

## Saum- und Mantelgesellschaften des pannonischen Raumes

Gustav WENDELBERGER

Als Randgesellschaften des pannonischen Flaumeichen-Buschwaldes (Mahaleb-Quercetum) konnten abgeleitet werden: Markante Hochstauden-Säume vornehmlich des Felssteppenbereiches - erstmals erkannt an den Felsrippen des Hundsheimer Berges in Niederösterreich; diese bestätigten sich im südungarischen Mecsek-Gebirge, in der siebenbürgischen "Heide" (Cîmpia), in der Dobrudscha, im Alkali-Steppenbereich in Fragmenten an der March in Niederösterreich, vor allem aber in den Alkali-Steppenwäldern an der Theiß in Nordungarn.

Desgleichen konnte auch der Trockenbuschmantel aus niederwüchsigen Steppensträuchern bestätigt werden: Im Mecsekgebirge, wie im Ungarischen Mittelgebirge, in der Deliblater Sandpušta und in der Dobrudscha.

Diese Randgesellschaften sind an mittelgründige Standorte zwischen flachgründiger Rasensteppe und tiefgründigen (Flaumeichen-)Buschwald gebunden: In ihrem Vorkommen sind sie gegen die offene Rasensteppe zu als anspruchsvolle Hochstauden durch die geringe Gründigkeit des Bodens begrenzt, gegen den dichten Buschwald dagegen (als lichtliebende Gewächse) durch übergroße Beschattung.

Die gegenseitige mosaikartige Durchdringung, oft nur kleinster Gesellschaftseinheiten, erweist sich als untrügliches Kriterium primären Charakters derartiger Komplexe, die zweifellos ohne jede dynamische Verknüpfung untereinander geradezu klassische Dauergesellschaften darstellen. In ihrer großräumigen Verbreitung scheinen sie den zentralungarischen Bereichen mit ihren aufgelichteten Trockenwäldern zu fehlen und auf die Randlagen des pannonischen Beckens beschränkt zu sein.

WENDELBERGER G., 1986: Fringe- and rim-societies of the Pannonian area.

Bordering associations of the Pannonic *Quercus pubescens*-shrubforest (Mahaleb-Quercetum) were studied. They are characteristic tall herbaceous fringes, especially throughout the rock steppe range. They were first recognized at the cliffs of the Hundsheimer Mountain (Lower Austria), then confirmed in the Southhungarian Mecsek Mountains, the Transsylvanian "heath" (Cîmpia) and the Dobruja (Romania); further within the alkali-steppe range fragments at the river March (Lower Austria), and within the alkali-steppe forests at the river Tisza (northern Hungary).

At the same time the dry shrub rim consisting of small steppe shrubs could be confirmed at the Mecsek Mountains, the Hungarian mountain range, in the sandy Pusztas of Deliblat as well as in the Dobruja area. These bordering associations are restricted to habitats of medium soil depth between steppe meadows on shallow soils and (*Quercus pubescens*) shrub forests on deep soils. Their habitat is limited toward the steppe meadows by the thin layer of soil, toward the dense shrub forest by the decrease in light.

The mosaic-like community complex is an unmistakable prove of the primary character of such complexes. Within their range it seems that they do not occur in Central Hungary with its open dry forests. They are restricted to the periphery of the Pannonic Basin.

Keywords: tall herbaceous fringe, dry shrub rim, habitat of medium soil depth, mosaic complexes, permanent communities, large scale distribution.

### Die Verbreitung von Saum- und Mantelgesellschaften

Die Eigenständigkeit pannonischer Saum- und Mantelelemente wurde erstmals erkannt auf den SW-exponierten Steilhängen des H u n d s h e i - m e r - B e r g e s im östlichen Niederösterreich, völlig ungestört von menschlicher Beeinflussung, von stellenweise großer Mannigfaltigkeit und entsprechendem Artenreichtum (WENDELBERGER 1954 und 1956).

Eine annähernd ähnliche Entfaltung von Randlelementen konnte auf dem Dürrenberg bei Falkenstein im nördlichen Weinviertel festgestellt werden; nicht aber am übrigen Alpenostrand, speziell der Thermenlinie (hier vielleicht eine Folge menschlich degradativer Beeinflussung), aber auch nicht im Zuge einer zweiwöchigen Exkursion durch das Ungarische Mittelgebirge im Jahre 1964 (unter Führung von ZÖLYOMI und JAKUCS).

Wohl aber bestätigen sich derartige Randphänomene im pannonischen Trockenbereich des M e c s e k - G e b i r g e s, in S i e b e n - b ü r g e n (Raum Hermannstadt) und in der D o b r u d s c h a.

Erstmals bei WENDELBERGER (1954) wurden als Saumarten beschrieben:

<i>Vincetoxicum officinale</i>	<i>Siler trilobium</i>
<i>Dictamnus albus</i>	<i>Himantoglossum hircinum</i>
<i>Fragaria viridis</i>	<i>Dracocephalum austriacum</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Iris variegata</i>
<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	<i>Lithospermum purpureo-coeruleum</i>
<i>Centaurea triumfetti</i>	<i>Lavatera thuringiata</i>
<i>Valeriana officinalis</i>	<i>Campanula rapunculus</i>
(nur die ssp. <i>angustifolia</i> ?)	<i>Artemisia pančićii</i>
<i>Adonis vernalis</i>	<i>Tordylium maximum</i>
<i>Peucedanum cervaria</i>	<i>Serratula lycopiifolia</i>
<i>Melampyrum cristatum</i>	

Möglicherweise gehört dazu auch *Phlomis tuberosa*.

Unter diesen Arten fallen einige bemerkenswerte Reliktformen auf, wie *Dracocephalum austriacum*, *Campanula rapunculus* und *Artemisia pančićii*. Aber auch die meisten übrigen Arten zählen zu den Seltenheiten des Alpenostrandes. Ergänzend käme hiezu noch *Laserpitium latifolium*, ebenfalls vom Hundsheimer Berg, das als Saumpflanze in Schattlagen das dichte Gehölz säumt. Aus dem A l k a l i - S t e p p e n b e r e i c h wären als Saum-Elemente *Peucedanum officinale* und *Aster canus* zu nennen. Fragmente dieser Alkali-Steppen finden sich an der March bei Baumgarten in Niederösterreich, vor allem aber im Margitaier Wald an der Theiß in Ungarn, hier als eigene Assoziation - Peucedano-Asteretum punctati SOO 1947 - beschrieben (vgl. WENDELBERGER 1956).

Die Natur dieser Arten als Saumelemente bestätigte sich:

1. Im M e c s e k - G e b i r g e mit Südungarn (Exkursion unter Führung von A.O. HORVAT, 1981 in Misina, im zentralen Teil des Gebirges, bei 200 m), und zwar für die beiden bestimmenden Elemente der Säume, *Dictamnus albus* und *Geranium sanguineum*, aber auch für *Serratula lycopiifolia* und anscheinend auch für *S. radiata* (wie schon von Horvát 1977 mündlich angegeben), vielleicht auch für *Inula spiraeifolia*.

Im östlichen Teil des Mecsek-Gebirges, nördlich Pécsvárad bei 300 - 350 m, erwies sich ferner *Ajuga Laxmannii* als Saumelement einer freistehenden Buschwerksgruppe auf einer nahezu ebenen Riedfläche. *Adonis vernalis* - als Element tiefergründiger, vielfach sekundärer Standorte - bevorzugt dort das Innere der gründigen, wengleich aufgelichteten Strauchgruppen.

2. In S i e b e n b ü r g e n, nördlich von Hermannstadt (bei Markt Schelken, Serbut und Groß Scheuern). Dort bestätigte sich (auf Exkursionen 1976 und 1978) *Dictamnus albus* als Saumelement. Neu kommen hinzu: *Inula ensifolia*, *I. hirta*, *Aster villosus*, *Peucedanum tauricum* und bemerkenswerterweise auch *Agropyron pectinatum*.

Mit den Saumgesellschaften Siebenbürgens (Transsylvaniens) befaßt sich ausführlich VAN GILS(1977), der aus diesem Gebiet 7 Gesellschaften neu beschrieb.

Als Elemente des Gebüsch-Mantels wurde bereits von WENDELBERGER (1954) eine Reihe von Zwergsträuchern genannt:

- Rosa pimpinellifolia*
- Rosa gallica*
- Cerasus fruticosa*
- Amygdalus nana*
- Spiraea media*

Es sind dies Charakterarten des Trockenbusches (*Prunus fruticosa*-*Prunus nana*-Ass. S00 1927).

Als Charakterart bestätigte sich vor allem *Cotinus coggygria*, ebenfalls im M e c s e k - G e b i r g e (bei Misina, s.o.), aber auch in den Silberlinden-Sandsteppenwäldern des D e l i b l a t e r S a n d g e b i e t e s; wie auch in R u m ä n i e n, wo *Cotinus* und *Syringa vulgaris* von BORZA (1931) als "Vorsträucher" genannt werden. Besonders eindrucksvoll ist das geradezu üppige Vorkommen von *Cotinus* auf den Südhängen des Babadag-Gebirges in der D o b r u d s c h a, in den Auflichtungen des dortigen Trockenwaldes gegen die eingesprengten Trockenrasen-Inseln (vom Charakter eines *Stipo ucrainicae*-*Festucetum valesiaca*e, vgl. DIHORU & DONIJA (1970)): Hier - und nur hier! - erfolgt sichtlich ein dynamisches Fluktuieren dieses *Cotinus*-Mantels, ein Vorstoßen in die offenen Steppenrasen und wieder ein Zurückweichen entsprechend unterschiedlicher Jahresklimata.

Aus S i e b e n b ü r g e n wird *Amygdalus nana* als Waldmantel bereits von FUSZ (1869) erwähnt, ebenso wie *Cerasus fruticosa*, als xerotherme "Steppensträucher" offener, südexponierter Hänge; weiters von S00 bereits 1927 (und später) ein sichtlich primäres *Amygdaletum nanae* S00 (1927, 1959), ein unzweifelhaftes sekundäres *Crataego-Cerasetum fruticosae* S00(1927, 1947), sowie das *Pruno spinosae*-*Crataegetum* S00 (1927, 1031) als Hecken-Ersatzgesellschaft (vgl. SCHNEIDER 1972, mit

ausführlicher Diskussion und weiterem einschlägigem Schrifttumshinweis).

Diese Assoziationen, bereits wiederholt von SOÜ beschrieben, finden sich in Ungarn immer wieder, speziell das hier unmittelbar angesprochene *Amygdaletum nanae* als Mantelgesellschaft.

### Der Standort

Der Standort derartiger Säume und Mäntel im pannonischen Trockenbereich ist eindeutig durch eine Zwischenstellung zwischen offenen Trockenrasen (Rasensteppen) und (Flaumeichen-)Buschwald gegeben, in mosaikartiger Verzahnung und Durchdringung aller beteiligten Formationselemente unter weitgehend ungestörten Verhältnissen.

Dieser Standort pannonischer Säume und Mäntel ist demnach als solcher bestimmt durch:

Hinreichende  
Mittelgründigkeit  
(=zugleich hinreichende  
Feuchtigkeit  
des Standortes)

Und wird einerseits  
gegenüber dem offenen  
Trockenrasen  
begrenzt durch  
zunehmende Flachgründig-  
keit

sowie bestimmt durch  
hohes Lichtbedürfnis

sowie andererseits  
gegenüber dem geschlos-  
senen Buschwald  
begrenzt durch  
zunehmende Verschattung

Dessen ungeachtet läßt sich immer wieder ein beidseitiges Übergreifen von Saum- und Mantelelementen in entsprechend analogen, lokal-kleinräumigen Voraussetzungen beobachten (und zu fehlerhaften soziologischen Einstufungen verleiten), so

Einerseits  
bei mittelgründigen Vertiefungen  
von lokalen Muldenlagen  
in flachgründige Rasensteppen  
wie z.B.

Andererseits  
bei entsprechender Auflichtung  
von offenen Wäldern  
in schattende Trockenwälder  
wie z.B.

*Dracocephalum austriacum*  
in den Rasen- (und selbst  
Fels-)Steppen

Die Saumelemente im Ungarischen  
Mittelgebirge (vgl. Jakucs),  
speziell auch  
*Dictamnus albus* in aufgelichtetem  
*Aceri tatarici-Quercetum*  
(Wie am Höchstenbühel im Wiener Bek-  
ken)

Dagegen dürfte die Lage im Trauf des angrenzenden Buschwaldes wohl die Bodenfeuchtigkeit unterstreichen, als solche aber kaum eine unmittelbare ökologische Bedeutung besitzen.

### Zur Gesellschaftsfassung

Unzweifelhaft handelt es sich bei den vorstehend beschriebenen Saum- und Mantelgesellschaften um echte und gut abgegrenzte Gesellschaftseinheiten, die allerdings, untereinander mosaikartig verzahnt, zu Vegetationskomplexen (zwischen offenem Trockenrasen und geschlossenem Buschwerk) zusammenschließen und sicher zu "Sigmassoziationen" zusammengefaßt werden können. Gerade diese wechselseitige Durchdringung ist jedoch ein Kriterium hohen Grades, das die Ursprünglichkeit dieser Komplexe unterstreicht - damit aber auch den Charakter dieser Gesellschaften als natürliche, primäre Dauergesellschaften. Dies gerade auf den menschlich weitgehend ungestörten Steilhängen des Hundsheimer Berges in Niederösterreich, wo diese Verhältnisse im pannonischen Raum erstmals erkannt und beschrieben werden konnten.

Voraussetzung einer soziologischen Erfassung der Komplexe ist jedoch die exakte Ausweisung oft kleinster Gesellschaftsindividuen, sofern sie nur, ungeachtet ihrer Bestandesgröße, von einheitlicher Struktur sind und damit den Anforderungen einer soziologischen Aufnahme entsprechen - ungeachtet der tatsächlichen Aufnahmegröße!

Die Nichtbeachtung der Bestandeshomogenität läßt sich in vorliegenden, vor allem älteren Schriften immer wieder nachteilig und irreführend erkennen.

Erst durch menschlichen Einfluß kann es zu flächiger Ausbreitung einzelner Elemente dieser Saum- und Mantelgesellschaften kommen und damit zu monotonem Dominieren einzelner Arten.

Dies aber ist wohl das einzige Beispiel dynamischer Veränderung speziell im pannonischen Felsensteppen-Bereich, wo es sich keineswegs um eine "Zone des dynamischen Kampfes zwischen Wald und waldfreien Teilen" handeln kann (so JAKUCS 1974) - wofür keinerlei Kriterien angegeben werden können, es sei denn, man folgt in bewährter Manier aus dem räumlichen Nebeneinander auf ein zeitliches Nacheinander; unzweifelhaft handelt es sich dagegen um stationäre, geradezu klassische Dauergesellschaften dieses Raumes.

### Zur Kritik an der Gesellschafts-Eigenständigkeit

Vor allem JAKUCS hat wiederholt die Eigenständigkeit derartiger Saum- und Mantelgesellschaften in Frage gestellt. Tatsächlich fehlen diese Gesellschaften im zentralen ungarischen Raum weitgehend (wie obenstehend bereits ausgeführt).

Inzwischen ist eine wesentliche Ursache derart unterschiedlichen Verhaltens längst erkannt worden. Sie liegt in der großklimatischen Unterschiedlichkeit zwischen den

- R a n d l a g e n des pannonischen Beckens mit ausgeprägten Saum- und Mantelgesellschaften (also in den Hainburger Bergen, im Mecsek-Gebirge, in Siebenbürgen). Hier durchdringen sich ausgeprägte Saum- und Mantelgesellschaften zwischen den offenen, flachgründigen Trockenrasen und dem hier geschlossen-schattenden, tiefergründigen Buschwald in schmalen Streifen - während im

- Z e n t r u m des ungarischen Raumes, also im Ungarischen Mittelgebirge, die dort schon subkontinentalen Trockenwälder soweit auflichten, daß die randlichen Saum- und Mantelelemente in das Innere des Waldes eindringen können und dann zu bestimmenden Elementen dieser Trockenwälder werden.

Es handelt sich bei diesen Saum- und Mantelgesellschaften um ein doppeltes R a n d p h ä n o m e n: Einmal unmittelbar-standörtlich (zwischen Trockenrasen und Buschwald), zum anderen aber regional-großklimatisch (an den Rändern des Großen ungarischen Tieflandes).

### Literatur

- BORZA A., 1931: Die Vegetation und Flora Rumäniens, Guide 6me exc.phytogéogr.intern., Cluj.
- DIHORU Gh. & DONIȚA N., 1970: Flora și vegetația Podisului Babadag, Edit. Acad. Bucuresti.
- GILS van H. & KOVACS A.J., 1977: Geranion Sanguinei Communities in Transsylvania. Vegetatio 33, 175-186.
- HORVAT A.O., 1972: Die Vegetation des Mecsek-Gebirges und seiner Umgebung. Ak.Kiado, Budapest.
- JAKUCS P., 1979: Bemerkungen zur Saum-Mantel Frage. Vegetatio 21, 29-47.
- MÜLLER Th., 1962: Die Saumgesellschaften der Klasse Trifolio-Geranietea sanguinei. Mitt.flor.-soz.Arb.gem. N.F.9, 95-140.
- SCHNEIDER-BINDER E., 1972: Gebüsche und Hecken (Prunion Fruticosae Tx.1952 und Prunion Spinosae SOO (1930 n.n. 1940) im Hügellgebiet um die Zibinssenke in Siebenbürgen. Stud. & com. Muz. Brukenthal Sibiu, 17.
- WENDELBERGER G., 1954: Steppen, Trockenrasen und Wälder des Pannonischen Raumes. Angew. Pflanzensoz., "Festschr. E.Aichinger", 1, 573-634.
- " - , 1956: Die Waldsteppen des pannonischen Raumes. Versuch einer Deutung, Erg.Intern.pflanzengeograph.Exk. Ostalpen 1956, "Veröff.d.Geobot.Inst.Rübel Zürich", 35:77-113.

Manuskript eingelangt: 1986 07 25

Anschrift des Verfassers: Univ.Prof.Dr.Gustav WENDELBERGER; Institut für Pflanzenphysiologie, Universität Wien, Althanstraße 14, A-1090 Wien.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [124](#)

Autor(en)/Author(s): Wendelberger Gustav

Artikel/Article: [Saum- und Mantelgesellschaften des pannonischen Raumes 41-46](#)