

UDC 581.552(497.1) = 30

## DAS URTICO-AEGOPODIETUM IN NORDWESTKROATIEN

LJERKA MARKOVIĆ

(Botanisches Institut der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität, Zagreb)

Eingegangen am 28. Oktober 1986

Bei den Untersuchungen der nitrophilen Saumgesellschaften des Verbandes *Aegopodion podagrariae* wird das *Urtico-Aegopodietum* erstmals für Nordwestkroatien nachgewiesen und mit Aufnahmen belegt. Die floristische Zusammensetzung und Gliederung, die standörtlichen Bedingungen und die geographische Verbreitung der Gesellschaft werden kurz besprochen und mit Literaturangaben aus anderen Teilen Europas verglichen.

### Einleitung

Nicht selten begegnet man im nordwestkroatischen Raum staudenreichen Beständen einer nitrophilen Saumgesellschaft mit *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Lamium maculatum* und *Glechoma hederacea* als bezeichnenden Arten. Auf Grund bisheriger Untersuchungen zeigte sich, dass solche Bestände zum *Urtico-Aegopodietum* gehören. Es handelt sich um eine *Aegopodion podagrariae*-Gesellschaft, die an Wald-, Gebüsch- und Heckenrändern, an Zäunen und frischen Strassenrändern vorkommt. Diese in Mitteleuropa wohl weit verbreitete Saumgesellschaft wurde bisher im Untersuchungsgebiet noch nicht belegt. In der vorliegenden Arbeit sollen die floristische Zusammensetzung, die Standortverhältnisse und die geographische Verbreitung des *Urtico-Aegopodietum* in Nordwestkroatien dargestellt werden. Die Vegetationsaufnahmen wurden nach der Braun-Blanquet-Methode angefertigt. Die Nomenklatur der Gefäßpflanzen richtet sich nach Ehrendorfer (1973).

## Floristische Zusammensetzung und pflanzensoziologische Gliederung

Die floristische Zusammensetzung des *Urtico-Aegopodietum* aus Nordwestkroatien ist in der Tabelle 1 dargestellt. Die Aufnahmen entstammen folgenden Örtlichkeiten:

1. Pribanjeci bei Vinica im Kupa-Tal. schmaler Saum an einem Zaun, von Obstbäumen beschattet, 1. 9. 1976,
2. Karlovac, Obala Trnskog, halbschattige Strassenböschung, 13. 6. 1960,
3. Bregana, beschatteter Wegsaum entlang eines Gartenzaunes, 25. 8. 1982,
4. Samobor bei Zagreb, Waldsaum in der Nähe der Burgsruine, 13. 5. 1981,
5. Podsused (Zagreb), Waldsaum an der Strasse nach Dolje. 16. 5. 1971,
6. Gornji Stenjevec (Zagreb), schmaler Saum zwischen Strasse und Gartenzaun, von Obstbäumen beschattet, 9. 6. 1980,
7. Resnik (östlich von Zagreb), Saumbestand entlang eines Obstgartenzaunes, 7. 6. 1960,
8. Križevci, Mažuranić-Strasse, an einer schlecht gepflegten Parkhecke, 22. 8. 1960,
9. Globočec bei Ludbreg, Heckensaum an einem Feldweg, 19. 5. 1976,
10. Virovitica, eine Verlichtungsstelle im Schlosspark, 3. 10. 1984,
11. Murske Središće, Weidengebüschsaum im Bereich der Mur-Aue nordwestlich vom Orte, 25. 7. 1980,
12. Petrijanec bei Varaždin, Weidengebüschsaum im Bereich der Drau-Aue nördlich vom Dorfe, 10. 7. 1980,
13. Donji Mačelj, beschattete Uferböschung eines Baches nordöstlich vom Orte, 26. 7. 1982,
14. Gredice bei Klanjec, Weidengebüschsaum am Ufer des Flusses Sutla westlich vom Dorfe, 20. 7. 1982,
15. Drenje bei Ključ, Weidengebüschsaum am Ufer des Flusses Sutla westlich von der Siedlung, 14. 9. 1969,
16. Podsused (Zagreb), Ufersaum eines Altarmes im Bereich der Save-Aue südlich von der Siedlung, im Kontakt mit dem *Rorippo-Agrostietum stoloniferae*, 4. 7. 1968,
17. Jelkovec bei Sesvete, beschatteter Saumbestand entlang des Baches Vugrov potok, westlich vom Dorfe, 29. 5. 1971,
18. Rugvica, unter den Kopfweiden im Bereich der Save-Aue nordwestlich vom Orte, 1. 10. 1968,
19. Oborovo, unter den Kopfweiden im Bereich der Save-Aue südwestlich vom Dorfe, 1. 10. 1968,
20. Galdovo bei Sisak, Weidengebüschsaum im Bereich der Save-Aue nordwestlich von der Siedlung, 30. 8. 1969.

Die Gesamtartenzahl unserer Bestände des *Urtico-Aegopodietum* beträgt 72 Arten. Die Artenzahl einzelner Bestände schwankt zwischen 13 und 22, die mittlere Artenzahl liegt bei 17,6. Als eine typische Zentralassoziation (vgl. Dierschke 1974:70, 1981:116) besitzt das *Urtico-Aegopodietum* keine eigenen Kennarten. Es wird vor allem durch das optimale Vorkommen von *Aegopodium podagraria*, einer Verbandskennart gekennzeichnet. Hinzu kommen einige weiteren Kennarten des Verbandes, der Ordnung und der Klasse, insbesondere *Urtica dioica*, *Lamium maculatum* und *Glechoma hederacea*. Dabei ist *Aegopodium podagraria* in der Regel die herrschende Art unserer Bestände. Stellenweise gelangt die ebenfalls hochstete *Urtica dioica* zur Vorherrschaft. Der gegenseitige Wechsel in der Dominanz zwischen *Aegopodium podagraria* und *Urtica dioica*, worauf schon Dierschke (1974:70) und Müller in Oberdorfer (1983:172) hingewiesen haben, ist auch in unserem Gebiet be-

Tab. 1. URTICO-AEGOPODIETUM (Tx. 1963) Oberd. 1964

Artenzahl	16	13	16	15	17	14	16	16	15	15	19	22	21	19	22	19	19	19	21	18	Stetigkeits- Grad	
Grösse der Aufnahme- fläche /m <sup>2</sup> /	5	15	5	6	8	10	5	5	5	8	6	7	10	8	5	6	9	10	10	10		
Vegetationsbedeckung %/	100	100	100	90	100	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95	100		
Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Subassoziation	typicum										calystegietosum											
<b>Ass./Verb.-Kennart</b>																						
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.3	4.2	4.3	3.3	4.3	1.2	2.2	2.2	4.3	4.3	4.3	4.2	3.2	V	
<b>Subass.-Trennarten</b>																						
<i>Calystegia sepium</i> /L./R.Br.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	+	1.1	2.2	III	
<i>Myosoton aquaticum</i> /L./Moench	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	II	
<i>Symphytum officinale</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	1.1	+	.	.	+	II	
<i>Humulus lupulus</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	.	II	
<i>Angelica sylvestris</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	II	
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	I	
<b>Aegopodion, Galio-Alliarietalia, Artemisietaea</b>																						
<i>Urtica dioica</i> L.	2.2	1.2	2.2	1.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.2	1.1	2.2	2.2	4.3	4.3	4.2	2.3	1.2	1.1	2.2	4.2	V	
<i>Lamium maculatum</i> /L./L.	1.1	+	1.2	+	.	+2	2.2	+	2.2	+	1.2	1.2	+	1.1	+	+	1.2	+	1.1	1.1	V	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	+	+	1.1	+	+	.	.	+	1.2	.	+	1.1	+	+	1.1	1.1	1.1	1.1	2.3	+	V	
<i>Galium aparine</i> L.	+	.	.	.	+	.	.	+	1.2	.	+	1.1	+	.	.	1.1	.	.	.	+	III	
<i>Rubus caesius</i> L.	.	.	.	.	.	2.2	+	.	+2	.	.	.	.	+2	+	.	1.2	1.1	.	.	II	
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	.	.	1.2	.	1.1	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Geum urbanum</i> L.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	+	1.1	+	.	I	
<i>Anthriscus sylvestris</i> /L./ Hoffm.	.	.	.	1.1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I	
<i>Lapsana communis</i> L.	.	1.1	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	I	
<i>Alliaria petiolata</i> /MB./ Cavara et Grande	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Parietaria officinalis</i> L.	.	+2	1.2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Arctium minus</i> Bernh.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Galeopsis pubescens</i> Bess.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	I	
<i>Chelidonium majus</i> L.	1.2	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Silene alba</i> /Mill./E.H.L. Krause	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<b>Begleiter</b>																						
<i>Poa trivialis</i> L.	+2	3.2	.	+	1.1	+2	2.2	1.1	+	1.1	1.2	1.1	1.1	.	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	.	V	
<i>Ranunculus repens</i> L.	.	2.2	+	.	.	.	1.1	+	.	.	+	1.2	+	.	1.1	1.2	+	+	+	1.1	IV	
<i>Taraxacum officinale</i> Web.	+	.	.	+	1.1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	
<i>Galium album</i> Mill.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	.	II	
<i>Sambucus nigra</i> L. juv.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+2	.	1.2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Mentha longifolia</i> /L./Huds. emend. Harley	.	+	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	II	
<i>Polygonum mite</i> Schrank	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Erigeron annuus</i> /L./Pers.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	
<i>Agropyron repens</i> /L./PB.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+2	.	.	.	.	II	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> /Huds./ PB.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	1.1	1.2	.	.	.	.	.	I	
<i>Lolium perenne</i> L.	.	+2	1.2	.	.	1.1	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Carex hirta</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	1.1	.	.	.	+	I	
<i>Stellaria media</i> /L./Vill.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	.	.	.	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	I	
<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	
<i>Arrhenatherum elatius</i> /L./ J. et K. Presl	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	I	
<i>Polygonum aviculare</i> L.	+	1.2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Geranium phaeum</i> L.	.	.	.	+	+	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Sinapis arvensis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Poa annua</i> L.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Cirsium arvense</i> /L./Scop.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	I	
<i>Hordeum murinum</i> L.	.	+2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Holcus lanatus</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Stachys sylvatica</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Ranunculus acris</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Trifolium repens</i> L.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	

Ausserdem je einmal in Aufn.: 1 - *Campanula trachelium* L. +; 5 - *Eupatorium cannabinum* L. +; 6 - *Poa pratensis* L. 1.2, *Daucus carota* L. +; 7 - *Cirsium vulgare* /Savi/Ten. +, *Cardamine impatiens* L. +, *Agrimonia eupatoria* L. +; 8 - *Achillea millefolium* L. +; 16 - *Asclepias syriaca* L. 1.1, *Scutellaria galericulata* L. +; 18 - *Vicia cracca* L. +; 19 - *Prunella vulgaris* L. +; 20 - *Potentilla reptans* L. +.

merkbar. In den Beständen mit reichlich vorhandenem *Aegopodium podagraria* tritt *Urtica dioica* zurück. Wenn *Urtica dioica* vorherrscht, tritt *Aegopodium podagraria* mit geringerer Menge auf. Als häufige Begleiter sind nur *Poa trivialis*, *Ranunculus repens* und *Taraxacum officinale* zu erwähnen, weitere Arten kommen mit geringer Stetigkeit vor.

Ein Vergleich mit anderen bisher bekannten europäischen Tabellen des *Urtico-Aegopodietum*, zeigt, dass die untersuchten Bestände mit schon beschriebenen viel Gemeinsames haben, obwohl sich ihre Artenzusammensetzung etwas unterscheidet. Gegenüber dem von Tüxen (1967), Hilbig et al. (1972), Dierschke (1974) und Müller in Oberdorfer (1983) publizierten Aufnahmematerial, zeichnet sich die hiesige Gesellschaft durch das völlige Fehlen von *Lamium album*, *Galeopsis tetrahit* und *Geranium pratense*, sowie durch das Vorkommen von *Galeopsis pubescens* aus. Damit ergeben sich engere Beziehungen zu den Beständen aus Österreich (vgl. Holzner et al. 1978), die ähnlich aufgebaut sind. Ausserdem weisen bei uns die Waldarten eine wesentlich geringere Beteiligung auf, was auf die vorwiegend anthropogene Wuchsorte unserer Gesellschaft zurückgeführt werden kann.

Das bisher vorliegende Material des *Urtico-Aegopodietum* in Nordwestkroatischen lässt zwei Untereinheiten erkennen. Während die anderen mitteleuropäischen Bestände eine vielseitige Gliederung in verschiedene Höhenformen und mehrere Subassoziationen aufweisen, lassen sich in unserem Gebiet nur eine typische und eine *Calystegia sepium*-Subassoziation unterscheiden. Beide Subassoziationen wurden erstmals von Tüxen (1967) beschrieben und später von mehreren Autoren angegeben (vgl. Neuhäuslová-Novotná und Neuhäusl 1970, Dierschke 1974, Müller in Oberdorfer 1983 u.a.).

Die artenärmere Untereinheit mit einer mittleren Artenzahl von 15,3 (Tabelle 1: Aufn. 1—10) entspricht der typischen Subassoziation. Im Gegensatz zu Angaben aus BR Deutschland (Dierschke 1974:71, Müller in Oberdorfer 1983:176), wo diese Untergesellschaft vorwiegend an Waldrändern wächst, besiedelt sie im Bearbeitungsgebiet vor allem anthropogene Standorte. Ihre häufigsten Fundstellen sind baumbeschattete Strassen- und Wegänder im Aussenbereich der Siedlungen, insbesondere halbschattige Stellen an Zäunen von Obstgärten. Seltener kommt sie auch an Gebüsch- und Heckenrändern, in alten Parkanlagen, sowie an Waldrändern. Schattige Obstgärten als Fundorte des *Urtico-Aegopodietum* sind bereits von Brandes und Brandes (1981:122—123) aus dem kollinen Bereich Südtirols bekannt.

An Gehölzsäumen im Auenbereich unserer Flüsse und an Bachufern trifft man oft auf die Subassoziation von *Calystegia sepium* (Tabelle 1: Aufn. 11—20). Man beobachtet sie auf nur selten und kurzfristig überfluteten Standorten in der oberen Stufe der Aue, vorwiegend an Weidengebüschrändern und im Halbschatten von Baumweiden (am Rande der Weidenwälder oder ihrer Reste, sowie in den Anpflanzungen von Kopfweiden, deren Krone und die Seitenäste wegen der Kopfholznutzung alle 2—3 Jahre weggeschnitten werden). Diese zum *Convulvion* vermittelnde Untergesellschaft ist artenreicher als die typische Subassoziation. Sie besteht durchschnittlich aus 19,9 Arten. Ihre Trennarten sind *Calystegia sepium*, *Myosoton aquaticum*, *Symphytum officinale*, *Humulus lupulus*, *Angelica sylvestris* und *Phalaris arundinacea*. Die Flutrasen-Arten *Agrostis stolonifera* und *Ranunculus repens* erreichen hier im allgemeinen höhere Stetigkeitswerte als in der typischen Subassoziation.

## Verbreitung und Standorte

Im gemässigten Europa stellt das *Urtico-Aegopodietum* am weitesten verbreitete Saumgesellschaft des Verbandes *Aegopodion podagrariae* dar. Ihr Vorkommen ist unter den verschiedenen Namen bereits aus Südeuropa, Schottland, Südwestholland, BR Deutschland, Südwestnorwegen, DDR, Polen, Tschechoslowakei, Österreich, Norditalien und SSSR (Baschkirien) bekannt gegeben (vgl. Tüxen 1963, 1967, Oberdorfer 1964, Görs 1968, Görs und Müller 1969, Neuhäuslová-Novotná und Neuhäusl 1970, Kopecký und Hejný 1971, Hilbig et al. 1972, Dierschke 1974, Braakhekke und Braakhekke-Ilsink 1976, Holzner et al. 1978, Hejný et al. 1979, Poldini 1980, Brandes und Brandes 1981, Müller in Oberdorfer 1983, Kopecký 1984, Brandes 1985, Klotz und Köck 1986 u.a.). Meist wurde sie als *Urtico-Aegopodietum* bezeichnet. Teilweise wurde sie auch unter den Namen *Agropyro repentis* — *Aegopodietum podagrariae*, *Chelidonio-Alliarietum officinalis* Subass. mit *Aegopodium podagraria* oder als Basalgesellschaft *Urtica dioica-Aegopodium podagraria- [Galio-Urticetea]* erwähnt (vgl. z.B. Tüxen 1967, Neuhäuslová-Novotná und Neuhäusl 1970, Görs und Müller 1969, Kopecký und Hejný 1971, Kopecký 1984 u.a.).



Abb. 1. *Urtico-Aegopodietum*: Lage der Aufnahmen von der Tab. 1 (1—10 Subass. *typicum*, 11—20 Subass. *calystegietosum*).

Über die bisher bekannten Fundorte des *Urtico-Aegopodietum* in Nordwestkroatien unterrichtet Abb. 1. Es handelt sich hier um die ersten Fundortsangaben dieser Assoziation in Kroatien. Im Untersuchungsge-

biet ist das *Urtico-Aegopodietum* vor allem im Flach- und Hügelland zu finden. Die aufgenommenen Bestände liegen hier in Höhenlagen von 95—260 m NN.

Im Bearbeitungsgebiet siedelt das *Urtico-Aegopodietum* auf halbnatürlichen und anthropogenen, schattigen oder halbschattigen Standorten mit frischen bis feuchten, tiefgründigen, stickstoff- und nährstoffreichen Böden. Man findet es an baumbeschatteten Strassen- und Wegrändern, in alten Parkanlagen und Obstgärten, an Gebüsch- und Heckenrändern, an Rändern von bodenfrischen Eichen-Hainbuchenwäldern und Auenwäldern. Unsere Bestände des *Urtico-Aegopodietum* sind meist kleinflächig als schmale Saumstreifen ausgebildet. Nach aussen schliessen sich daran vorwiegend Strassen, Wege oder Rasen. Seltener tritt das *Urtico-Aegopodietum* bei uns flächenhaft auf, wie z.B. hie und da im Wuchsbereich von Auenwäldern, in Obstgärten oder in alten Parkanlagen. Die Bestände an Strassen- oder Wegrändern werden meistens gemäht, ausserdem werden sie gelegentlich der Wirkung des Feuers ausgesetzt. Die Bestände an Auenwaldrändern unterliegen wenigsten stellenweise schwacher Beweidung, besonders wenn sie im Kontakt mit den *Agropyro-Rumicion*-Rasen stehen, oder werden auch gemäht.

### Schlussfolgerung

Innerhalb der Vegetation der nitrophilen *Aegopodion*-Säume wurde in Norwestkroatien das *Urtico-Aegopodietum* festgestellt. Es handelt sich um die ersten Fundortsangaben dieser Assoziation in Kroatien. Im Bearbeitungsgebiet wurde sie bisher an vielen Orten, vor allem im Flachland und Hügelland gefunden. Die Analyse ihrer floristischen Zusammensetzung im Vergleich mit ausländischen Beständen zeigt eine grosse Ähnlichkeit mit den bisher bekannten mitteleuropäischen Beständen. Kleinere Unterschiede in der Artenzusammensetzung, wie z. B. geringere Beteiligung der Waldarten, das Vorkommen oder das Fehlen einiger Arten, lässt sich meistens entweder auf den starken anthropogenen Einfluss oder auf die geographische Lage unsereer Bestände zurückführen. Auf Grund bisheriger Untersuchungen lässt sich das *Urtico-Aegopodietum* in Nordwestkroatien in zwei, bereits in Mitteleuropa bekannten Subassoziationen unterteilen. Die typische Subassoziation gedeiht an ausgesprochen anthropogenen Standorten an Strassen- und Wegrändern, in alten Parkanlagen und Obstgärten, an Gebüsch- und Heckenrändern, sowie an anthropogen beeinflussten Rändern von bodenfrischen Eichen-Hainbuchenwäldern. Die Subassoziation mit *Calystegia sepium* tritt an halbnatürlichen oder anthropogen beeinflussten, periodisch oder zeitweise überschwemmten Standorten an Fluss- oder Bachufern auf.

## Literatur

- Braakhekke, W. G., E. I. Braakhekke-Ilsink*, 1976: Nitrophile Saumgesellschaften im Südosten der Niederlande. *Vegetatio (Den Haag)* 32, 55—60.
- Brandes, D.*, 1985: Nitrophile Saumgesellschaften in alten Parkanlagen und ihre Bedeutung für den Naturschutz. *Phytocoenologia (Stuttgart-Braunschweig)* 13, (3), 451—462.
- Brandes, D., E. Brandes*, 1981: Ruderal- und Saumgesellschaften des Etschals zwischen Bozen und Rovereto. *Tuexenia (Göttingen) N. S.* 1, 99—134.
- Dierschke, H.*, 1974: Saumgesellschaften im Vegetations- und Standortgefülle an Waldrändern. *Scripta Geobotanica (Göttingen)* 6, 1—246.
- Dierschke, H.*, 1981: Zur syntaxonomischen Bewertung schwach gekennzeichnete Pflanzengesellschaften. *Ber. Internat. Sympos. Rinteln 1980 (Vaduz)*, 109—122.
- Ehrendorfer, F.*, 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Fischer Verlag, Stuttgart.
- Görs, S.*, 1968: Der Wandel der Vegetation im Naturschutzgebiet Schwenninger Moos unter dem Einfluss des Menschen in zwei Jahrhunderten. In: *Das Schwenninger Moos. Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs*. 5, 190—284.
- Görs, S., Th. Müller*, 1969: Beitrag zur Kenntnis der nitrophilen Saumgesellschaften Südwestdeutschlands. *Mitteil. Flor.-soz. Arbeitsgem. (Todenmann/Rinteln) N. F.* 14, 153—168.
- Hejný, S., K. Kopecký, V. Jehlík, T. Krippelová*, 1979: Přehled ruderálních rostlinných společenstev Československa. *Rozpr. Čs. Akad. Věd, Ser. Math.-Nat., Praha*, 89(2), 1—100.
- Hilbig, W., W. Heinrich, E. Niemann*, 1972: Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teiles der DDR. IV. Die nitrophilen Saumgesellschaften. *Hercynia N. F., Leipzig*, 9, 229—270.
- Holzner, W., W. Hilbig, Wě Forstner*, 1978: Nitrophile Saumgesellschaften in Niederösterreich und dem Burgenland. *Verhandl. Zool.-Bot. Ges. Wien* 116/117, 99—110.
- Klotz, S., U.-V. Köck*, 1986: Vergleichende geobotanische Untersuchungen in der Baschkirischen ASSR. 4. Teil: Wiesen- und Saumgesellschaften. *Feddes Repert.* 97 (7—8), 527—546.
- Kopecký, K.*, 1984: Der Apophytisierungsprozess und die Apophytengesellschaften der *Galio-Urticetea* mit einigen Beispielen aus der südwestlichen Umgebung von Praha. *Folia geob. et phytotax.* 19, 113—138.
- Kopecký, K., S. Hejný*, 1971: Nitrofilní lemová společenstva víceletých rostlin severovýchodních a středních Čech. *Rozpr. Čs. Akad. Věd, Ser. Math.-Nat., Praha*, 81 (9), 1—126.
- Neuhäuslová-Novotná, Z., R. Neuhäusl*, 1970: Zum Vorkommen des *Agropyro repentis-Aegopodietum podagrariae* Tx. 1967 in Böhmen. *Preslia (Praha)* 42, 82—89.
- Oberdorfer, E.*, 1964: Der insubrische Vegetationskomplex, seine Struktur und Abgrenzung gegen die submediterrane Vegetation in Oberitalien und in der Südschweiz. *Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl. (Karlsruhe)* 23 (2), 141—187.
- Oberdorfer, E. (Ed.)*, 1983: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. III. In: *Pflanzensoziologie (Jena)* 10, 1—455.
- Poldini, L.*, 1980: Übersicht über die Vegetation des Karstes von Triest und Görz (NO-Italien). *Studia geobotanica* 1 (1), 79—130.
- Tüxen, R.*, 1963: Kurze Anmerkungen zur Exkursion der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde in N-Frankreich, Mai-Juni 1962. *Vegetatio (Den Haag)* 11 (5—6), 395—400.
- Tüxen, R.*, 1967: Ausdauernde nitrophile Saumgesellschaften Mitteleuropas. *Contributii botanicae (Cluj)* 1967, 431—453.

## SUMMARY

## URTICO-AEGOPODIETUM IN NORTHWESTERN CROATIA

Ljerka Marković

(Department of Botany, Faculty of Science, University of Zagreb)

The nitrophilous edge community *Urtico-Aegopodietum* belonging to the alliance *Aegopodion* was found in northwestern Croatia. This is the first record of this community in Croatia. This community grows mainly in lowlands and hill areas, forming fringes along the roads, hedges, old parks and orchards, on forest and shrub margins. The floristic composition of Croatian stands of *Urtico Aegopodietum* is very similar to that of Central European. On the other hand, the stands investigated are poorer in forest plants and show some differences in the absence or presence of several species. These differences are probably caused by the anthropogenic character of habitats and by different geographical positions of our sites. Two subassociations can be distinguished within the association in northwestern Croatia, namely, subass. *typicum* and subass. *calystegietosum*.

## SAŽETAK

## URTICO-AEGOPODIETUM U SJEVEROZAPADNOJ HRVATSKOJ

Ljerka Marković

(Botanički zavod Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu)

Prilikom fitocenoloških istraživanja nitrofilne vegetacije sveze *Aegopodion* u sjeverozapadnoj Hrvatskoj nađena je zajednica *Urtico-Aegopodietum*. Radi se o prvom nalazu te zajednice na području Hrvatske. Utvrđena je ponajviše u nižim dijelovima toga područja, gdje raste uz rubove cesta, putova, živica, šikara i šuma, u starijim parkovima i voćnjacima. Analiza florističkog sastava naših sastojina zajednice *Urtico-Aegopodietum* pokazuje veliku sličnost s ranije opisanim srednjoevropskim sastojinama. Manje razlike, koje se očituju u slabijoj zastupljenosti šumskih vrsta i u pojavi ili pomanjkanju nekih vrsta, mogu se najvjerojatnije pripisati pretežno antropogenom karakteru staništa i geografskom položaju naših nalazišta. U okviru te zajednice mogu se na području sjeverozapadne Hrvatske razlikovati dvije subasocijacije, subas. *typicum* i subas. *calystegietosum*.

Prof. dr. Ljerka Marković  
Botanički zavod  
Prirodoslovno-matematičkog fakulteta  
Sveučilišta u Zagrebu  
Marulićev trg 20/II  
YU-41000 Zagreb (Jugoslavija)