

### Der südwestliche Ausklang der Steppe in Jugoslawien

(Eine Information über die Forschungsarbeiten an den Resten der Steppe im nordwestlichen Jugoslawien)

GODICL L.

Wie steht es mit der Steppe in Nord-Jugoslawien? Es ist bekannt, daß sich viele Steppenpflanzen auf der Sandpuszta von Deliblato und auf den Sanden von Ostserbien - bei Ram, Požežena, Gradište und noch östlicher davon bei Radujevac und Kladovo erhalten haben. Diese Sandflächen wurden schon mehrmals beschrieben (z.B. ADAMOVIĆ 1904, WAGNER 1914, SOŠKA 1951, STJEPANOVIĆ-VESELIČIĆ 1953 und 1956 u.a.). Weniger bekannt sind die entsprechenden Verhältnisse in der westlichen Vojvodina und in der Podravina - wie sieht nun der südwestliche Ausklang der Steppe hier aus? Aus dem Jahre 1915 gibt es zwar eine ausführlichere Arbeit von Prodan aus dem nordwestlichen Teil der Bačka, dann einige Arbeiten über Halophyten von Slavnič, aus dem Sandgebiet der Podravina eine Arbeit von SOKLIĆ 1943 und noch einige lokale floristische Werke. Aber das sind nur Fragmente und besonders seit dem Jahre 1915 hat sich so manches schon wesentlich verändert.

Deshalb haben wir systematisch das Gebiet von Maribor bis zum Fluss Tisa bearbeitet. Es wurden Reste der Steppe gesucht und natürlich auch die typischen Steppenelemente. Es mußte zuerst festgestellt werden, welche Pflanzen eigentlich als echte Steppenelemente bezeichnet werden können und wo sich ihr Ausbreitungszentrum, in Bezug auf die pannonische Steppe befindet. Wir machten eine Auswahl von ca. 160 Sippen, die eventuell auch in unserem Gebiet vorkommen könnten. Dann wurde das ganze Gebiet eingehend durchwandert (von Maribor über Prekmurje, Dravsko polje, Slovenske gorice, die ganze Podravina, die Täler, die aus dem Drautal in die Berge des Zwischenstromlandes führen, weiter die Baranja und der nördliche Teil der Backa). Es wurden zahlreiche Trockenrasen aufgesucht und besichtigt, wir haben auch eine Anquete an ca. 200 Schullehrer mit den Bildern von einigen markanten

Steppenpflanzen mit der Frage, ob in ihrem Schulkreis Trockenrasen mit solchen Pflanzen vorkommen, versandt. So wurden 40 Terraine ausgesucht, die dann durch 3 Jahre hindurch fast jeden Monat besucht wurden. Einige von diesen Terrainen waren auch mehrere 10 km<sup>2</sup> groß, aber es gab eine solche Mannigfaltigkeit in der Vegetation, daß wir immer die ganze Fläche durchstreifen mußten. Es gab auch in phänologischer Hinsicht sehr große Unterschiede in zwei aufeinanderfolgenden Jahren - so daß uns einige Terraine an demselben Datum ganz fremd erschienen. Ich muß sagen, daß wir bei diesen mehrjährigen systematischen Untersuchungen manchmal auch recht große Überraschungen erlebten.

Die 40 ausgesuchten Terraine waren recht verschieden - große Gras- und Trockenrasengebiete, Viehweiden, besonders auf Löss, steile und sehr trockene Lösswände, leicht verbrackte und auch sehr salzige Flächen (in Vojvodina gibt es ca. 150 000 ha salzige und ca. 86 000 ha verbrackte Flächen), die Sandpuszten der Podravina und bei Subotica mit hunderten ha von Sandwäldern mit sehr interessantem (sehr "steppischem") Unterwuchs, auch offene Sandflächen usw. So sammelten wir Elemente der Gras-, Sand- und Salzsteppen.

Es wurden 92 dieser typischen Steppenelemente beschrieben, viele alte Fundorte bestätigt und ca. 120 neue ermittelt.

In dieser Liste sind 10 pannonische Endemiten, 1 subendemische Sippe, 2 cirkumpolare Steppenelemente, 7 mediterran-pontische Elemente, die Mehrzahl gehört aber natürlich dem pontisch-pannonischen, einige auch dem irano-turanisch-pannonischen Element an.

Die Süd- und Westgrenze der meisten pannonischen Endemiten liegt an der Donau, die um Vojvodina einen Bogen macht, einige überschreiten jedoch den Fluss, man findet sie auch an den nördlichen Abhängen der Fruška gora, auf den ostserbischen Sandgebieten oder in der östlichen Baranja; 2 von ihnen dringen etwas weiter, bis zur Save in Srem vor; *Roripa kernerii* wurde auch für Kosovo angeführt (diese Angabe ist jedoch nicht überprüft), *Festuca vaginata* wächst auch im Gebiet der Podravski peski; es gibt ferner noch eine alte Angabe

für *Dianthus serotinus* von den Felsen von Kalnik, wo er aber von uns nicht gefunden wurde.

Die Verbreitung anderer - das ist pontisch-pannonischer und anderer Steppenelemente ist sehr verschieden. Es ist bekannt das einige von ihnen auch in Mitteleuropa in den trockenen Alpentälern, auf Sandflächen usw. vorkommen, für uns ist aber besonders interessant ihre Verbreitung auf der Balkanhalbinsel, auf welchen Wegen sie in das Innere der Balkanhalbinsel und weiter zum Meere vorgedrungen sind, welche Disjunktionen sie im Karst, auf der Küste usw. bilden, welche neue Sippen sich dort entwickelt haben usw. Das alles ist nur teilweise bekannt und in dieser Richtung wird jetzt die Arbeit fortgesetzt.

Für das nordwestliche Jugoslawien kann festgestellt werden, daß besonders in der Backa die Steppenelemente noch einen sehr wichtigen Faktor in der Vegetation darstellen, daß einige von ihnen noch große Flächen bedecken - so in den Trockenrasen wie auch als Unterwuchs in lichten Wäldern. Einige sind bedeutende Sandbinder in den Sandpuszten (z.B. *Festuca vaginata*), andere sind wieder im Prozess der Entsalzung der Salzböden (*Artemisia*-Arten, Gramineen, Leguminosen...) von Bedeutung. In der Baranja und Podravina nimmt die Zahl und auch die Häufigkeit der Steppenelemente sehr schnell ab, eine größere Exklave besteht nur noch auf dem Sandgelände der Podravina; weiter gegen Westen und Süden aber bedeuten die Steppenelemente schon Seltenheiten. Größere Disjunktionen - wie schon erwähnt - findet man wieder auf den xerothermen Standorten der mediterranen und submediterranen Zone.

Zum Abschluss muß noch gesagt werden, daß der Anfang dieser Arbeit hier an der Biologischen Station in Illmitz gemacht wurde; hier habe ich zuerst die Reste der Steppe, besonders noch die Salzsteppe, kennengelernt. Ich möchte deshalb die Gelegenheit benützen, mich heute auch offiziell dem Herrn Leiter der Biologischen Station, W.Hofrat Dr.Sauerzopf, für die einmaligen Arbeitsbedingungen, die ich hier hatte, zu danken. Vielen Dank auch dem Herrn W.Hofrat Dr. Guglia, der mich zuerst hierher eingeladen hat.

Anschrift des Verfassers:

Mag.Ljerka GODICL

PA,Mladinska 9,62000 MARIBOR,

Jugoslavija

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [BFB-Bericht \(Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Godicl Ljerka

Artikel/Article: [Der südwestliche Ausklang der Steppe in Jugoslawien \(Eine Information über die Forschungsarbeit an den Steppenresten im nordwestlichen Jugoslawien\) 48-51](#)