Martin Scheuch

[Deutsch]

STRUKTUR UND VEGETATIONSAUSSTATTUNG ZWEIER WEINKULTURLANDSCHAFTEN IM RAUM KREMS- UND KAMPTAL

Vergleich ausgewählter Landschaftselemente auf mehreren Diversitätsebenen mit Hilfe von Vegetationskomplexen

Wien, 2003

Schlagworte: Biodiversität, Weinkulturlandschaft, Vegetation, Vegetationskomplexe, Pflanzensoziologie, Naturschutz, Kremstal, Kamptal;

Diese Diplomarbeit vergleicht zwei unterschiedliche Weinbaukulturlandschaften – acht Kilometer voneinander entfernt. Das erste Untersuchungsgebiet liegt im Kremstal, das Muttergestein ist silikatischen Ursprunges und bildet steile Talflanken. Der Höhenunterschied beträgt so in einem Quadratkilometer 230 Höhenmeter. Der Wein wird auf Terrassen kultiviert, viele andere Biotope sind eingesprengt. Das zweite Untersuchungsgebiet liegt am Übergang des Kamptales in das Tullnerfeld. Es ist von Löss bedeckt, der Höhenunterschied beträgt innerhalb des Quadratkilometers nur 30m und der Weinbau ist sehr intensiv. 36 verschiedene Landschaftselemente (Weingärten, Raine, Brachen, Hohlwege, Obstgärten, Waldstücke und Kleingehölze) wurden ausgewählt um folgende Daten zu erheben:

- Liste aller vorkommenden Gefäßpflanzen (Alpha-Diversität)
- Aufnahmen aller vorkommenden Vegetationstypen/gesellschaften (Beta-Diversität), und
- integrierende Aufnahmen (Komplexaufnahmen) mit Vegetationstypen und abiotischen Strukturen, um Vegetationskomplexe zu beschreiben (Gamma-Diversität).

Die Vegetationsaufnahmen wurden geordnet, klassifiziert und nach bestehenden Syntaxonen (Pflanzengesellschaften, Verbänden, etc.) benannt. In einem zweiten Schritt wurden die Vegetationskomplexe in einem ähnlichen Verfahren geordnet.

Ergebnisse:

Alle drei Ebenen der Diversität zeigten dasselbe Muster: Das steilere Untersuchungsgebiet ist reicher an Arten, Pflanzengesellschaften und Vegetationskomplexen.

Kremstal	**Beide Gebiete**	**Kamptal**
Gesamtartenvielfalt	Gemeinsame Artenvielfalt	Gesamtartenvielfalt
384	132	187
Vegetations-Syntaxa	Gemeinsame Syntaxa	Vegetations-Syntaxa
63	19	52
Elemente/Vegetationskomplex		Elemente/Vegetationskomplex
9,4		7,4

Die drei Ebenen der Vielfalt im Vergleich

Die Gründe für die Unterschiede sind die reicher strukturierte Landschaft – auch noch angereichert durch den Krems-Fluss – und dem landschaftsökologischem Befund, dass die steilen Hänge nicht so intensiv bewirtschaftet werden. Diese Hänge zeigen mehr Sukzessionsstadien und sehr komplexe Landschaftselemente, wo neben den genutzten Flächen auch solche mit geringer Störung vorkommen.

Die geringe Anzahl der in beiden Gebieten vorkommenden Arten und Pflanzengesellschaften resultiert vor allem aus dem unterschiedlichen Muttergestein und der damit verbundenen Geomorphologie – und als weitere Konsequenz der unterschiedlichen Intensität der Nutzung.

Zusammenfassend: Obwohl diese beiden Gebiete nur 8 km voneinander entfernt liegen und in beiden der Weinbau dominiert sind sie sehr eigenständig in ihrer Ausstattung. Dies muss in der planerischen und auch der angewandten Naturschutzarbeit berücksichtigt werden.

Martin Scheuch

[English]

A COMPARATIVE STUDY OF THE STRUCTURE AND VEGETATION OF TWO VINI-CULTURAL LANDSCAPES IN THE VALLEYS OF THE RIVERS KAMP AND KREMS IN LOWER AUSTRIA

A comparison of selected landscape elements on three levels of diversity with the help of vegetation complexes.

Vienna, 2003

Keywords: Lower Austria, vinicultural landscape, landscape ecology, vegetation complex, vegetation science, biodiversity, nature conservation

This thesis compares two very different vinicultural landscapes, separated 8 km from each other. The first area investigated is located in the Kremstal, with a bedrock of various siliceous rock strata and very steep slopes (difference in altitude on one square kilometer: 230 m). Wine is cultivated on terraces, lots of other biotopes can be found. The second area investigated is situated where the River Kamp flows out of a narrow valley into a wide basin. It is covered with loess, has a difference in altitude of only 30 m on one square kilometer, and is used intensively by wine-growers. 36 different elements of landscape (vineyards, balks, fallows, orchards, hollow ways, woods/copses...) were chosen to establish the following:

- lists of all plant-species (alpha-diversity),
- relevés of vegetation-types (beta-diversity), and
- integrating relevés of the vegetation types and the abiotic structures (building the vegetation complexes = gamma-diversity).

The vegetation relevés were ordered, classified and named after described plant communities. In the second step the vegetation complexes were ordered in a similar way.

Results: All levels of diversity showed the same pattern: The steep area is richer in species, plantcommunities and vegetation complexes.

Kremstal	**both areas**	**Kamptal**
total species richness	overlapping species richness	total species richness
384	132	187
vegetation syntaxa	overlapping syntaxa	vegetation syntaxa
63	19	52
elements/vegetation complex		elements/vegetation complex
9,4		7,4

Table 1: Three levels of diversity

The reasons for the differences are the more structured landscape (enriched by the River Krems which is part of the area investigated) and the fact that the land is used less intensively (which is a result of the steep slopes, and which shows more succession stages and very complex landscape elements with lots of less disturbed patches). The number of overlapping species and syntaxa/plant communities is not very high, which, first of all, is a result of bedrock and - as a consequence of bedrock and surface - the intensity of land use. Although the distance between these two areas is only 8 km and the dominant land use is viniculture, they are very specific and have to be treated very differently in terms of nature conservation.