

Die Pionierflora des Magdeburger Domfelsens im Jahr 2008

Dietmar Brandes



Technische Universität Braunschweig - Institut für Pflanzenbiologie
Arbeitsgruppe für Vegetationsökologie und experimentelle Pflanzenbiologie

Was ist am Domfelsen biologisch so interessant?

- Nur bei niedrigem Wasserstand der Elbe tritt anstehender Sandstein des Oberrotliegenden im Stadtgebiet von Magdeburg an die Oberfläche der Elbe.
- Der Domfelsen bietet die in Mitteleuropa seltene Gelegenheit, die sich von Zeit zu Zeit wiederholende Primärbesiedlung einer Flussinsel zu studieren. Nachdem der Domfelsen 1976 trocken gefallen war, bot sich erst 2003 wieder die Möglichkeit, die Sukzession zu studieren (Brandes 2003).
- Der Domfelsen ist eine Habitatinsel in doppelter Hinsicht - sowohl im Uferbereich der Elbe als auch in der urbanen Umgebung.
- 2008 erfolgte das Sinken des Wasserspiegels erst später im Jahr und bislang nicht so weitgehend, dass alle Bereiche der Sandplatte trocken gefallen wären.
- Die Wiederholungsuntersuchung soll klären, ob es gravierende Unterschiede in Primärbesiedlung im Jahr 2003 gibt.



Domfelsen mit neuer Aussichtsplattform (links),
Blick flussabwärts mit der Strombrücke im Hintergrund.



Blick auf den Domfelsen von der Aussichtsplattform aus: *Carex acuta* (Schlank-Segge) zeigt mit ihren dunkelgrünen Tuffs den Bereich ausdauernder Röhrichtvegetation an. Gelbbraun erscheinen die etwas höher wachsenden *Bolboschoenus laticarpus*-Bestände.



An den höchsten Stellen zeigen Weiden (*Salix alba*, *S. cf. rubens*, *S. triandra*) die Entwicklung zum Weichholz-Auenwald an. Als Neophyt findet sich auch *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), ein Baum nordamerikanischer Auenwälder.



2008 war der Wasserstand noch nicht so niedrig, dass die Schifffahrt hätte eingestellt werden müssen (Foto: 26.9.2008).



Blick von der neuen Plattform stromaufwärts in Richtung der Hubbrücke. Auf den trockengefallenen Bereichen der Sandsteinplatte keimen rasch zahlreiche Arten, von denen eine Auswahl in den folgenden Folien gezeigt wird.



Chenopodium rubrum (links) und *Rorippa palustris* (rechts), zwei verbreitete Arten der Annuellenfluren an trockenfallenden Ufern.

A photograph of Bidens frondosa plants growing among grey, angular rocks. The plants have reddish-brown stems and leaves, with small, dark, tubular flowers. The background is a dense layer of grey rocks. A white text box is overlaid on the bottom left of the image.

Bidens frondosa
(Schwarzfrüchtiger
Zweizahn)

Bidens radiata (Strahlen-Zweizahn)



Rumex maritimus (Strand-Ampfer)



Rosette von *Ranunculus sceleratus* (Gift-Hahnenfuß)



Ranunculus sceleratus (Gift-Hahnenfuß), eine extrem nitrophile und schwach salztolerante Art.





Rumex stenophyllus
(Schmalblättriger Ampfer)

Xanthium albinum (Elbufer-Spitzkette)





Portulaca oleracea (Portulak),
Wärmekeimer und C4-Art

Potentilla supina
(Niedriges Fingerkraut)





Sonchus asper
(Rauhe Gänsedistel)



Lycopus europaeus
(Ufer-Wolfstrapp)



Scrophularia umbrosa (Geflügelte Braunwurz) eine typische Uferpflanze langsam fließender Gewässer

Leonurus marrubiastrum
(Katzenschwanz)





Rumex thyrsiflorus (Straußblütiger Ampfer)



Senecio inaequidens (Schmalblättriges Greiskraut), ein Neophyt aus Südafrika, hat sich in den letzten Jahrzehnten entlang von Verkehrsanlagen rasant ausgebreitet und längst auch Flussufer erreicht.



Ranunculus repens (Kriechender Hahnenfuß), eine Art der Flutrasen, erobert neu geschaffene Habitate rasch mit oberirdischen Ausläufern.

Die Samen der Tomate (*Lycopersicon esculentum*) gelangen mit Abwässern in die Elbe, sie können auf trocken gefallenden Ufern keimen und unter günstigen Umständen (z. B. 2003) auch zur Fruchtreife gelangen.



Auch die sog. „Kapstachelbeere“ (*Physalis peruviana*) gelangt mit Abwässern an die Flußufer.



Vogelfutter sowie Knabbermischungen sind die Quelle für Samen der Sonnenblume (*Helianthus annuus*).



Fenchel (*Foeniculum vulgare*)



Viola x wittrockiana (Garten-Stiefmütterchen)



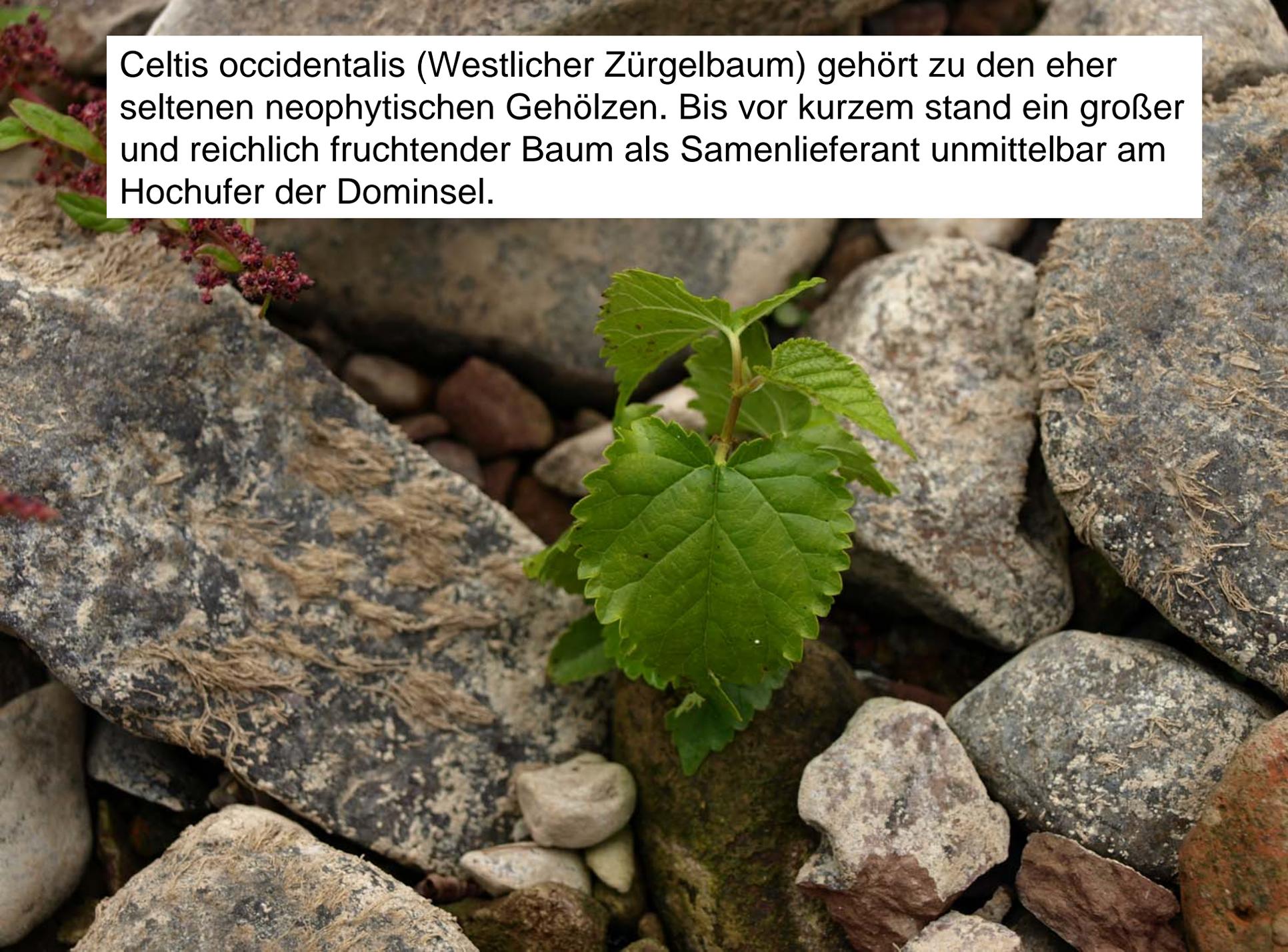


Zu den häufigen Baumkeimlingen zählt *Platanus x hispanica* (Ahornblättrige Platane), die in Kultur aus *P. occidentalis* und *P. orientalis* entstanden ist. Die Elternarten haben in ihrer Heimat ihren Vorkommensschwerpunkt jeweils in Auenwäldern.

Auf der Dominsel keimt sehr oft auch *Ailanthus altissima* (Götterbaum), eine Art, die ohnehin in Magdeburg zu den häufigsten Neophyten gehört.



Celtis occidentalis (Westlicher Zürgelbaum) gehört zu den eher seltenen neophytischen Gehölzen. Bis vor kurzem stand ein großer und reichlich fruchtender Baum als Samenlieferant unmittelbar am Hochufer der Dominsel.



Vergleich mit der Situation im Jahr 2003

- Ende September 2008 finden sich deutlich weniger Arten als 2003: 81 vs. 120 Taxa.
- Die phänologische Entwicklung erscheint verzögert; infolge der späteren Keimtermine werden viele Therophyten vermutlich nicht mehr das Stadium der Samenreife erreichen.
- Erwartungsgemäß ergibt sich die größte Gemeinsamkeit in der Besiedlung in beiden Vergleichsjahren bei den Arten der kurzlebigen Zweizahn-Uferfluren (*Bidentetea*) und der Flutrasen (*Potentillion anserinae*).
- Nur relativ geringe Übereinstimmungen finden sich bei den krautigen Zier- und Nutzpflanzen, von denen lediglich *Lycopersion esculentum*, *Physalis peruviana*, *Helianthus annuus* sowie *Brassica napus* in beiden Jahren auftraten.
- Die geringste Ähnlichkeit zeigt sich im Bereich der Gehölze, was damit erklärt werden kann, dass Bauarbeiten am Hochufer zum Verlust zahlreicher Disporenquellen (Samenbäume) geführt haben. Allerdings sind *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Celtis occidentalis* (!), *Robinia pseudoacacia* und *Salix alba* in beiden Jahren mit vielen Keimlingen vertreten.

Die Ähnlichkeit der Besiedlung in den Jahren 2003 und 2008

Bidentetea-Arten	78,3 %
Potentillion anserinae-Arten	70,0 %
Phragmitetea-Arten	55,6 %
Stellarietea-Arten	50,0 %
Alle Arten	47,1 %
Artemisietea-Arten	42,9 %
Krautige Zier- und Nutzpflanzen	40,0 %
Gehölze	37,5 %

Angegeben ist der Präsenzgemeinschaftskoeffizient nach Jaccard.

Literatur

- Brandes, D. (2003): Flora und Vegetation des Domfelsens in Magdeburg. – <http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00001498>
- Brandes, D. (2007): Die Neophyten der Elbufer im Raum Magdeburg. – Braunschw. Naturkundliche Schriften, 7(4): 821-842.
- Nickolmann, S. & D. Walther (2004): Beiträge zur aktuellen Stadtvegetation von Magdeburg: floristische Beobachtungen von 1993-2003. – Abh. Ber. Naturkunde, 27(1): 6-128.
- Walther, D. (2007): Neufunde und Nachträge zu den Beiträgen zur aktuellen Stadtvegetation von Magdeburg. – Abh. Ber. Naturkunde, 30: 261-272.

URL: http://www.ruderal-vegetation.de/epub/domfelsens_2008.pdf

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Dietmar Brandes
Arbeitsgruppe für Vegetationsökologie und experimentelle Pflanzensoziologie
Institut für Pflanzenbiologie
Technische Universität Braunschweig
Mendelssohnstraße 4

d.brandes@tu-bs.de