

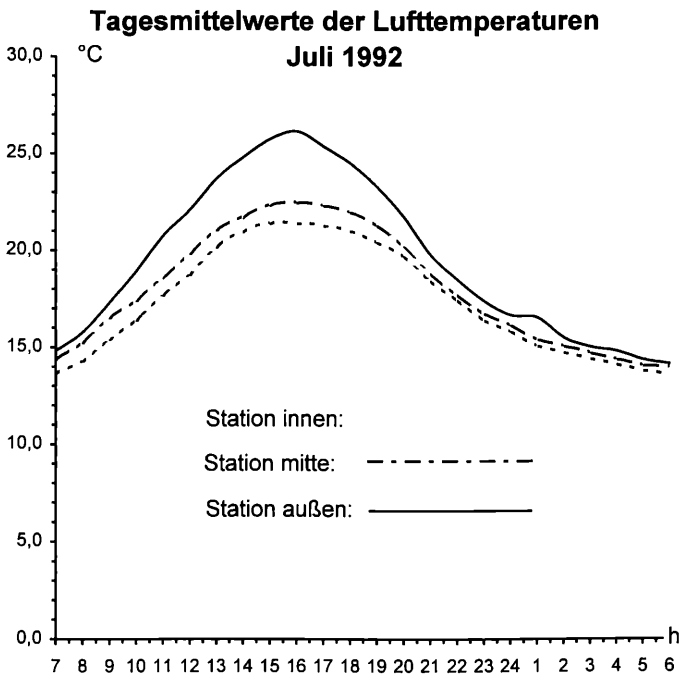
Der Einfluß des Kleinklimas auf die Vegetation am Beispiel der Ebenthaler Schlucht bei Klagenfurt

Von Wilfried R. FRANZ

Die Ebenthaler Schlucht liegt ca. 400 m südlich der Stadtgrenze von Klagenfurt am nördlichen Rand des Sattnitzzuges. Entlang einer der zahlreichen N-S-verlaufenden Störungslinien hat sich der Zwanzgerberger Bach bis zu 100 m tief z. T. klammartig in das Sattnitzkonglomerat eingeschnitten und am N-Ende der Schlucht einen kleinen Schuttfächer angeschüttet. Im S wird die Schlucht von einem Wasserfall begrenzt.

Klima

Gegenüber dem Regionalklima des Klagenfurter Beckens ist das Kleinklima (z. B. in verschiedenen Hanglagen, in Schluchten, in Pflanzenbeständen) meist deutlich unterschiedlich (vgl. FRANZ 1994). Das Klagenfurter Becken bildet im Winter eine markante Kälteinsel (bedingt durch die Temperaturinversion) mit Wintertemperaturen, die eher dem russisch-kontinentalen Klima entsprechen als dem mitteleuropäischen (KLETTER 1976).



Während das langjährige Jännermittel von Klagenfurt (448 m NN) bei $-5,3^\circ$ liegt, beträgt das Jännermittel in Radsberg (748 m NN) ca. 5 km SSE oberhalb der Schlucht nur $-3,7^\circ$. In den heißen Sommermonaten (Julimittel Klagenfurt $19,1^\circ$, mittleres Julimaximum $30,4^\circ$) ändern sich die Lufttemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit innerhalb kurzer Distanzen (N-Rand des Klagenfurter Beckens/Schlucht) subjektiv besonders deutlich. Diese markante Änderung sollte durch objektive Messungen untermauert werden (RASS 1991, FRANZ 1992).

Von den wichtigen Klimatelementen wie Strahlung, Temperatur, Luftdruck, Niederschläge, relative Luftfeuchtigkeit, Wind etc. wurden die Lufttemperatur (einschließlich Minimum/Maximum) und die relative Luftfeuchtigkeit kontinuierlich über nahezu 5 Jahre hindurch in 3 englischen Wetterhütten² (jeweils am W-Hang), die Windverhältnisse lediglich über 2 Monate mit 2 Anemographen gemessen.

Kleinklima und Vegetation:

1 Station innen (472 m NN), d. h. im Inneren der Schlucht, in W-Exposition: hohe relative Luftfeuchtigkeit (Nähe des Wasserfalls, der auch austrocknen kann, geringe Einstrahlung, lokale Windsysteme), Temperaturen im Tagesgang um bis zu 6° tiefer als außen (vgl. Tabelle 1). Geringfügige Unterschiede durch unterschiedliche Exposition.

Vegetation

Hirschzungen-Linden-Ahorn-Eschen-Wald (E- und W-Hang)

Die hohe relative Luftfeuchtigkeit kann nicht nur gemessen, sondern auch an der häufigen Guttation beobachtet werden (z. B. *Asplenium scolopendrium*, *Anemone trifolia*, *Aegopodium podagraria*, *Adoxa moschatellina* u. a.).

Felsspalten und Konglomeratwände: *Sesleria albicans*, *Valeriana tripteris*, *Potentilla caulescens*, *Pinguicula alpina*, *Asplenium viride*, *A. ruta-muraria*, *A. trichomanes* ssp., *Salix appendiculata* (*Rhododendron hirsutum* und *Primula auricula* wenige km von der Schlucht entfernt unter ähnlichen Standortsbedingungen als postglaziale Relikte).

Oberhalb der Wände: W-Hang: Eichen-Föhren-Wald mit *Alnus alnobetula*.

E-Hang: *Ostrya carpinifolia*-Bestand mit *Taxus baccata*, *Evonymus latifolia*.

2 Station Mitte (462 m NN). Kerbtal etwa auf der Höhe des Wasserspeichers, Tagesmittelwerte der Lufttemperaturen zwischen 7 und 20 Uhr um ca. $1-1,5^\circ$ höher als im Schluchtinneren. Ab 20 Uhr verlaufen die Kurven \pm parallel (mit geringem Temperaturunterschied: ca. $0,5^\circ$)

Vegetation: deutliche Differenzierung in W- und E-Hang: W-Hang (stärkere Einstrahlung):

Fichten-Eichen-Hainbuchen-Lindenwald mit *Carex pilosa* (*Picea* +, *Fagus* r); nördlich gegen Schluchtausgang: Eichen-Föhren-Rotbuchen-Hainbuchen-Wald mit *Carex digitata*, *Hepatica nobilis*, *Hieracium murorum*, *Lathyrus vernus*.

Das Projekt (P 8683 BIO) wurde vom FWF in dankenswerter Weise unterstützt.

Am Hangfuß: Saumgesellschaft mit *Medicago carstiensis*, *Astrantia major*, *Lathyrus niger*, *Evonymus verrucosa*.

E-Hang (geringere Einstrahlung): Rotbuchenwald mit *Dentaria enneaphyllos*, südalpine Prägung: *Laburnum alpinum*, *Anemone trifolia*.

Dieser Wald wurde im Sommer 1994 durch Verbreitung der Trasse für eine 380-kV-Leitung (nach dem Schneebruch) im Randbereich geschlägert.

Linden-Eschen-Wald am Schuttkegel des Schluchtausganges mit *Picea abies* und *Carex alba*, *C. pilosa*, *Hepatica nobilis*, *Anemone nemorosa*, *A. trifolia*, *A. ranunculoides*, *Symphytum tuberosum* u. a. Der Bestand wird durch edaphische Faktoren, durch die Wasserzügigkeit des Bodens geprägt.

Station außen (446 m NN), im eingezäunten Gelände der Wasserpumpe, größte Schwankungen der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit, Temp. Maximum 16 Uhr, Unterschied zur Station innen: 5,5° C.

Vegetation: Kulturlandschaft: Hecke mit älteren Bäumen (*Quercus robur*, *Morus alba*: sehr alter Baum, wurde als Futterpflanze für die Seidenraupen kultiviert, *Cornus sanguinea*, *Viburnum lantana* u. a. Arrhenateretum s. l.

Ergebnisse

Die unterschiedlichen Vegetationseinheiten der Ebenthaler Schlucht sind durch scharfe Grenzen voneinander getrennt. Diese Vegetationsgrenzen werden sowohl von edaphischen, insbesondere jedoch durch keinklimatische Faktoren bestimmt. Gegenüber dem kontinental getönten Klima der Außenstation herrscht im Schluchttinneren ein ausgeglichenes Temperaturklima mit relativ hoher Luftfeuchtigkeit vor (atlantisch getöntes Klima).

LITERATUR

- FRANZ, W. R. (1992): Die Umgebung des Ebentaler Wasserfalls bei Klagenfurt (Kärnten) als Ziel vegetationsökologischer Wanderungen. – Die Kärntner Landsmannschaft 9/10:78–83, Klagenfurt.
- (1994): Berg-Ulmen-reiche Waldbestände auf der Sattnitz und in der Freibach-Schlucht (Kärnten). – Die Kärntner Landsmannschaft 9/10:81–19, Klagenfurt.
- KLETTNER, L. (1976): Klima, Wetter, Wasserhaushalt. – pp. 173–220. In: Naturgeschichte Österreichs. Wien: Forum Verlag.
- RASS, P. M. (1991): Der Ebentaler Wasserfall. – Unveröff. Fachbereichsarbeit am BORG, Klagenfurt, pp. 51.

Anschrift des Verfassers: Mag. Dr. Wilfried R. FRANZ, Am Birkengrund 75, A-9073 Klagenfurt-Viktring.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II - Sonderhefte](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Franz Wilfried Robert

Artikel/Article: [Der Einfluß des Kleinklimas auf die Vegetation am Beispiel der Ebenthaler Schlucht bei Klagenfurt. 26-28](#)