

UDC 581.552(497.1)=30

ÜBER DAS *DIPSACETUM PILOSI* IN NORDKROATIEN

LJERKA MARKOVIĆ und LJERKA REGULA-BEVILACQUA

(Botanisches Institut der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität, Zagreb)

Eingegangen am 20. November 1987

In der nitrophilen Vegetation der Waldsäume wurde das *Dipsacetum pilosi* erstmals für Kroatien nachgewiesen und mit Aufnahmen aus Nordkroatien belegt. Die floristische Zusammensetzung und Gliederung, die standörtlichen Bedingungen und die Verbreitung der Gesellschaft im Untersuchungsgebiet werden kurz besprochen.

Einleitung

Das *Dipsacetum pilosi* stellt eine seltene Unkrautgesellschaft der Waldsäume dar. Die erste Beschreibung dieser Gesellschaft gab Tüxen (1942). In Kroatien ist das *Dipsacetum pilosi* seit 1975 bekannt. Die ersten Aufnahmen wurden bei den Forschungen der Ruderal- und Saumgesellschaften in der weiteren Umgebung von Krapina in Hrvatsko Zagorje gemacht. Die geringe Zahl der Aufnahmen wurde damals nicht ausreichend für eine Veröffentlichung. Da diese Gesellschaft im Untersuchungsgebiet ziemlich selten auftritt, gelang uns erst jetzt genügend Aufnahmematerial zu sammeln um die floristische Zusammensetzung des *Dipsacetum pilosi* darstellen zu können.

Im vorliegenden Beitrag werden Ergebnisse bisheriger pflanzensoziologischen Untersuchungen des *Dipsacetum pilosi* in Nordkroatien zusammengefasst. Die Vegetationsaufnahmen wurden nach der Braun-Blanquet-Methode angefertigt. Die Nomenklatur der Gefäßpflanzen richtet sich nach Ehrendorfer (1973). Die Aufnahmen wurden hauptsächlich in den Jahren 1985—1987 aufgenommen, nur zwei Aufnahmen stammen aus dem Jahre 1975.

Floristische Zusammensetzung und Gliederung

Das *Dipsacetum pilosi* bildet 1—2 m hohe Bestände, die saumartig an Waldrand angelehnt sind und ihre volle Entwicklung im Spätsommer erreichen. Die floristische Zusammensetzung des *Dipsacetum pilosi* aus Nordkroatien ist in der Tabelle 1 dargestellt. Die Aufnahmen stammen von folgenden Orten:

Subass. *typicum*

1. Žutnica (nordwestlich von Krapina, Hrvatsko Zagorje), beschattete Strassenböschung am Rande des Dorfes, 28. 9. 1975,
2. Strahinščica (in Hrvatsko Zagorje), an der Waldstrasse am Nordhang des Berges, Waldsaum im Bereich des *Fagetum illyricum montanum*, 8. 10. 1985,
3. Ivanščica (in Hrvatsko Zagorje), an der Waldstrasse am Nordhang des Berges, in der Nähe der Mrzljak-Quelle, Waldsaum im Bereich des *Fagetum illyricum montanum*, 1. 10. 1986,
4. Ivanščica (in Hrvatsko Zagorje), an der Waldstrasse am Nordhang des Berges, in der Nähe der Kreuzung mit dem Weg zum Grab eines unbekannt Helden. Der Bestand im Kontakt mit dem Holunder-Gebüsch (*Sambucus nigra*), dahinten *Fagetum illyricum montanum*, 1. 10. 1986,

Subass. *aegopodietosum*

5. Tuški bei Radoboj (in Hrvatsko Zagorje), beschattete Bachufer am Rande des Dorfes, 28. 9. 1975,
- 6, 7. Strahinščica (in Hrvatsko Zagorje), Nordhang des Berges, an der Waldstrasse nach der Berghütte, Waldsaum im Bereich des *Fagetum illyricum montanum*, 8. 10. 1985,
8. Ivanščica (Hrvatsko Zagorje), Nordseite des Berges, an der Waldstrasse nach der Berghütte, etwa 1 km bergauf von der Kreuzung mit dem Weg nach der Bistrica-Quelle, 1. 10. 1986,
9. Ivanščica, Nordseite des Berges, an der Waldstrasse nach der Berghütte etwa 2 km bergauf von der Aufnahme 8. Der Bestand im Kontakt mit dem Holundergebüsch (*Sambucus nigra*), dahinten *Fagetum illyricum montanum*-Wald, 1. 10. 1986,
10. Ivanščica, dieselbe Waldstrasse wie bei der Aufnahme 9, nur etwa 100 m weiter bergauf, kleine Waldlichtung in der Nähe der Strasse, 1. 10. 1986,
11. Psunj-Gebirge (Slavonien), Oberlauf des Baches Srednja Rašaška, Waldsaum an einem Wegrand im Bereich des Eichenhainbuchenwaldes, 3. 6. 1987.

Die Aufnahmen 1—10 stammen von Lj. Marković und Lj. Regula-Bevilacqua, die Aufnahme 11 von Lj. Marković und Lj. Ilijanić.

Die Artenzahl einzelner Bestände wechselt von 28—48, die mittlere Artenzahl liegt bei 36,8. Als einzige Kennart der Assoziation ist das *Dipsacus pilosus* anzusehen. Der Verband *Geo-Alliarion* wird durch *Lapsana communis*, *Geranium robertianum*, *Cardamine impatiens*, *Aethusa cynapium* subsp. *cynapioides*, *Geum urbanum*, *Epilobium montanum* und *Fallopia dumetorum* gut vertreten. Von den Ordnungskennarten der *Galio-Alliarietalia* sind am häufigsten *Eupatorium cannabinum*, *Heracleum sphondylium*, *Anthriscus sylvestris*, *Glechoma hederacea* und *Silene alba*. Bei den *Artemisietea*-Klassenkennarten fällt die hochstete Beteiligung von *Urtica dioica* auf. Die räumlichen Verhältnisse an den

Wuchsorten unserer Assoziation kommen auch in der Zusammensetzung der Begleiter zum Ausdruck. Das Auftreten vieler Waldpflanzen, wie z. B. *Stachys sylvatica*, *Scrophularia nodosa*, *Festuca gigantea*, *Campanula trachelium*, *Poa nemoralis*, *Circaea lutetiana*, *Mycelis muralis*, *Ranunculus lanuginosus*, *Cerastium sylvaticum*, *Pulmonaria officinalis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Galium sylvaticum*, *Galium odoratum* u. a., zeigt die enge Beziehung der Gesellschaft zum angrenzenden Wald. Dazu kommen noch einige Pflanzen der Waldschläge, wie z. B. *Senecio fuchsii*, *Rubus hirtus*, *Rubus idaeus*, *Fragaria vesca* u. a. Gleichzeitig besitzt das *Dipsacetum pilosi* auch einige lichtbedürftigere Pflanzen, vor allem Wiesen- und Ruderalpflanzen, wie z. B. *Tussilago farfara*, *Ranunculus repens*, *Taraxacum officinale*, *Dactylis glomerata*, *Prunella vulgaris*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Potentilla reptans*, *Poa trivialis* u. a.

Von Müller in Oberdorfer (1983:187) wurde das *Dipsacetum pilosi* in zwei Subassoziationen aufgeteilt: in das *Dipsacetum pilosi typicum* an sandig-schluffigen Böden und in das *Dipsacetum pilosi aegopodietosum* an Lehm Böden. Die letzte Subassoziation hat eine Reihe *Aegopodium*-Arten als Trennarten und vermittelt zum *Urtico-Aegopodietum*. Soweit die wenigen Aufnahmen erkennen lassen, können in unserem *Dipsacetum pilosi* genau die gleichen Subassoziationen unterschieden werden. Die in unserem Gebiet aufgenommenen Bestände gehören meist zum *Dipsacetum pilosi aegopodietosum* (Tab. 1: Aufn. 5—11) mit den Trennarten *Aegopodium podagraria* und *Lamium maculatum*, wozu noch die Arten der einzelnen Assoziationen (*Chaerophyllum aureum* und *Sambucus ebulus*) kommen. Die typische Subassoziation (Tab. 1: Aufn. 1—4) tritt bei uns seltener auf.

Verbreitung und Standort

Das Vorkommen des *Dipsacetum pilosi* ist bereits aus verschiedenen europäischen Ländern bekannt gegeben (vgl. Tüxen 1942, Oberdorfer 1957, Görs & Müller 1969, Hilbig et al. 1972, Dierschke 1974, Hejny et al. 1979, Müller in Oberdorfer 1983, Brandes 1985 u. a.). In Kroatien wurde das *Dipsacetum pilosi* bisher noch nicht bekannt. Unsere Aufnahmen stammen aus Hrvatsko Zagorje (weitere Umgebung von Krapina und Radoboj, die Berge Strahinšćica und Ivanščica) und aus dem mittleren Teil Slavoniens (Psunj-Gebirge). Die Lage der Aufnahmen ist an der Karte 1 dargestellt. Zweifellos ist die Gesellschaft im Gebiet zwischen Sava und Drava viel weiter verbreitet. In der älteren floristischen Literatur Kroatiens finden sich manche Hinweise auf ein mögliches Vorkommen dieser Assoziation auch in anderen Teilen Nordkroatiens. Das *Dipsacus pilosus* wurde nämlich auch aus der Umgebung von Zagreb, Varaždin, Čakovec, Križevci, Virovitica und Đakovo, sowie aus den niedrigeren Teilen von Papuk- und Krndija-Gebirge angegeben (vgl. z. B. Schlosser & Vukotinić 1857:40, 1869:722, Schulzer, Kanitz & Knapp 1866:97 u. a.). Im untersuchten Gebiet ist die Gesellschaft ziemlich selten und bedeckt meist nur kleine Flächen.

Das Vorkommen des *Dipsacetum pilosi* wurde bei uns nur im kollinen bis montanen Bereich, vorwiegend kollin-submontanen Bereich beobachtet. Bisherige Fundorte stammen aus den Höhenlagen von 200—550 m NN. Es handelt sich um eine Unkrautgesellschaft der menschlich beeinflussten Waldsäume, wie bereits von Oberdorfer (1957:79) festgestellt wurde. Vor allem ist es eine Saumgesellschaft des Waldinneren,

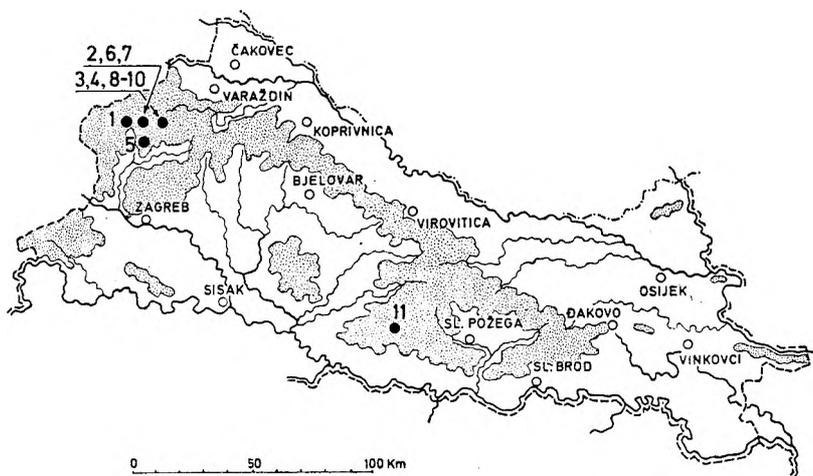


Abb. 1. *Dipsacetum pilosi*: Lage der Aufnahmen von der Tabelle 1.

die entlang der Waldstrassen und Waldwegen vorkommt. Gelegentlich ist sie im Aussenbereich der Dörfer zu finden, in erster Linie an beschatteten Wegrändern und Bachufern. Nach den Angaben aus Süddeutschland (Oberdorfer 1957:79, G ö r s & M ü l l e r 1969:163, M ü l l e r in Oberdorfer 1983:187) wächst das *Dipsacetum pilosi* vor allem im Bereich von frischen Laubmischwäldern und Auwäldern (*Alno-Ulmion*-, *Tilio-Acerion*-, *Carpinion*- und *Tieflagen-Fagion*-Wälder). Unsere Gesellschaft befindet sich vorwiegend im Bereich der *Fagetalia*-Wälder (insbesondere *Fagetum illyricum montanum* und *Quercu-Carpinetum croaticum*). Die Bestände sind saumartig an Waldrand angelehnt oder sind sie gegen den Wald durch einen Holundergebüsch (*Sambucus nigra*) getrennt. Meist sind diese Säume sehr schmal, ihre Breite beträgt gewöhnlich 0,5—1 m. Wir fanden das *Dipsacetum pilosi* an beschatteten Standorten mit frischen, nährstoff- und basenreichen Böden.

Schlussfolgerung

Innerhalb der nitrophilen Vegetation der Waldsäume wurde in Nordkroatien das *Dipsacetum pilosi* festgestellt. Es handelt sich um die ersten Fundortsangaben dieser Assoziation des Verbandes *Geo-Alliarion* in Kroatien. Im Untersuchungsgebiet wurde sie in Hrvatsko Zagorje und Slavonien gefunden. Die Gesellschaft ist bei uns ziemlich selten und nimmt meist sehr kleine Flächen ein. Die Fundorte liegen ungefähr in den Höhenlagen zwischen 200 und 550 m ü. N. N. In höheren Lagen (etwa 400—550 m) siedelt das *Dipsacetum pilosi* vor allem an Waldstrassenrändern im Bereich der *Fagetalia*-Wälder. In niedrigeren Lagen (etwa 200—300 m) ist diese Gesellschaft an kühlere und feuchtere Standorte beschränkt (z. B. beschattete Bachufer, schattige Strassen- oder Wegränder in schmalen, feuchteren Tälern). Auf Grund bisheriger Untersuchungen lässt sich das *Dipsacetum pilosi* in Nordkroatien in zwei, bereits in

Tabelle 1

DIPSACETUM PILOSI Tx. in Oberd. 1957

Artenzahl	33	29	43	31	39	45	47	48	32	28	30	Stetigkeits- Grad
Größe der Aufnahmefläche (m ²)	6	6	9	10	16	8	10	20	8	10	10	
Vegetationsbedeckung (%)	100	80	95	100	100	95	100	100	100	100	100	
Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Subassoziation	typicum						aegopodietosum					
Ass.-Kennart												
<i>Dipsacus pilosus</i> L.	3.1	2.1	2.1	3.1	2.3	3.2	3.1	3.1	3.3	1.1	+	V
Subass.-Trennarten												
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	.	.	.	.	1.2	1.1	1.1	1.1	+	.	(+)	III
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	2.2	II
<i>Chaerophyllum aureum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	I
<i>Sambucus ebulus</i> L.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	.	.	I
Geo-Alliarion. Galio-Alliarietalia. Artemisietaea												
<i>Urtica dioica</i> L.	+2	.	(+)	2.2	+	1.1	1.1	.	+	4.4	2.2	V
<i>Lapsana communis</i> L.	.	+	+	+	.	.	1.1	+	+	+	+	IV
<i>Geranium robertianum</i> L.	.	1.1	+	+	.	1.1	1.1	2.1	1.1	.	.	IV
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	.	+	+	+	.	.	.	(+)	+	1.1	+	IV
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	.	2.1	1.1	.	+	1.1	.	2.1	1.2	.	.	III
<i>Cardamine impatiens</i> L.	.	+	+	+	.	1.1	+	.	.	.	+	III
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.	.	III
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	.	.	1.1	2.2	.	.	.	.	.	.	3.2	II
<i>Glechoma hederacea</i> L.	1.2	.	.	.	.	.	1.1	.	1.2	1.1	.	II
<i>Arctium minus</i> Bernh.	.	.	.	+2	1.2	.	.	.	.	+	.	II
<i>Aethusa cynapium</i> L. subsp. <i>cynapioides</i> (MB.) Nyman	.	.	+	.	+2	.	+	.	.	.	1.1	II
<i>Silene alba</i> (Mill.) E.H.L. Krause	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	II
<i>Alliaria petiolata</i> (MB.) Cavara et Grande	.	.	.	.	1.1	.	.	.	+	.	2.1	II
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	.	.	.	+2	1.2	.	+	.	.	.	.	II
<i>Stellaria neglecta</i> Weihe	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1.1	II
<i>Geum urbanum</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	II
<i>Epilobium montanum</i> L.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	II
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	+	.	.	.	3.2	.	.	.	.	.	.	I
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	.	.	.	.	1.2	.	.	+	.	.	.	I
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Euphorbia stricta</i> L.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	I
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Galium aparine</i> L.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	(+)	I
Begleiter												
<i>Stachys sylvatica</i> L.	2.2	1.1	+	+	.	1.3	+	+	1.1	1.1	+	V
<i>Tussilago farfara</i> L.	2.2	1.2	2.2	1.1	2.2	+	+	2.2	+	.	.	V
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	+2	.	+	+	+	+	+	+	+	1.1	.	V
<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	.	+	.	.	.	1.1	+	2.1	+	+	1.1	IV
<i>Ranunculus repens</i> L.	1.1	.	3.3	.	.	1.1	.	+	+	+	1.1	IV
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	2.1	.	1.1	+	.	.	+	+	+	.	.	IV
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+2	.	+2	1.1	+2	+2	.	+2	+2	.	.	IV
<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	.	.	1.1	+	.	+2	.	+2	+2	+	+	IV
<i>Taraxacum officinale</i> Web.	.	+	1.1	+	+	+	+	+	+	.	.	IV
<i>Senecio fuchsii</i> C.C. Gmel.	.	+	.	+	.	.	+	1.1	+	.	.	III
<i>Prunella vulgaris</i> L.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	III
<i>Plantago major</i> L.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	III
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	1.2	.	+	+	.	.	.	.	.	+	1.1	III
<i>Clematis vitalba</i> L.	.	+2	+	.	.	1.1	+	.	.	.	.	III
<i>Campanula trachelium</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+2	.	III
<i>Rubus hirtus</i> W. et K.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	III
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	III
<i>Rubus idaeus</i> L.	.	.	.	2.2	.	.	.	+	+	1.1	.	II
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds. emend. Harley	1.1	2.1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Poa annua</i> L.	.	.	.	.	1.2	+	1.2	.	.	.	1.1	II
<i>Poa nemoralis</i> L.	.	1.1	+	.	.	+	.	.	.	+	.	II
<i>Potentilla reptans</i> L.	+	1.1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	II
<i>Circaea lutetiana</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	II
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dum.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	II
<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	2.2	.	.	.	.	1.2	+	.	.	.	.	II
<i>Equisetum arvense</i> L.	.	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	1.1	II
<i>Fragaria vesca</i> L.	.	.	+	+	.	1.2	.	.	.	.	.	II
<i>Cerastium sylvaticum</i> W. et K.	.	.	+	.	.	1.2	+	.	.	.	.	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) FB.	.	+2	1.1	.	.	+2	.	.	.	.	.	II
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Milium effusum</i> L.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Galium sylvaticum</i> L.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Bidens tripartita</i> L.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Euphorbia esula</i> L.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	II
<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	II
<i>Daucus carota</i> L.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Acer pseudoplatanus</i> L. juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II
<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Salvia glutinosa</i> L.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	3.2	.	.	I
<i>Lamium holostea</i> (L.) Ehrend. et Polatschek	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1.2	.	I
<i>Salix caprea</i> L. juv.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	I
<i>Ranunculus acris</i> L.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Poa trivialis</i> L.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	.	.	.	.	.	+2	.	.	+	.	.	I
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	I
<i>Agropyron repens</i> (L.) PB.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Trifolium pratense</i> L.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Galium album</i> Mill.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Bellis perennis</i> L.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Oxalis dillenii</i> Jacq.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Trifolium repens</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	I
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	I
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Lysimachia punctata</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I

Ausserdem je einmal in Aufn.: 1 - *Carum carvi* L. +, *Cichorium intybus* L. +, *Holcus lanatus* L. +, *Lysimachia nummularia* L. +, *Pastinaca sativa* L. +, *Pimpinella major* (L.) Huds. +, *Rorippa sylvestris* (L.) Bess. +, *Senecio erraticus* Bertol. +, *Stellaria holostea* L. +, *Verbena officinalis* L. +; 2 - *Fragaria moschata* Duchesne 1.1, *Leontodon hispidus* L. +, *Pimpinella saxifraga* L. +, *Sanguisorba minor* Scop. +; 3 - *Bromus ramosus* Huds. +, *Centaurea jacea* L. +2, *Inula conyzia* DC. +, *Picris hieracioides* L. +, *Valeriana officinalis* L. +; 4 - *Atropa bella-donna* L. +; 5 - *Anthemis cotula* L. +, *Atriplex catula* L. +, *Carex hirta* L. 1.2, *Chelidonium majus* L. +, *Dipsacus fullonum* L. 1.1, *Medicago lupulina* L. +, *Plantago lanceolata* L. +, *Polygonum mite* Schrank +, *Robinia pseudacacia* L. juv. +2, *Rubus caesius* L. +2; 6 - *Angelia sylvestris* L. +, *Senecio nemorensis* L. +, *Vicia sepium* L. +, *Polygonum persicaria* L. +; 7 - *Humulus lupulus* L. 1.1, *Lysimachia vulgaris* L. +, *Sambucus nigra* L. juv. 2.2, *Sonchus asper* (L.) Hill. +; 8 - *Acer campestre* L. juv. +, *Ajuga reptans* L. +, *Conyza canadensis* (L.) Cronq. +, *Cyclamen purpurascens* Mill. +, *Digitalis grandiflora* Mill. +, *Hedera helix* L. +, *Hieracium sylvaticum* (L.) L. +, *Origanum vulgare* L. +, *Solidago virgaurea* L. +, *Viola reichenbachiana* Jord. ex Boreau +; 9 - *Hypericum hirsutum* L. +, *Rumex sanguineus* L. +; 10 - *Geranium phaeum* L. +, *Lonicera xylosteum* L. +, *Silene dioica* (L.) Clairv. +, *Stellaria nemorum* L. +; 11 - *Chrysosplenium alternifolium* L. +, *Impatiens noli-tangere* L. +, *Moehringia trinervia* (L.) Clairv. +, *Petasites albus* (L.) Gaertn. +, *Stellaria alsine* Grimm 1.1.

Mitteleuropa bekannten Subassoziationen unterteilen, subass. *typicum* und subass. *aegopodietosum*. Im Vergleich mit derselben Assoziation aus BR Deutschland gibt es somit keine wesentlichen Unterschiede in der floristischen Zusammensetzung.

Literatur

- Brandes, D., 1985: Nitrophile Saumgesellschaften in alten Parkanlagen und ihre Bedeutung für den Naturschutz. *Phytocoenologia* (Stuttgart-Braunschweig) 13 (3), 451—462.
- Dierschke, H., 1974: Saumgesellschaften in Vegetations- und Standortsgefälle an Waldrändern. *Scripta Geobot.* (Göttingen) 6, 1—246.
- Ehrendorfer, F., 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Fischer Verlag, Stuttgart.
- Görs, S., Th. Müller, 1969: Beitrag zur Kenntniss der nitrophilen Saumgesellschaften Südwestdeutschlands. *Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. (Todenmann/Rinteln)* N. F. 14, 153—168.
- Hejný, S., K. Kopecký, V. Jehlík, T. Krippelová, 1979: Prehled 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* (Leipzig) N. F. 9 (3), 229—270.
- Oberdorfer, E., 1957: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. *Pflanzensoziologie* (Jena) 10, 1—564.
- Oberdorfer, E. (Ed.), 1983: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. III. *Pflanzensoziologie* (Jena) 10, 1—455.
- Schlosser, J., Lj. Vukotinović, 1857: *Syllabus florae croaticae*. Zagreb.
- Schlosser, J., Lj. Vukotinović, 1869: *Flora croatica*. Zagreb.
- Schulzer, S., A. Kanitz, J. Knapp, 1866: Die bisher bekannten Pflanzen Slavoniens. *Verhand. Zool.-bot. Ges. Wien*, 16, 3—172.
- Tüxen, R., 1942: *Dipsacus pilosus*-Ass. Tx. 1942 (prov.). NW-Deutschland. *Wiss. Mitt. Hannover, Rundbr.* 12.

SUMMARY

DIPSACETUM PILOSI IN NORTHERN CROATIA

Ljerka Marković and Ljerka Regula-Bevilacqua

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

Nitrophilous edge community *Dipsacetus pilosi* belonging to the alliance *Geo-Alliarion* was found in northern Croatia. It is the first record of this community on the territory of Croatia. This association has been observed in the lower part of the mountains Strahinščica, Ivanščica and Psunj as well as in the environment of Krapina and Radoboj. *Dipsacetus pilosi* is rare in the investigated area. The community grows mainly in the lower mountain and hill areas, forming fringes on forest margins in the *Fagetalia*-region. Two subassociations can be distinguished within the association in northern Croatia, namely subass. *typicum* and subass. *aegopodietosum*, which are also known from F. R. of Germany.

SAŽETAK

DIPSACETUM PILOSI U SJEVERNOJ HRVATSKOJ

Ljerka Marković i Ljerka Regula-Bevilacqua

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

Prilikom fitocenoloških istraživanja nitrofilne vegetacije sveze *Geo-Alliarion* utvrđena je prisutnost zajednice *Dipsacetum pilosi* u sjevernoj Hrvatskoj. Radi se o prvom nalazu te zajednice na području Hrvatske. Zajednica je nađena u nižim dijelovima brdskog pojasa Strahinšćice, Ivanščice i Psunja te u okolici Krapine i Radoboja. Na istraživanom području zajednica *Dipsacetum pilosi* prilično je rijetka, a razvija se uglavnom na rubovima šumskih cesta i putova u pojasu šuma reda *Fagetalia* (osobito *Fagetum illyricum montanum* i *Quercus-Carpinetum croaticum*). Rjeđe se može naći u perifernim dijelovima seoskih naselja, na zasjenjenim i dovoljno vlažnim rubovima cesta ili obalama potoka. U okviru te zajednice mogu se na području sjeverne Hrvatske razlikovati dvije subasocijacije, koje su otprije poznate iz SR Njemačke, to su subass. *typicum* i subass. *aegopodietosum*. U florističkom sastavu zajednice iz sjeverne Hrvatske nema dakle nekih većih razlika u odnosu na ranije poznate srednjoevropske sastojine.

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