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

Über die Abgrenzung des Geo-Alliarion gegen das Aegopodion podagrariae

von

G. Sissingh, Schaarsbergen

Als ich als junger Forstmann im Jahre 1935 das Glück hatte, meine Forstpraxiszeit im staatlichen Forstamt „Gaildorf" in Württemberg — der Urheimat des Blendersaumschlag-Verfahrens — zu verbringen, habe ich eifrig die Arbeiten von CHRISTIAN WAGNER: „Die Grundlagen der räumlichen Ordnung im Walde" und „Der Blendersaumschlag und sein System" studiert. Die darin niedergelegten Auseinandersetzungen über das Mikro-Klima der Säume haben mir damals einen tiefen Eindruck hinterlassen.

Den jeder Verjüngung feindlichen durch die Morgensonne untersonnten Ost- und Südost-Säumen stellte WAGNER die West- und Nordwest-Säume gegenüber, wo Wind und Regen in den Waldrand hineinpfeifen. Auch unterscheidet er im Halbschatten des Waldrandes einen „Innensaum", den er dem lichtexponierten „Außensaum" gegenüberstellt. Die verschiedenen Säume haben unter Einfluß von Licht und Feuchtigkeit, von Wind und der nach Zeit und Dauer verschiedenen Besonnung nicht nur ein vom Wald ganz abweichendes Mikroklima, sondern auch eine damit zusammenhängende andere Bodenbildung und ein eigenes Mikro-Profil (vgl. GEIGER 1942). Die dem Licht und der Wärme ausgesetzten „Innensäume" am Südrand bilden einen schroffen Gegensatz zu den vor Sonne, Wind und Aushagerung geschützten „Außensäumen" am Nordrand. Dort ist das geeignete Mikroklima für die Keimung und für das optimale Gedeihen des Jungwuchses vom Walde, der hier im „Mullboden" heranwachsen kann.

An WAGNERS Auseinandersetzungen dachte ich zurück bei dem Studium der Saumgesellschaften: Einerseits der Wärme bedürftigen Gesellschaften der Geranio-Trifolietea an südexponierten Stellen, andererseits der Feuchtigkeit bedürftigen nitrophilen Saumgesellschaften des Geo-Alliarion und des Aegopodion podagrariae. Der Geo-Alliarion-Verband im Halbschatten vom Innensaum reich an lichtbedürftigen, nitrophilen Waldpflanzen wie *Geum urbanum, Geranium robertianum, Lapsana communis, Stachys sylvatica, Alliaria petiolata, Epilobium montanum, Viola odorata, Poa nemoralis* usw., der Aegopodion podagrariae-Verband an windgeschützten, jedoch Licht- und Wärme-exponierten Außensäumen, reich an Wiesenpflanzen wie *Anthriscus silvestris, Heracleum sphondylium, Melandrium dioicum, Chaerophyllum*-Arten, *Dactylis glomerata* und manchmal sogar *Arrhenatherum elatius, Alopecurus pratensis* oder *Symphytum officinale.*

Schematisch könnte man dies etwa folgendermaßen darstellen (Abb. im Anhang):

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

Natürlich spielen auch Kalk- und Tongehalt, Durchlässigkeit und sonstige Eigenschaften des Bodens eine Rolle, andererseits nimmt jedoch die Bodenbildung im Mikroprofil der verschiedenen Säume einen ganz getrennten Verlauf: An Süd-Expositionen Aushagerung und vor allem Austrocknung, an Nord- und Nordwest-Expositionen ausgesprochene „Mull"-Bildung.

Die Saumgesellschaften gehören zu der Klasse der Beifuß-, Ufer- und Schutt-Gesellschaften: Artemisietea vulgaris. Über die Einteilung dieser Klasse in Ordnungen laufen die Meinungen auseinander.

Ursprünglich hat TÜXEN (1950) die Klasse aufgeteilt in zwei Ordnungen. Zu der Ordnung Artemisietalia vulgaris Lohm. apud Tüxen 1947 (syn. Onopordetalia acanthii Br.-Bl. et Tüxen 1943) rechnete er im Anfang die Verbände Onopordion acanthii Br.-Bl. 1926 und (Eu-)Arction R. Tx. 1937 em. Siss. 1946. Zu der Ordnung Convolvuletalia sepium R. Tx. 1950 die Verbände: Senecion fluviatilis R. Tx. 1950 (syn.: Convolvulion sepium R. Tx. 1947 apud. Oberdorfer 1949) und (Arch-) Angelicion litoralis R. Tx. (1950) 1962.

Später wurde das Onopordion acanthii — m. E. irrtümlich — aus der Klasse Artemisietea vulgaris herausgenommen und zu der Klasse Chenopodietea Br.-Bl. 1951, und zwar zu der Ordnung Sisymbrietalia J. Tx. 1961 apud. Lohm. et al. 1962 gestellt, allerdings mit der Bemerkung „La position de l'Onopordion reste à examiner". Bei dieser Nachprüfung wird es sich wohl herausstellen, daß die ursprüngliche Auffassung doch den Vorzug hat.

Von OBERDORFER (1957) wurde der Geo-Alliarion-Verband vom Arction lappae abgetrennt und von TÜXEN (1967) ein neuer Verband: Aegopodion podagrariae R. Tx. 1967 aufgestellt. Beide Verbände nehmen eine Mittelstellung zwischen Artemisietea vulgaris und Convolvuletalia sepium ein. TÜXEN (1967) rechnet sie noch zu der Ordnung Artemisietalia, jedoch ohne Angabe der Ordnungskennarten. Das gleiche tun, ohne die Verbands-Kennarten gesondert anzugeben, WESTHOFF en DEN HELD (1969); sie nennen jedoch eine Artengruppe, die für beide Verbände gemeinsam bezeichnend ist.

OBERDORFER (1967) sowie GÖRS und MÜLLER (1969) rechnen dagegen die in diese beiden Verbände gehörigen Gesellschaften zu der Ordnung Convolvuletalia sepium, die sie wegen der damit verbundenen Erweiterung in Galio-Convolvuletalia sepium und später in Galio-Alliarietalia (Tx. 1950) Oberd. 1967 umbenennen.

Auch in dieser erweiterten Fassung ist aber die Ordnung äußerst schwach charakterisiert. Hierauf haben schon ZONNEVELD (1960), PASSARGE (1964), BEEFTINK (1965), OBERDORFER (1967) und neuerdings auch WESTHOFF en DEN HELD (1969) hingewiesen.

Inzwischen haben GÖRS und MÜLLER (1969) den Aegopodion podagrariae-Verband abgelehnt und die dazu gehörigen Gesellschaften zum Convolvulion sepii Tx. 1947 gestellt. Zu den Verbands- und Kennarten rechnen sie: *Calystegia sepium*, *Carduus crispus*, *Senecio fluviatilis*, *Euphorbia stricta*, *Thalictrum morisonii* und *Angelica archangelica*. Von diesen „bezeichnenden Arten" kommen jedoch die letzten vier nur in weniger als 1% ihrer Aufnahmen vor und können somit besser zu den Zufälligen, die bestimmt irgendwo anders ihr Optimum haben, gerechnet werden.

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

Auch *Carduus crispus* kann nicht als Kennart für den Verband gelten. Es ist eine Klassenkennart, die eher ihr Optimum in der Ordnung Artemisietalia vulgaris hat (vgl. auch WESTHOFF en DEN HELD). Bleibt also als einzige Kennart für den Verband *Calystegia sepium*, eine Art, über deren Zeigerwert WESTHOFF en DEN HELD 1969 sagen: „Sehr schwach, wie bereits ZONNEVELD 1960 zu Recht bemerkt hat." Nach WESTHOFF en DEN HELD wäre *Solanum dulcamara* eine bessere, obwohl auch schwache Kennart[1]). *Solanum* fehlt jedoch auch ganz in der Tabelle von GÖRS und MÜLLER (1969).

Diese Autoren haben den Zeigerwert von *Calystegia sepium* anscheinend stark überschätzt. Ich möchte hier feststellen, daß der Verband Convolvulion sepium Tx. 1947 (Syn.: Senecion fluviatilis), im Sinne wie er ursprünglich von dem Autor gemeint ist, in Süddeutschland nur ganz fragmentarisch angedeutet ist (Cuscuto-Convolvuletum ?) oder überhaupt nicht vorkommt.

Ein Urtico-Convolvuletum als neue Assoziation aus diesem „Verband ohne Kennarten" zu beschreiben und sogar als Rumpfgesellschaft darzustellen, wie es GÖRS und MÜLLER (1969) tun, ist daher nicht angebracht, um so weniger, als die dazu gerechneten „geographischen Rassen" sich zwanglos in das von TÜXEN (1967) beschriebene Aegopodion podagrariae einordnen lassen, wie aus der anliegenden Tabelle (im Anhang) hervorgeht. Daraus ergibt sich als Kenn-Kombination (= Kenn- und Trennarten) für das Geo-Alliarion: *Geum urbanum, Lapsana communis, Alliaria petiolata, Geranicum robertianum, Chelidonium majus, Chaerophyllum temulum, Epilobium montanum, Viola odorata, Veronica sublobata* (= *Veronica hederifolia* ssp. *lucorum*), *Stellaria media* ssp. *pallida, Mycelis muralis, Torilis japonica, Dipsacus pilosus* und die als Trennarten auftretenden Waldpflanzen: *Moehringia trinervia, Poa nemoralis, Hedera helix, Festuca gigantea, Impatiens parviflora, Stachys sylvatica* und *Brachypodium sylvaticum.*

Und für das Aegopodion podagrariae: *Aegopodium podagraria, Lamium maculatum, Melandrium dioicum, Galium cruciatum* sowie eine ganze Reihe von Umbelliferen: *Anthriscus sylvestris, Heracleum sphondylium, Chaerophyllum aromaticum, Ch. bulbosum, Ch. hirsutum* und wohl auch *Myrrhis odorata.* Als Trennarten dieses Verbandes können Wiesenpflanzen aus der Klasse Molinio-Arrhenatheretea gelten: *Dactylis glomerata, Arrhenatherum elatius, Alopecurus pratensis, Symphytum officinale, Valeriana officinalis, Filipendula ulmaria, Cirsium oleraceum* und als weitere Umbellifere *Angelica sylvestris.*

---

[1]) Ich bin allerdings der Meinung, daß diese beiden Arten, wie auch sonstige Lianen wie z. B. *Bryonia dioica*, eher Mantel- als Saum-Arten sind und es fragt sich, ob man die *Rubus caesius-Calystegia-Solanum dulcamara*-Gesellschaften nicht besser dort unterbringen kann. Im Zusammenhang damit ist ein Vergleich der Spalten 7 (Alliario-Chaerophylletum) und 8 (Pruno-Rosetum dumetori mit Saumeinschlag) aus unserer Tabelle aufschlußreich.

	Spalte 7	Spalte 8
Humulus lupulus	(r)	V
Solanum dulcamara	r	V
Rubus caesius	II	V
Calystegia sepium	r	IV
Bryonia dioica	I	IV

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

Innerhalb des Verbandes sind zwei Unterverbände zu unterscheiden: das Lamio-Aegopodion der Ebene und das Melandrio-Aegopodion (Syn.: Filipendulo-Petasition hybridi Br.-Bl. 1951 p. p.) der Mittelgebirgs-Lagen.

Offen bleibt vorläufig die Frage nach der Zusammenfassung der Verbände in der Klasse Artemisietea vulgaris zu Ordnungen. Die Verbände Helminthion echioides (Westhoff 1968), Onopordion acanthii, Arction lappae, Geo-Alliarion, Aegopodion podagrariae, Senecion fluviatilis und Angelicion litoralis bilden in obenstehender Folge eine Reihe. Wo man aber den Schnitt legen will —

zwischen Onopordion und Arction, wie Lohmeyer et al. 1962, Westhoff en Den Held 1969,

zwischen Arction und Geo-Alliarion, wie Oberdorfer et al. 1963, Görs und Müller 1969,

zwischen Aegopodion und Senecion fluviatilis, wie Tüxen 1967, Westhoff en Den Held 1969,

bleibt vorläufig mehr oder weniger eine Geschmackssache. Wie man es auch tut, die Ordnungen bleiben nur sehr schwach gekennzeichnet.

Schaarsbergen, im März 1971.

Schriften

Ellenberg, H. – 1963 – Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. — Stuttgart.

Geiger, R. – 1942 – Das Klima der bodennahen Luftschicht. 2. Auflage. — Braunschweig.

Görs, Sabine u. Müller, Th. – 1969 – Beitrag zur Kenntnis der nitrophilen Saumgesellschaften Süddeutschlands. — Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **14.** Todenmann.

Moor, M. – 1953 – Pflanzengesellschaften schweizerischer Flußauen. — Mitt. schweiz. Anstalt forstl. Versuchswesen **34.** Zürich.

Müller, Th. u. Görs, Sabine – 1958 – Zur Kenntnis einiger Auenwaldgesellschaften im Württembergischen Oberland.

Neuhäuslova-Novotna, Zdenka, Neuhäusl, R. u. Hejny, S. – 1969 – Beitrag zu den Gesellschaften des Verbandes Aegopodion podagraria Tx. 1967 in der Tschechoslowakei. — Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **14.** Todenmann/Rinteln.

Oberdorfer, E. – 1948 – Die Pflanzengesellschaften der Wutach-Schlucht. — Beitr. naturk. Forschung Südwestdeutschlands **8.** Karlsruhe

— — – 1957 – Südwestdeutsche Pflanzengesellschaften. — Pflanzensoziologie **10.** Jena.

— — et al. – 1967 – Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen und Gefäßkryptogamen-Gesellschaften. — Schr.-Reihe Vegetationskunde **2.** Bad Godesberg.

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

Tüxen, R. – 1950 – Grundriß einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. — Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **2.** Stolzenau/Weser.

— — – 1957 – Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. Wegweiser durch die pflanzensoziologisch-systematische Abteilung des Botanischen Gartens. — Gartenbauamt Bremen.

— — – 1967 – Ausdauernde nitrophile Saumgesellschaften Mitteleuropas. — Contrib. Botanice. Festschr. A. Borza. Cluj.

— — et al. – 1962 – Contribution à l'unification du système phytosociologique pour l'Europe moyenne et nord-occidentale. — Melhoramento **15.** Elvas.

Wagner, Chr. – 1922 – Die Grundlagen der räumlichen Ordnung im Walde. 2. Aufl. — Berlin.

— — – 1923 – Der Blendersaumschlag und sein System. — Berlin.

Westhoff, V. en Den Held, A. J. – 1969 – Plantengemeenschappen in Nederland. — Zutphen.

Anschrift des Verfassers: Dr. G. Sissingh, Schaarsbergen, Kemperberger Weg 69a, Niederlande.

Erläuterung zur Tabelle

I. Geo-Alliarion (291 Aufnahmen)

1. Torilietum japonicae
   10 Aufnahmen aus Süddeutschland. Aus: Görs u. Müller 1969, Tab. I, Spalte 18.
2. Dipsacetum pilosae
   24 Aufnahmen aus Süddeutschland. Aus: Görs u. Müller 1969, Tab. I, Spalte 14.
3. Epilobio-Geranietum robertiani
   47 Aufnahmen aus Süddeutschland. Aus: Görs u. Müller 1969, Tab. I, Spalte 19.

   Alliario-Chaerophylletum temuli
4. 109 Aufnahmen vom Typus und von der Subass. mit Aegopodium podagraria zusammengefaßt aus Süddeutschland. Aus: Görs u. Müller 1969, Tab. I, Spalte 15.
5. 70 Aufnahmen von der Subass. von Chaerophyllum temulum aus Süddeutschland. Aus: Görs u. Müller 1969, Tab. I, Spalte 16.
6. 10 Aufnahmen aus der Rheinebene. Aus: Oberdorfer 1957, p. 201.

6a 16 Aufnahmen aus NW-Deutschland aus einer Originaltabelle von Tüxen (n. p.).

7. 13 Aufnahmen von Sissingh n. p. aus den holländischen Flußtälern Rhein und Issel.
8. 14 Aufnahmen von Sissingh n. p. von einer gemischten Mantel-Saum-Gesellschaft (Prunus spinosa, Rosa dumetorum-Ass. × Alliario-Chaerophylletum temuli) aus den Flußauen von Maas, Rhein und Issel.

II. Lamio-Aegopodion podagrariae (273 Aufnahmen)

   Agropyro repentis-Aegopodietum podagrariae
9. Subass. von Chaerophyllum temulum. 10 Aufnahmen von Sissingh (3 Aufnahmen von Sissingh 1950, p. 153 als Urtica-Aegopodium-Fazies) und 7 Aufnahmen n. p. von der Veluwe, aus Brabant und Twenthe.

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

10. Typ. Subass. 62 Aufnahmen von TÜXEN 1967 aus Schottland, S-England, SW-Norwegen, SW-Holland, Schleswig-Holstein, SW-Deutschland, Hessen, Oberbayern und Polen. Aus: TÜXEN 1967, Tab. Spalte 2.
11. Subass. von Calystegia sepium. 10 Aufnahmen aus NW-Deutschland. Aus: TÜXEN 1967, Tab. Spalte 4.
12. Chaerophylletum aromatici
45 Aufnahmen aus der Tschechoslowakei von NEUHÄUSLOVA-NOVOTNA, NEUHÄUSL u. HEJNY 1969, Tab. I.
13. Chaerophylletum aurei
3 Aufnahmen aus der Rheinebene von OBERDORFER 1957.
14. 8 Aufnahmen aus der Rhön von TÜXEN 1967, Tab. Spalte 5.
15. 34 Aufnahmen aus Süddeutschland von GÖRS u. MÜLLER 1969, Tab. I, Spalte 12. Chaerophylletum bulbosi
16. 22 Aufnahmen aus Süddeutschland von GÖRS u. MÜLLER 1969, Tab. I, Spalte 11; beschrieben als Urtico-Convolvuletum subkontinental-pralalpin-submediterrane Rasse.
17. 53 Aufnahmen aus Süddeutschland. Aus: GÖRS u. MÜLLER 1969, Tab. I, Spalte 10; beschrieben als Urtico-Convolvuletum, subkontinentale Rasse.
18. Agropyro repentis-Aegopodietum podagrariae, Subass. von Petasites hybridus
13 Aufnahmen aus West-Deutschland und Polen. Aus: TÜXEN 1967, Tab. I, Spalte 9.

III. Melandrio-Aegopodion podagrariae (98 Aufnahmen)

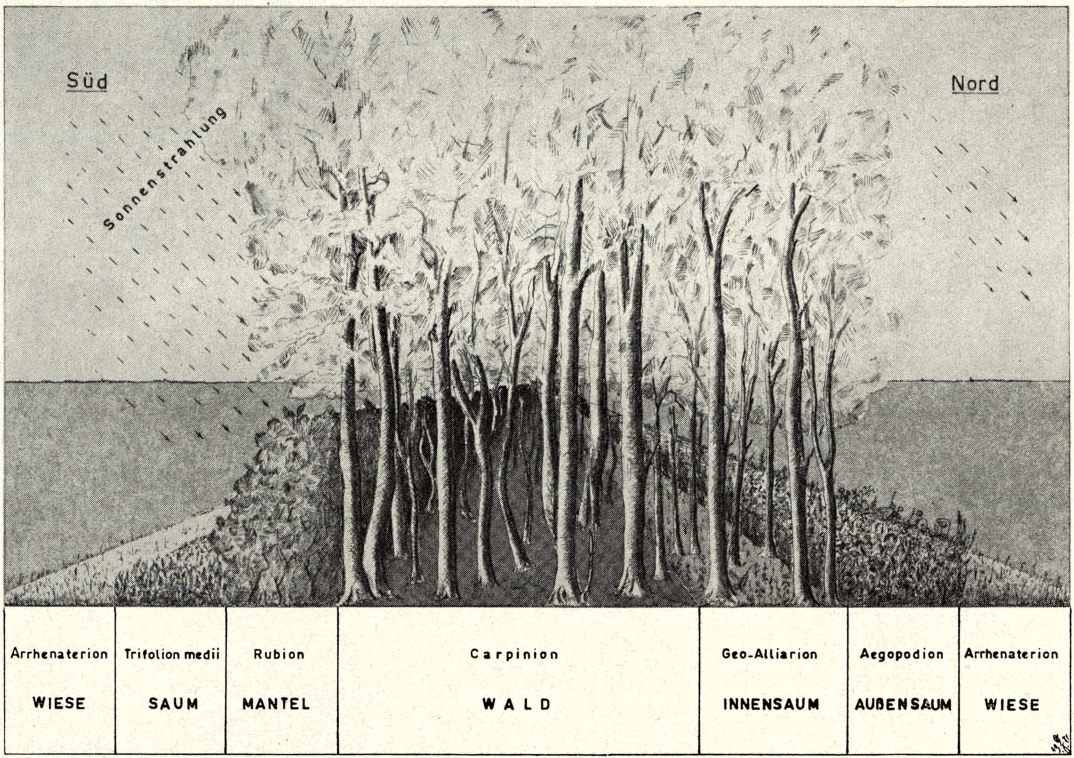
19. Chaerophyllum hirsutum-Gesellschaft
20 Aufnahmen aus der Schwäb. Alb und Ost-Bayern. Aus: GÖRS u. MÜLLER 1969, Tab., Spalte 20.

Chaerophyllo-Petasitetum hybridi (= Phalarido-Petasitetum hybridi)

20. 10 Aufnahmen von PREISING und LOHMEYER aus dem Söse-Tal am SW-Harz. Aus: TÜXEN 1967, Tab. I, Spalte 10.
21. 63 Aufnahmen aus der Schweiz, dem Bayrischen und Württembergischen Allgäu und aus dem Schwarzwald. Aus: GÖRS u. MÜLLER 1969, Tab., Spalte 13.
22. Geranio phaei-Petasitetum
5 Aufnahmen aus der Tatra von SILLINGER 1933. Aus: TÜXEN 1967, Tab. I, Spalte 16.

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

2 zu Sissingh, G.: Über die Abgrenzung des Geo-Alliarion gegen das Aegopodion podagrariae (p. 60)



Wald mit Mantel- und Saum-Gesellschaften (schematisch)

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

zu Sissingh, G.: Über die Abgrenzung des Geo-Alliarion gegen das Aegopodion podagrariae (p. 62)

Verband:	Geo-Alliarion									Aegopodion podagrariae													
Spalte Nr.:	1	2	3	4	5	6	6a	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Autor:	G.M	G.M	G.M	G.M	G.M	O	Tx	Si	Si	Si	Tx	Tx	N	Tx	Tx	G.N	G.M.	G.M.	Tx	G.M	Tx	G.M	Sil
Zahl der Aufnahmen:	18	24	47	109	70	10	16	13	14	10	62	18	45	8	8	34	22	53	13	13	7	63	5
Kenn - und Trenn-arten Geo-Alliarion:																							
Torilis japonica	V	II	.	.	.	.	I	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Dipsacus pilosus	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
Geranium robertianum	II	I	V	II	III	III	II	II	II	.	I	I	I	.	.	+	.	+	.	II	.	I	II
Epilobium montanum	I	.	V	I	I	.	.	I	.	.	I	.	II	.	.	.	.	.	.	III	.	.	I
Mycelis muralis	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alliaria petiolata	I	IV	II	V	V	V	V	V	V	I	I	.	.	I	.	II	II	II	I	I	.	II	.
Chaerophyllum temulum	.	+	.	.	V	IV	V	IV	V	V	I	I	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
Chelidonium majus	.	+	.	II	IV	V	III	II	I	I	II	.	I	I	I	.	I	I	.	.	.	.	.
Polygonum dumetorum	I	.	.	.	I	III	III	III	III	.	I	I	I	.	.	.	.	..	.	.	.	.	.
Veronica sublobata	.	.	.	I	I	.	II	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
Anthriscus cerefolium	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Viola odorata	.	.	.	II	II	.	I	II	IV	.	I	.	.	.	I	.	.	+	.	.	.	.	.
Bryonia dioica	.	.	.	I	II	IV	I	I	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geum urbanum	III	III	IV	IV	IV	IV	IV	III	V	II	III	I	II	II	.	+	.	.	II	III	.	I	I
Lapsana communis	IV	II	III	III	I	III	IV	III	III	III	II	I	I	II	I	.	.	.	.	II	III	I	I
Stellaria media ssp.pallida	.	II	.	I	II	III	II	II	III	I	.	.	.	.	.	I	I	+	.	I	.	.	.
Moehringia trinervia	.	.	III	I	I	.	I	III	II	I	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stellaria media ssp.neglecta	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
Hedera helix	I	.	I	I	I	III	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa nemoralis	II	I	II	II	II	II	I	II	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Impatiens parviflora	I	I	I	I	I	.	.	I	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kenn - und Trenn-arten Aegopodion podagrariae:																							
Aegopodium podagraria	.	II	I	IV	II	I	II	II	II	V	IV	IV	V	IV	IV	IV	V	III	IV	V	IV	IV	III
Heracleum sphondylium	+	I	+	I	I	.	I	I	.	II	II	II	IV	II	III	II	II	II	IV	I	II	III	II
Anthriscus sylvestris	.	I	.	II	II	.	III	I	.	III	II	IV	V	III	.	II	I	II	IV	II	II	II	III
Lamium maculatum	I	II	I	II	II	I	I	I	I	.	I	I	I	IV	II	III	IV	IV	II	II	.	III	IV
Melandrium dioicum	+	.	.	I	+	.	I	.	II	II	II	I	.	I	II	III	II	II	.	IV	IV	III	V
Lamium album	.	I	I	II	I	II	IV	II	I	V	III	III	II	IV	III	II	IV	II	II	I	I	+	.
Dactylis glomerata	.	I	II	II	II	II	IV	II	II	V	IV	IV	V	V	V	III	II	II	IV	II	III	II	I
Rumex obtusifolius	+	.	+	+	I	I	I	I	.	V	II	III	IV	III	V	II	I	II	I	II	I	I	II
Elytrigia repens	.	I	.	I	+	.	III	.	I	V	III	IV	III	V	III	III	III	I	IV	I	V	+	.
Geranium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	II	II	III	.	.	I	.	.
Arrhenatherum elatius	.	.	+	+	+	.	I	.	.	II	I	I	I	I	IV	I	I	I	II	I	II	+	.
Alopecurus pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	I	I	II	I	II	I	III	.	I	I	.
Chaerophyllum aromaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Chaerophyllum aureum	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	V	IV	.	.	.	.	+	.
Chaerophyllum bulbosum	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	.	V	V	.	.	.	I	.
Chaerophyllum hirsutum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	+	.	I	.	V	V	IV	IV
Petasites hybridus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	I	V	.	V	V	V
Agropyron caninum	.	.	+	I	I	.	.	.	.	.	I	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	II	V
Knautia silvatica	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.
Geranium silvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	I	.
Galium cruciatum	I	I	I	+	I	.	.	I	II	I	I	.	I	.	.	II	I	I	I	I	IV	I	.
Carduus personata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	..	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
Mentha longifolia	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	+	.	.	.	II	.
Stellaria nemorum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
Geranium phaeum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
Poa chaixii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	..	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
Chrysosplenium alternifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
Polemonium coeruleum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Kennarten der Ordnung a Klasse																							
Urtica dioica	II	V	III	V	IV	III	V	V	V	V	V	V	V	V	V	IV	V	V	V	V	V	V	V
Galium aparine	I	IV	II	IV	V	IV	IV	V	IV	IV	IV	III	II	III	I	IV	V	IV	III	III	V	IV	V
Glechoma hederacea	II	III	II	III	I	I	II	V	V	V	III	III	II	II	I	III	II	I	IV	I	III	II	.
Galeopsis tetrahit var.	II	III	II	III	I	I	III	II	V	V	III	III	II	III	V	III	I	I	I	I	III	II	.
Calystegia sepium	.	III	I	I	I	I	.	I	IV	.	.	V	I	II	II	IV	V	III	II	.	V	I	.
Artemisia vulgaris	.	.	.	+	I	I	I	I	I	II	I	I	III	.	II	I	I	I	.	.	III	I	I
Cirsium arvense	.	.	+	.	+	.	I	I	.	I	I	II	II	III	.	I	.	I	.	.	II	I	.
Cirsium vulgare	I	I	.	.	+	.	+	II	.	.	.	.	.	II	I	.	.	+	.	I	.	.	.
Carduus crispus	.	III	.	+	+	.	II	.	.	.	.	.	+	.	II	II	III	I	.	I	.	+	.
Arctium tomentosum	.	I	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	I	II	I	+	+	+	.	.	II	.	I
Arctium lappa	.	.	.	+	+	.	.	II	.	.	I	.	II	.	.	.	I	I	.	I	.	.	.
Arctium minus	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I	.	.	.	.	III	I	+	+	I	.	.	I	.
Tanacetum vulgare	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	I	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melandrium album	.	I	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (alte Serie)

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: NF_15-16_1973

Autor(en)/Author(s): Sissingh Gerard

Artikel/Article: Über die Abgrenzung des Geo-Alliarion gegen das Aegopodion podagrariae 60-65