



Technische
Universität
Braunschweig

Institut für Pflanzenbiologie,
Arbeitsgruppe Vegetationsökologie
Technische Universität Braunschweig



Felshänge als waldfreie Sonderstandorte und primäre Habitate von Mauerpflanzen

Prof. Dietmar Brandes, 9.Juli 2012

Waldfreie Sonderstandorte

Mitteleuropa ist von Natur aus ein Waldland. Unterhalb der thermisch bedingten Waldgrenze sind nur Sonderstandorte, die zu trocken oder zu feucht, salzhaltig, schwermetallbeeinflusst oder windbeeinflusst sind, waldfrei.

In den Durchbruchstätern der Flüsse (z. B. Donau, Rhein, Mosel, Saar, Nahe oder Saale) finden sich steile und sehr flachgründige Felshänge, die aus edaphischen Gründen Waldgrenzstandorte darstellen oder sogar waldfrei sind. Hier konnten z. B. lichtbedürftige und konkurrenzschwache Arten wie *Dianthus gratianopolitanus*, *Festuca pallens*, *Hieracium schmidtii* oder *Saxifraga decipiens* überdauern.

Felsen als Primärstandorte von Mauerpflanzen

Am Beispiel des Kobersfelsen im Thüringischen Saaletal soll auf Felsfluren als primäre Standorte von Mauerpflanzen hingewiesen werden.

Mauern werden in Deutschland von mehr 700 Gefäßpflanzenarten besiedelt. Da Mauern evolutionsbiologisch betrachtet ein sehr junges Habitat darstellen, gibt es keine aktive Anpassung an diesen Standort. Die häufiger auf Mauern wachsenden Pflanzenarten lassen jedoch eine Präadaption an trocken(-warme) Standorte erkennen. Diese waren in der Naturlandschaft Mitteleuropas jedoch sehr selten.

Es kann daher die Hypothese aufgestellt werden, dass Felsfluren in der collin-(sub)montanen Höhenstufe den primären Standort für den Kern der Mauerflora darstellen. Die Ausbreitung vom primären Vorkommen hin zu den Mauern lässt jedoch noch viele Fragen ungelöst.

Kobersfelsen



Der Kobersfelsen im Durchbruchstal der Saale

Der sehr steil zur Saale abfallende Kobersfelsen (ca. 50°32'26" N, 11°44'18" O) besteht vor allem aus Tonschiefer des Unterkarbon (Westhus & Zündorf 1995). Der Felsen erhebt sich unmittelbar über dem Ausgleichsbecken Burghammer (ca. 385 m ü. NN).

Der Felsen stellt einen aus edaphischen Gründen waldfreien Sonderstandort dar: eine Feinerdeauflage fehlt infolge der Hangneigung oft weitgehend. Der im Randbereich wachsende relativ trockenheits-ertragende Trauben-Eichen-Wald löst sich daher auf und wird durch ein Mosaik aus offenen Felsfluren, Felsspalten-Gesellschaften und einzelnen Gehölzen (*Cotoneaster integerrimus*, *Cytisus nigricans*, *Ribes uva-crispa*, *Pinus sylvestris* [kleinwüchsig] und *Quercus petraea* [kleinwüchsig]) ersetzt. Die extremsten Bereiche werden von der Pfingstnelken-Flur (*Diantho-Festucetum pallentis* Gaukl. 1938) besiedelt.

Dianthus gratianopolitanus – Pfingst-Nelke



Dianthus gratianopolitanus – Pfingst-Nelke



Festuca pallens – Bleicher Schwingel



Cytisus nigricans – Schwarzwerdender Ginster



Junge Früchte



9. Juli 2012 | Dietmar Brandes | Felshänge als waldfreie Sonderstandort



Artemisia campestris subsp. *lednicensis*
(Seidiger Feld-Beifuß)

Artemisia campestris subsp. lednicensis – Seidiger Feldbeifuß



Anmerkung: Die früher als Unterart unterschiedene subsp. lednicensis ist nach Jäger & Werner (2005) nur als Varietät zu bewerten.

Allium lusitanicum (Berg-Lauch) und Anthericum liliago (Astlose Graslilie)



Verbascum thapsus – Kleinblütige Königskerze



Anthemis tinctoria – Färber-Hundskamille



Anmerkung: Die „Wanderpflanze“ *Anthemis tinctoria* wird von Jäger & Werner (2005) als fraglicher Archäophyt (A?) eingestuft.

Anthem. tinctoria – Färber-Hundskamille



Lactuca perennis – Blauer Lattich



Lactuca perennis - Blauer Lattich



Digitalis grandiflora – Großblütiger Fingerhut



Asplenium trichomanes – Braunstengeliger Streifenfarn



Polypodium vulgare - Tüpfelfarn





Asplenium septentrionale – Nordischer Streifenfarn

Asplenium septentrionale – Nordischer Streifenfarn



Vincetoxicum hirundinaria



Echium vulgare - Natternkopf

Anmerkung: Von Jäger & Werner (2005) wird *Echium vulgare* als fraglicher Archäophyt eingestuft.



Welche der Arten des Kobersfelsens finden sich [gelegentlich] auf Mauern?

Anthemis tinctoria

Artemisia campestris

Asplenium septentrionale

Asplenium trichomanes

Campanula persicifolia

Corylus avellana

Cotoneaster integerrimus

Echium vulgare

Epilobium angustifolium

Lactuca serriola

Origanum vulgare

Pinus sylvestris

Polypodium vulgare

Prunus spinosa

Quercus petraea

Rhamnus catharticus

Ribes uva-crispa

Rubus idaeus

Sedum acre

Sedum rupestre

Sedum telephium

Silene vulgaris

Vincetoxicum hirundinaria

Welche der Arten des Kobersfelsens wurden [bislang] nicht auf Mauern gefunden?

In der Checkliste der Mauerflora Deutschlands (Brandes unpubl.) fehlen die folgenden Arten:

Anthericum liliago

Cytisus nigricans

Dianthus gratianopolitanus

Digitalis grandiflora

Festuca pallens

Im Gegensatz zu den vorgenannten Taxa scheinen Ausbreitung und/oder Etablierung dieser Arten auf/an Sekundärstandorte(n) gehemmt zu sein, was auch deren relative Seltenheit erklären könnte. Experimentelle Untersuchungen fehlen jedoch noch.

Literatur

Jäger, E. J. & K. Werner (2005)(Hrsg.): Exkursionsflora von Deutschland. Begr. v. W. Rothmaler. Bd. 4, 10. Aufl. – München. 980 S.

Knapp, H.-D. (1979); Geobotanische Studien an Waldgrenzstandorten des hercynischen Florengebietes. Teil 1. – Flora, 168: 276-319.

Westhus, W. & H.-J. Zündorf (1995): Botanische Wanderungen in deutschen Ländern. 4. Thüringen. – Leipzig. 205 S.

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Dietmar Brandes

Institut für Pflanzenbiologie der Technischen Universität Braunschweig

AG Vegetationsökologie

38106 Braunschweig

d.brandes@tu-bs.de