

# Ein Beitrag zur Kenntnis des "Molinio-Lathyretum pannonici" in der Umgebung von Medak in Lika

Autor(en): **Gaži-Baskova, Valentina**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich**

Band (Jahr): **51 (1973)**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-308409>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Ein Beitrag zur Kenntnis des *Molinio-Lathyretum pannonicum* in der Umgebung von Medak in Lika

VON VALENTINA GAŽI-BASKOVA

Wie bisherige Untersuchungen gezeigt haben, gehören die Sumpfwiesen in den Karstfeldern Kroatiens meistens zum *Molinio-Lathyretum pannonicum* H-ić, Verband *Molinio-Hordeion*, Ordnung *Hordeetalia* (ZEIDLER 1944, 1954; GAŽI 1963a, 1963b, 1963c, 1966; GAŽI und TRINAJSTIĆ 1970; HORVATIĆ 1963; HORVATIĆ, GAŽI und TRINAJSTIĆ 1969). Diese Assoziation wurde bisher nach Feuchtigkeitsgraden eingeteilt in die drei Subassoziationen *caricetosum davallianae* Gaži, *typicum* H-ić und *scilletosum pratensis* Gaži. Die vierte Subassoziation (*sieglingetosum*) entwickelt sich neben Heideflächen in Ličko polje.

Nach bisherigen Vegetationsforschungen und Kartierung der Vegetation findet man das *Molinio-Lathyretum pannonicum* H-ić in Kroatien im Westen bis Karlovac (Tušilović), ferner auf den sumpfigen Wiesen in der Umgebung von Plaški, in der Nähe von Brinje, auf Gacko polje, Krbavsko polje, Donji Lapac polje und Ličko polje, ausserdem auch auf den Karstfeldern von Dalmatien: Sinjsko, Vrličko und Paško polje (GAŽI und TRINAJSTIĆ 1970). Die feuchten Wiesen südlich von Ličko polje und besonders jene in der Umgebung von Medak sind in der floristischen Zusammensetzung verschieden von den bisher untersuchten Beständen. Sie sollen nachstehend beschrieben werden.

In der Umgebung der Ortschaft Medak (Region Lika), besonders nördlich der Eisenbahnlinie Medak–Lovinac, dehnen sich grosse Heidekomplexe (*Genisto-Callunetum croaticum* Horv.) aus, die reichlich mit *Calluna vulgaris* und *Pteridium aquilinum* bewachsen sind. Diese Flächen entstehen als Dauergesellschaft nach Schlag des Waldes (*Quercus-Carpinetum croaticum* Horv.) oder auf verlassenen Feldern über tiefgründigen Böden, welche eine schwach saure Reaktion haben.

Diese Heiden sind nur als minderwertige Weide und für Streu nutzbar. Durch intensive Kultivierung und Düngung mit Stallmist können sie in fruchtbare Felder (Kartoffeln, Frühlingsgerste) und gute Wiesen (mit Rotklee, Hornklee) umgewandelt werden.

Kulturen von Schwarzföhren (*Pinus nigra*) und Fichte (*Picea excelsa*) sind verbreitet, gedeihen aber nicht sehr gut. An Orten, wo die Heide verlassen ist, entsteht eine Pionierwaldvegetation (*Populo-Betuletum* oder *Quercus-Betuletum*). Die Waldvegetation der Berge (bis 700 m) in der Umgebung gliedert sich in verschiedene Pflanzengesellschaften. Am Fuss der Berge findet man einen schmalen Streifen des *Quercus-Carpinetum croaticum* Horv. mit *Tilia cordata*. Die südlichen und südöstlichen Abhänge sind bewachsen mit dem *Carpinetum orientalis croaticum* H-ić. Auf den Gipfeln, die immer einem starken Wind ausgesetzt sind, entwickelt sich das *Seslerio-Ostryetum* Ht. et H-ić, und auf der

nördlichen Seite des Berges wächst das *Fagetum croaticum seslerietosum* Horv. Am Flussrand, wo sehr feuchte Verhältnisse herrschen, finden wir Waldreste aus der Ordnung *Populetalia albae* in Form von Hecken. In diesen kommen *Alnus glutinosa*, *Salix purpurea*, *S. alba*, *S. caprea*, *Ulmus campestris suberosa*, *Cornus sanguinea* vor, und *Filipendula ulmaria* überdeckt den ganzen Boden, auch *Veratrum lobelianum* ist vorhanden. Auf den Bergen, wo der Wald gerodet ist, entwickelt sich eine Bergweide, das *Festucetum pseudovinae vallesiacaе* Horv. An windexponierten Stellen ist meistens das *Saturejo-Edraianthetum* Horv. verbreitet. In mehr flachen Lagen und auf tiefgründigen Böden entwickelt sich hier das *Danthonio-Scorzoneretum* H-ić. Neben den Heidebeständen (*Genisto-Cal-lunetum croaticum* Horv.) erscheint manchmal auf durchnässten Böden das *Deschampsietum mediae illyricum* H-ić *depauperatum* (GAŽI und TRINAJSTIĆ 1970). Diese Subassoziation auf durchnässten Böden kommt auch innerhalb des *Festucetum pseudovinae vallesiacaе* Horv. vor.

Die Gegend ist bekannt durch hohe Niederschläge (Jahresmittel 1800 mm). Die Niederschläge sind so verteilt, dass im Sommer bis zum 15. August eine trockene Periode vorkommt, wie es für submediterrane Gegenden charakteristisch ist. Das untersuchte Gebiet am Fuss des Velebit-Gebirges ist starken Winden ausgesetzt (besonders dem Wind «Bura»). Auf dem Velebit treten Schneestürme noch im Monat Juni auf und beeinflussen auch das Klima des untersuchten Gebietes. Der Velebit ist eine natürliche Barriere (HORVAT 1962) zwischen dem Adriatischen Meer und dem Innenland. Hie und da dringt über seine niedrigeren Ketten wärmere Luft ein. Dem verdanken das *Carpinetum orientalis croaticum* H-ić und auch einige südeuropäisch-mediterrane Pflanzen in der Wiesenvegetation und an steinigten Hängen ihr Vorkommen.

Die untersuchten Bestände der Sumpfwiesen liegen am Fuss des Velebit-Gebirges gegenüber dem Gipfel Badanj entlang dem Fluss Lika und zahlreichen Nebenflüssen. Im Frühling schwellen die Gewässer an und überschwemmen die Wiesen für längere oder kürzere Zeit. Der wichtigste ökologische Faktor für die Entwicklung dieser Wiesen ist die Feuchtigkeit, nicht nur die oberflächliche Überschwemmung, sondern auch der unterirdische Wasserspiegel (GAŽI 1963). In den Sommermonaten herrscht hier Dürre. Wegen der veränderlichen Feuchtigkeitsverhältnisse kommen häufig Geophyten vor, die die extremen Bedingungen leichter ertragen. Sobald sich das Wasser zurückzieht, erscheinen ausgedehnte Flächen von *Narcissus angustifolius* und *N. poeticus*. Wiesen mit *Narcissus angustifolius* hat HORVATIĆ (1934, 1970) als *Hordeetum secalini* H-ić auf der Insel Pag beschrieben. ZEIDLER (1954) hat *Narcissus poeticus* in der Pflanzengesellschaft von *Alopecurus utriculatus* und *Ranunculus marginatus* beobachtet.

Die floristische Zusammensetzung der untersuchten Sumpfwiesen ist in Tabelle 1 dargestellt (10 Aufnahmen). Wie die Tabelle zeigt, sind in den Aufnahmen charakteristische Arten der Assoziation, des Verbandes und der Ordnung häufig und stetig vertreten. Am zahlreichsten sind Arten der Klasse *Molinio-Arrhenatheretalia*.

Die Aufnahmen 1–5 sind in der Nähe des Dorfes Brezik und die Aufnahmen 6–10 entlang dem Fluss Lika und seinen Nebenflüssen in etwa 590 m Meereshöhe aufgenommen.

Es wurde beobachtet, dass auf den untersuchten Wiesen – im Gegensatz zu früher beschriebenen Subassoziationen – Gräser und Leguminosen gut vertreten sind. Das können wir darauf zurückführen, dass hier die Überflutungen bessere Bedingungen für ihre Entwicklung geschaffen haben. Zur Zeit des Mähens ähneln die Verhältnisse denen einer gut entwickelten Wiese des *Bromo-Cynosuretum cristati*. Unsere Wiesen unterscheiden sich von den bisher untersuchten Beständen des *Molinio-Lathyretum pannonicum* durch die Arten *Narcissus angustifolius*, *N. poeticus*, *Stachys officinalis*, *Campanula cervicaria*, welche als Differentialarten der Subassoziation *narcissetosum* anzusehen sind.

Wie die bisher untersuchten Subassoziationen des *Molinio-Lathyretum pannonicum* ändert auch unsere Subassoziation den Aspekt im Laufe des Jahres. Im Frühjahr bestimmen die *Narcissus*-Arten den Aspekt der Wiesen, die zuerst hellgraugrün sind, dann weiss von den vielen Blüten (in dieser Gegend «Schäffchen» genannt). Fast gleichzeitig entwickelt sich *Scilla pratensis*, die der Wiese eine blaue Farbe gibt (GAŽI 1962). Dann werden die Wiesen gelb von *Ranunculus acer*, später rotviolett von *Centaurea jacea*, *C. pagensis* und *Stachys officinalis*. Dann leuchtet *Lathyrus pannonicus* durch das Grün, und schliesslich bilden *Filipendula hexapetala*, *Oenanthe silaifolia* und *Peucedanum pospichalii* einen weissen Schleier, durchwoben von den dunkelvioletten Farben der *Deschampsia caespitosa*. Obwohl *Narcissus angustifolius* als giftig gilt, werden die Wiesen beweidet. In kleinen, feuchteren Depressionen, die unsere *Narcissus*-Wiesen durchziehen, finden wir Bestände des *Caricetum inflatae-vesicariae*. Das *Caricetum inflatae-vesicariae* hat im Frühling eine auffallend hellgrüne Farbe von *Leucojum aestivum* und *Carex gracilis*. Auf durchlässiger Unterlage entwickelt sich neben der *Narcissus*-Wiese das *Bromo-Cynosuretum* mit viel *Trifolium patens*, und an trockenen Stellen auf ehemaligen Äckern entsteht eine regionale Ausbildung (*Lika*-Variante) des *Arrhenatheretum elatioris* Gaži (GAŽI 1964). Nach Düngung unserer Wiesen entstehen sehr dichte Bestände mit vielen Leguminosen, die sich nach der floristischen Zusammensetzung an feuchteren Stellen dem *Bromo-Cynosuretum*, an trockeneren dem *Arrhenatheretum elatioris* nähern. Verschiedene Bestände der *Narcissus*-Wiesen sollten wegen ihrer Schönheit und ihrer floristischen Zusammensetzung geschützt und in ihrem jetzigen Zustand erhalten bleiben.

### Zusammenfassung

In der Umgebung von Medak (Brezik) mit vielen illyrischen, mediterranen und submediterranen Florenelementen befinden sich Wiesen des *Molinio-Lathyretum pannonicum*, die sich durch *Narcissus angustifolius*, *N. poeticus*, *Stachys officinalis*, *Campanula cervicaria* von anderen bisher untersuchten Assoziationen unterscheiden und eine neue Subassoziation, das *Molinio-Lathyretum pannonicum narcissetosum* bilden.

## Kratki sadržaj

U okolici mjesta Medak (Brezik), u Lici u području koje karakteriziraju neki ilirski, mediteranski i submediteranski florni elementi nalaze se livade, koje se po diferencijalnim vrstama *Narcissus angustifolius*, *N. poeticus*, *Stachys officinalis*, *Campanula cervicaria* razlikuju od do sada opisanih subasocijacija zajednice *Molinio-Lathyretum pannonicum* i tvore novu subasocijaciju *Molinio-Lathyretum pannonicum narcissetosum* Gaži 1972. Apsket ovih livada mijenja se tokom godine. U rano proljeće livada je bijela od vrsta roda *Narcissus*, biljka *Scilla pratensis* daje joj modru boju, kasnije se izmjenjuje žuti ton, koji daje vrsta *Ranunculus acer* s ljubičastim koji potječe od *Centaurea jacea*, *C. pannonica*, *Betonica officinalis*, da ljeti opet pretegne bijeli veo od *Filipendula hexapetala*, *Lathyrus pannonicus*, *Oenanthe silaifolius* i *Peucedanum pospichalii*. Glavni ekološki faktor za razvoj zajednice je vlaga. Pod utjecajem antropogenih faktora zajednica se mijenja. Gnojenjem prelazi u gustu livadu s mnogo djetelina. Radi posebnog florističkog sastava bilo bi korisno zaštititi jednu manju površinu, i osnovati brdski botanički vrt, koji bi služio kao trajna ploha.

## Literatur

- GAŽI-BASKOVA, V., 1962: Geografska raširenost lučike (*Scilla pratensis* W. et K.). Biol. Glas. 15, 49–54.
- 1963a: Geografska raširenost nekih ilirskih flornih elemenata. Biol. Glas. 16, 39–49.
  - 1963b: Prilog poznavanju vegetacije na močvarnim tlima Krbavskog i Donjolapačkog polja. Zemljište i biljka God. 12 (1–3), 247–252.
  - 1963c: *Molinio-Lathyretum pannonicum* u Lici i Krbavi Agronomski Glasnik 3, Zagreb.
  - 1964: Prilog poznavanju dolinskih livada Hrvatske. Biol. Glas. 17, 33–41.
- GAŽI, V., 1966: Eine kurze Übersicht über die Wiesenvegetation in dem Gebiet von Lika und Krbava. Angewandte Pflanzensoziologie 18/19, 155–163.
- und TRINAJSTIĆ, I., 1970: Fitocenološko raščlanjivanje, sindinamsko-singenetski odnosi i geografska rasprostranjenost asocijacije *Deschampsietum mediae illyricum* (Zeidler) H-ić 1963. Acta Bot. Croat. 29, 149–156.
- HORVAT, J., 1962: Biljno geografski položaj i raščlanjenost Like i Krbave. Acta Bot. Croat. 20/21, 233–241.
- HORVATIĆ, S., 1934: Flora i vegetacija otoka Paga, Prir. istraž. Jug. Akad. 19, 20 S.
- 1963: Vegetacijska karta otoka Paga s općim pregledom vegetacijskih jedinica Hrvatskog Primorja Prir. istraž. Jug. Akad. 33, 187 S.
  - GAŽI, V., und TRINAJSTIĆ, I., 1967/68: Prilog poznavanju vegetacije vlažnih livada sjeverne Dalmacije. Acta Bot. Croat. 26/27, 181–190.
- ZEIDLER, H., 1944: Über dalmatinische Wiesengesellschaften. Wissenschaftliche Beilage zum 14. Rundbrief der Zentralstelle für Vegetationskartierung, Hannover-Stolzenau.
- 1954: Das *Alopecurion utriculati*, ein neuer Verband balkanischer Wiesengesellschaften. Vegetatio 5/6, 292–301.

Adresse der Autorin: Dr. Valentina Gaži-Baskova  
Poljoprivredni fakultet  
Šimunska 25  
YU-41000 Zagreb



Molinio-Lethyretum pannonicum narcissetosum - Gazi 1972.

<u>Broj snimke:</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Aufnahme-Nr.:</u>										
<u>Karakteristične vrste zajednice</u>										
<u>Charakterarten der Assoziation</u>										
<i>Molinia coerulea</i> (L.) Moench	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	+	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Lathyrus pannonicus</i> Kramer Garcke	2.2	3.2	2.3	2.2	1.1	1.1	+	1.1	1.1	1.1
<i>Deschampsia caespitosa</i> (Gou.) R. S.	1.3	1.1	1.1	1.1	1.1	1.3	4.4	3.3	.	.
<i>Carex hostiana</i> DC	+	+	.	.	+	+	.	+	.	.
<i>Allium angulosum</i> L.	1.1	.	.	+	.	.	1.1	.	2.3	.
<i>Ranunculus auricomus</i> L.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<u>Diferencijalne vrste subasocijacije</u>										
<u>Differentialarten der Subassoziation:</u>										
<i>Narcissus poeticus</i> L.	1.3	3.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
<i>Narcissus angustifolius</i> Curt	3.3	3.3	1.3	2.3	2.3	2.3	2.3	1.1	1.1	1.3
<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trev.	1.1	1.3	1.3	2.2	1.1	1.1	1.1	2.3	2.2	2.2
<i>Campanula cervicaria</i> L.	.	2.1	.	+	.	.	.	.	.	.
<u>Karakteristične vrste sveze:</u>										
<u>Charakterarten des Verbandes:</u>										
<u>Molinio-Hordeion:</u>										
<i>Scilla pratensis</i> W. et K.	2.2	+	3.3	2.2	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Peucedanum coriaceum</i> Rchb. ssp. <i>pospichalii</i> (Thell) H-ić	+	+	1.3	2.3	2.3	+	+	+	+	.
<i>Taraxacum officinale</i> Weber ssp. <i>palustre</i> (Wither) Becherer	1.3	+	+	3.3	1.1	.	1.1	+	1.1	.
<i>Orchis incarnata</i> L.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Juncus articulatus</i> L.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<u>Karakteristične vrste reda:</u>										
<u>Charakterarten der Ordnung:</u>										
<u>Trifolio-Hordeetalia:</u>										
<i>Centaurea angustifolia</i> Schrk var. <i>pagensis</i> H-ić	1.3	4.3	3.3	1.3	+	1.1	1.1	3.3	2.2	3.3
<i>Lotus corniculatus</i> L. ssp. <i>tenuifolius</i> L.	3.3	2.1	1.3	2.2	1.2	+	+	+	+	+
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb.	+	+	+	.	.	1.1	.	+	.	.
<i>Carex distans</i> L.	.	1.1	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Ranunculus sardous</i> Cr.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.
<u>Karakteristične vrste razreda:</u>										
<u>Charakterarten der Klasse:</u>										
<u>Molinio-Arrhenatheretea:</u>										
<i>Centaurea jacea</i> L	1.3	1.3	2.3	1.3	1.3	1.3	3.3	1.3	2.3	3.3
<i>Festuca pratensis</i> Huds	1.1	1.3	+	1.1	+	+	1.3	3.3	+	1.1
<i>Ranunculus acer</i> L.	2.1	3.1	1.1	2.1	1.1	1.1	1.1	3.3	3.3	1.1
<i>Rhinanthus minor</i> L.	3.3	1.1	3.1	+	+	+	3.3	3.3	+	3.3
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	1.1	+	1.1	.	1.3	.	1.3	.	.	1.1
<i>Festuca rubra</i> L.	1.1	1.1	1.1	1.1	.	.	+	.	+	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	1.1	1.1	1.3	1.1	.	1.1	1.1	.	.	.
<i>Leucocjum aestivum</i> L.	+	.	+3	.	+	+	.	+	+	.
<i>Phleum nodosum</i> (L) Richt.	.	.	.	.	1.3	+	1.3	1.1	.	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	.	.	+	+	+	+	2.2	.	.	.
<i>Trifolium patens</i> Schreb.	.	.	.	.	.	2.1	3.3	1.3	.	1.3
<i>Trifolium pratense</i> L.	.	.	.	.	.	+	.	3.3	.	.
<i>Moenchia mantica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis vulgaris</i> With.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+
<i>Colchicum autumnale</i> L.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<u>Pratilice:</u>										
<u>Begleiter:</u>										
<i>Pilipendula hexapetala</i> (L) Gilib	3.3	1.3	1.3	2.2	1.3	1.1	1.1	1.3	+	3.3
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	1.1	1.1	.	+	.	1.1	+	.	1.1	1.1
<i>Trifolium montanum</i> L.	+	.	1.1	1.3	1.3	+	+	.	.	1.1
<i>Plantago lanceolata</i> L.	1.1	+	1.1	1.2	+	.	.	+	.	.
<i>Rumex acetosella</i> L.	1.1	1.1	+	.	.	+	+	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	1.3	.	+	+	.	+	.	.	.	.
<i>Polygala vulgaris</i> L.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Linum catharticum</i> L.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.

U po jednoj snimci dolaze ove vrste:

In je einer Aufnahme kommen die Arten vor:

*Trifolium hybridum* (9), *Dactylis glomerata*, *Carum carvi* (9), *Lolium perenne*, *Lychnis flos cuculi*, *Phleum pratense* (1), *Convolvulus arvensis*, *Ajuga recta* (2), *Vicia* sp., *Inula salicina*, *Potentilla erecta* (5), *Carex alba* (4), *Lysimachia numularia* (5), *Clematis recta* (2), *Carex gracilis* (6).