Crataegus laevigata		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phyteuma spicatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula luzuloides		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.
Daphne mezereum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Dentaria bulbifera		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.
Galium sylvaticum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Acer pseudoplatanus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dactylis polygama		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonatum multiflorum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melittis melissophyllum		.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Melica uniflora		1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Quercus robur		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lathyrus vernus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Convallaria majalis		1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lathyrus niger		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Allium ursinum		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhamno-Prunetea																																																	
Clematis vitalba		+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.
Crataegus monogyna		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.
Prunus spinosa		+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	2	.
Rosa canina agg.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+
Cornus sanguinea		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ligustrum vulgare		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Molinio-Arrhenatheretea																																																
Dactylis glomerata		+	.	+	+	+	+	1	+	+	+	+	.	+	+	.	.	+	.	1	+	+	+	.	.	+	1	+	+	+	+	+	.	1	+	r	r	1	+	+	+	+	1	+
Arrhenatherum elatius		+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.

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

Dentaria bulbifera	. . . . + ...

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: NS_29

Autor(en)/Author(s): Pelikan Irma, Willner Wolfgang

Artikel/Article: Die Saumgesellschaften der Klasse Trifolio-Geranietea im Wienerwald (Österreich) 83-96