



Technische
Universität
Braunschweig

Institut für
Pflanzenbiologie



Ruderale Mikrohabitate in Einzeldarstellungen 4

Balmenfluren

Prof. Dr. Dietmar Brandes

19. Juni 2012

Balmenfluren

- Balmenfluren entwickeln sich unter überhängenden Felspartien, an Hohlkehlen sowie an Höhleneingängen auf trockenen, feinerdearmen und schotterigen Substraten, wo Feuchtigkeitsmangel und der Huftritt der schutzsuchenden bzw. lagernden Tiere das Aufkommen einer geschlossenen Vegetationsdecke verhindern.
- Zahlreiche Nitrophyten charakterisieren diese natürlichen Ruderalgesellschaften, was durch den hohen Nährstoffeintrag durch die Exkremate der Tiere bedingt ist. Als eines der wenigen Beispiele primär nicht-anthropogener Ruderalfluren sind die Balmenfluren besonders interessant, wobei in der Literatur (Müller 1983, Otte 1989) deutlich darauf hingewiesen wird, dass der prähistorische Mensch seit der Altsteinzeit warme Flusstäler in Altmühl- und Donautal als Wanderwege bzw. die Kalksteinhöhlen als bevorzugte Siedlungsplätze nutzte.

Balmenfluren

- Zumindest in den Alpen sollten die Balmenfluren primär unter dem Einfluss von Wildtieren entstanden sein, wenn es auch durch Schafe und andere Weidetiere zumindest indirekt längst menschlichen Einfluss auf die Balmenfluren gibt.
- Balmenfluren sind zumeist nur relativ kleinflächig entwickelt, soweit es eben die überhängenden Felspartien erlauben. Dies gilt auch für Höhleneingänge, wo vor allem der rasch zunehmende Wassermangel ebenso wie die abnehmende Lichtstärke die Besiedlung eines größeren Bereichs verhindern. So werden Balmenfluren gegen das Innere von Höhleneingängen und Grotten durch Alliarion-Gesellschaften ersetzt (Müller 1983) – bevor aus Lichtmangel kein Wachstum höherer Pflanzen mehr möglich ist.

Pflanzensoziologie

Isoliertheit, kleinflächige und oft fragmentarische (?) Ausbildung erschweren die syntaxonomische Fassung der Balmenfluren. Aufgrund ihrer Artenzusammensetzung werden die Balmenfluren zumeist zu den kurzlebigen Unkrautgesellschaften der Klasse Stellarietea und hier in den Verband *Sisymbrium officinalis* gestellt. Aus Mitteleuropa wurden zumindest zwei Assoziationen beschrieben:

- (1) das Lappulo-Asperuginetum Br.–Bl. 1919 aus den Alpen mit *Lappula squarrosa*, *Chenopodium foliosum* und *Lappula deflexa* sowie
- (2) das *Sisymbrio-Asperuginetum* Rebholz 1931 aus der Schwäbischen Alb (insbesondere aus dem Oberen Donautal). Nach Schubert (2001) findet sich das Lappulo-Asperuginetum auch in Sachsen-Anhalt, Otte (1989) fand eine *Lappula squarrosa*-Balmenflur im Tal der Schwarzen Laaber (Bayern).

Unterschiedliche Auffassungen in der Syntaxonomie

- Braun-Blanquet & Sutter (1983) wiesen ausdrücklich darauf hin, dass das Lappulo-Asperuginetum zu den wenigen Therophyten-Gesellschaften gehört, die über die Waldgrenze hinauf bis in die alpine Stufe steigen, und stufte es in den Verband Arction alpestre (Onopordetalia, Chenopodietea) ein. Otte (1989) sah wegen zahlreicher Trockenrasen- und Felsgrusarten Schwierigkeiten in einer Zuordnung zum Sisymbrium. Schubert (2001) wies auf Übergänge zu Eselsdistel-Gesellschaften (Onopordion) hin, die nach eigenen Untersuchungen sowohl im mitteldeutschen Trockengebiet als auch in Südosteuropa gegeben sind. Mucina stellt die Balmen- und Wildläger-Fluren schließlich auch in den Verband Erysimo wittmannii-Hackelion Bernátová 1986 und diesen in die Ordnung Onopordetalia acanthii.
- Solange keine Synopsis der Balmenvegetation erarbeitet ist, erscheint eine weitere Diskussion ihrer Syntaxonomie jedoch nicht weiter zielführend.

Sisymbrium austriacum Jacq. – Österreichische Rauke (Brassicaceae)



Asperugo procumbens L. – Schlangenäuglein, Scharfkraut (Boraginaceae)



Asperugo procumbens L.: fruchtende Pflanzen



Verschleppt werden ganze Stengelstücke mit den widerborstigen Fruchtkelchen durch Säugetiere.



Lappula squarrosa (Retz.) Dumort. – Kletten-Igelsame (Boraginaceae)



Chenopodium foliosum Asch. – Durchblätterter Erdbeerspinat (Amaranthaceae)



Descurainia sophia (L.) Webb es Prantl - Sophienrauke (Brassicaceae)



Chenopodium hybridum L. – Stechapfelblättriger Gänsefuß (Amaranthaceae)



Chenopodium bonus-henricus L. – Guter Heinrich (Amaranthaceae)



Cynoglossum officinale L. – Echte Hundszunge (Boraginaceae)



Onopordum acanthium L. – Gewöhnliche Eselsdistel (Asteraceae)



Weitere Ruderalpflanzen der Balmenfluren der Alpen

Anchusa officinalis, Arctium pubens,
Bromus tectorum,
Capsella bursa-pastoris, Carduus nutans, Chenopodium album,
Chenopodium bonus-henricus x Ch. foliosum (= Ch. tkalcsicsii),
Cynoglossum germanicum,
Galium aparine,
Hymenolobus procumbens subsp. pauciflorus [Südalpen],
Lappula deflexa,
Mycelis muralis,
Poa annua,
Senecio rupestris, Senecio viscosus,
Stellaria media,
Urtica urens.

Balmenartige Mikrohabitate

An Gebäuden (insbesondere an Burgen, Stadtmauern und Bauwerken ähnlich langer Persistenz) können kleinflächig Balmen-ähnliche Habitate entstehen, deren Standortbedingungen und Artenzusammensetzung natürlichen Balmen ähnlich sein können.



Burg Gleichen (Thüringen) mit *Ballota nigra* und *Galium aparine*.

Balmen-ähnliche Situation an einem Tor der Burg Ehrenstein (Thüringen) mit *Ballota nigra*



Gefährdung und Schutz

- Balmen und ihre Vegetation sind als „Zeugen der Urgeschichte der Ruderalvegetation“ grundsätzlich schützenswert (Mucina 1993) und können zahlreiche endemische Relikte beherbergen (z.B. in den Südalpen und Gebirgen Südeuropas).
- Sie sind gefährdet durch zunehmenden Tourismus, insbesondere durch:
 - Tritteinwirkung,
 - Anlegen von Feuerstellen.
- Höhlen und Halbhöhlen, soweit diese nicht touristisch erschlossen oder genutzt sind, gehören zum Lebensraumtyp 8310 der FFH.

Literatur

Braun-Blanquet, J. & R. Sutter (1983): Zur Vegetation der Engadiner Wildläger. – *Tuexenia*, 3: 319-323.

Jansen, Peter Lambert (1988): Über eine *Asperugo procumbens*-*Chenopodium foliosum*-Gesellschaft im Kleinen Fleißtal (Goldberggruppe). – *Carinthia* II, 178/98: 383-389.

Melzer, H. (1987): *Chenopodium bonus-henricus* x *foliosum* = *Ch. Tkalcsicsii* Melzer hybr. Nov. – eine neue Hybride zweier sehr unterschiedlicher Arten. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft*, 58: 73-77.

Mucina, L. (1993): *Artemisietea vulgaris*. – In: L. Mucina, G. Grabherr & T. Ellmayer (Hrsg.): *Die Pflanzengesellschaften Österreichs*. T. 1.- Jena. S. 169-202.

Müller, T. (1983): *Chenopodietea*. – In: E. Oberdorfer (Hrsg.): *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*. T. 3, 2. Aufl. - Stuttgart. S. 48-114.

Literatur

- Otte, A. (1989): Kalkfels-Balmengesellschaft von *Lappula squarrosa* (Retz.) Dum. (Lappulo-Asperuginetum procumbentis Br.-Bl. 1919) im Tal der Schwarzen Laber (Lkrs. Regensburg). - Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, 60 (1989): 183-189.
- Schropp, G. (2006): Pflanzen in Balmen. – Diss. Univ. Freiburg. XII, 130 S.– <http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/4481/>
- Schubert, R. (2001): Prodrömus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. – Mitteilungen zur floristischen Kartierung Sachsen-Anhalt, Sonderh. 2: 1-688.
- Walter, E. (1997): Das Scharfkraut (*Asperugo procumbens* L.) - eine seltene Balmenpflanze in Oberfranken. - Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg, 72:1-12

Kontakt

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Dietmar Brandes

Institut für Pflanzenbiologie der Technischen Universität Braunschweig,
Arbeitsgruppe für Vegetationsökologie

38106 Braunschweig

d.brandes@tu-bs.de

<http://www.ruderal-vegetation.de>