

auftretende Großmuscheln nicht in unseren heimischen Gewässern zu „entsorgen“. Der zoologische Fachhandel ist meiner Meinung nach mit dieser Problematik vollkommen überfordert und trägt ebenfalls wesentlich zur Verbreitung von Neozoen bei.

Literatur/Quellen:

- FALKNER, G. (2000): Tierleben in 13 Bänden, Part - Heimische Mollusken. – Manuskriptvorlage; im Druck.
 GLÖER, P. & C. MEIER-BROOK (1998): Süßwassermollusken (Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland). – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung. 138 S.
 COLLING, Manfred (Unterschleißheim): mündliche Mitteilungen
 HORST, Bernd (Donauwörth): mündliche Mitteilungen
 NEUBERT, Eike (Forschungsinstitut Senckenberg Frankfurt): mündliche Mitteilungen der Erstbeschreiberdaten und von Fundangaben

Halotolerante Pflanzenarten an salzhaltigen Rückstandshalden in und um Staßfurt von Eckhard GARVE

Rückstandshalden aus dem Salzbergbau, in den meisten Fällen Kalihalden, werden als Sekundärlebensraum von verschiedenen halobionten Tier- und Pflanzenarten besiedelt. In Staßfurt und Umgebung befinden sich die ältesten Kalihalden der Welt, denn hier begann 1861 der Kalibergbau und damit die Vermarktung von Kalisalzen als Kunstdünger. 1925 waren aber die meisten Kaliwerke in der Staßfurter Region schon wieder stillgelegt, 1972 das letzte, und inzwischen sind fast alle Schächte erschaffen bzw. geflutet (HAUSKE & FULDA 1990). Verblieben sind an verschiedenen Stellen salzhaltige Rückstandshalden, in der Literatur als „Abraumhalden“ oder „Schuttberge“ bezeichnet. Über das Floreninventar dieser Bereiche liegen nur wenige Daten publiziert vor (s. u.), vermutlich waren die Halden für die Botaniker wenig attraktiv. Das verwundert nicht, denn um Staßfurt existieren bzw. existierten aufgrund der speziellen geologischen Verhältnisse (Staßfurt-Egelter-Sattel) außergewöhnlich viele Salzstellen mit einem sehr reichhaltigen Halophytenpektrum, das allerdings inzwischen durch die Intensivierung der Landnutzung deutlich zurückgegangen ist (EBERT 1929, BECKER 1934, KISON et al. 1986, BANK 1998).

Kontrastierend zu dem vielfach beklagten Rückgang von Halophyten an fast allen primären Salzstellen Deutschlands begann Ende der 1980er Jahre eine spektakuläre Zunahme halophiler Pflanzenarten an Kalihalden in verschiedenen Bundesländern, die um 1993 ihren Höhepunkt erreichte und immer noch nicht abgeschlossen ist (z. B. ELSÉN 1997, GUDER et al. 1998, GARVE 1999, GARVE & GARVE 2000). Dabei ließ sich nachweisen, dass ein Teil der neu erschienenen Arten erst im Zusammenhang mit Tätigkeiten des Menschen (Anlage von Ringkanälen, Rekultivierungen, Arbeiten im Vorgelände) an den Halden auftauchten. Als Vergleich dazu sind die Halden in und um Staßfurt besonders interessant, da sie einerseits besonders alt sind und andererseits in den letzten 10 Jahren nicht oder nur kaum anthropogen verändert wurden. Deshalb wurden im Mai und September 1999 neun Rückstandshalden aufgesucht und der Bestand ausgewählter halotoleranter Arten, teilweise auch deren Abundanz, erfasst. Zusätzlich zu den im folgenden aufgeführten Halden gibt es um Staßfurt vielleicht weitere Halden mit Vorkommen von Halophyten. Der Verfasser wäre für Hinweise dazu sehr dankbar.

1. Neu Staßfurt, Halde an Bahn, „Pottaschehalde“ (4135/1); 17.9.1999 mit H. HERDAM, H.-U. KISON
2. Neu Staßfurt – Löderburg, „Kipptichhalde“ (4135/1); 17.9.1999 mit H. HERDAM, H.-U. KISON
3. Hecklingen-Ost, Halde an Bahn (4135/1); 17.9.1999 mit H. HERDAM, H.-U. KISON
4. Staßfurt, Halde „Salzstraße“ (4135/1); 13.5.1999 mit V. GARVE, 17.9.1999
5. Staßfurt, Halde Sodawerk „An der Löderburger Bahn“, vom Zaun aus (4135/2); 13.5.1999 mit V. GARVE, 17.9.1999
6. Staßfurt-Ost, Berlepsch-Schacht, Halde am Rand des Bodetals (4135/2); 17.9.1999 mit H. HERDAM, H.-U. KISON
7. Staßfurt-Leopoldshall, Concordia-Halde (4135/4); 13.5.1999 mit V. GARVE, 17.9.1999 mit H. HERDAM, H.-U. KISON
8. Ilberstedt, Solvay-Halde an Bahn (4135/4); 13.5.1999 mit V. GARVE, 17.9.1999
9. Ilberstedt-Ost, „Gartenhalde“ nahe Kleingartenkolonie (4136/3); 28.9.1999 mit V. GARVE

Die gefundenen halotoleranten Arten an den einzelnen Rückstandshalden sind in nachstehender Tabelle aufgelistet. Zur Darstellung der Abundanz wurde eine achsstufige Häufigkeitsskala gewählt: **x** → Art vorhanden, Anzahl nicht ermittelt; **1** → 1 Pfl.; **2** → 2-5 Pfl. bzw. Sprosse; **3** → 6-25 Pfl. bzw. Sprosse; **4** → 26-50 Pfl. bzw. Sprosse; **5** → 51-100 Pfl. bzw. Sprosse; **6** → > 100 Pfl. bzw. Sprosse; **7** → > 1.000 Pfl. bzw. Sprosse; **8** → > 10.000 Pfl. bzw. Sprosse.

Artnamen	Bezeichnung Halde								
	1 „Pottaschehalde“	2 „Kippeichhalde“	3 Hecklingen-Ost	4 Salzstraße	5 Löderburg- Bahn	6 Berlepsch	7 Leopoldshall	8 Ilberstedt- Bahn	9 Ilberstedt-Ost
<i>Artemisia absinthium</i>	2	6	6	6	7	7	8	3	
<i>Aster tripolium</i>	6	7				8	6		
<i>Atriplex micrantha</i>	4	3		3		7			
<i>Atriplex oblongifolia</i>		5	2			2		5	4
<i>Atriplex prostrata</i>	x	x		x		x			
<i>Atriplex sagittata</i>	5	5	6	6	x	5		6	6
<i>Atriplex tatarica</i>	8	8	6	8	x	6	6	7	3
<i>Bassia scoparia</i>						2			
<i>Bolboschoenus maritimus</i>		6				7			
<i>Centaurium pulchellum</i>						2			
<i>Chenopodium glaucum</i>			1			2	1		3
<i>Chenopodium rubrum</i>						2			
<i>Glaux maritima</i>		8							
<i>Gypsophila scorzonifolia</i>	8	8	7	7	7	7	8		
<i>Hordeum jubatum</i>	5	6				7			
<i>Hymenolobus procumbens</i>	7	8	6	8	7		8		
<i>Juncus compressus</i>		6				7			
<i>Lepidium ruderales</i>	x	x	x	x	x		x	x	x
<i>Lotus tenuis</i>						7			
<i>Puccinellia distans</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Salsola kali ssp. tragus</i>				3			1	3	
<i>Scorzonera laciniata</i>		3	2	1	3		6	5	
<i>Spergularia media</i>		3				6		7	
<i>Spergularia salina</i>						7			
<i>Suaeda maritima</i>	4	7					6		
<i>Trifolium fragiferum</i>						5			

Ein Vergleich mit der floristischen Literatur zeigt, dass die älteren Angaben zum Vorkommen salztoleranter Pflanzen an Staßfurter Rückstandshalden 1999 sämtlich bestätigt werden konnten:

Glaux maritima: Halde 2 (Kippeichhalde), KISON & GRUSCHWITZ (1985)

Gypsophila scorzonifolia: Halde 7 (Leopoldshall) seit 1929, 1977 massenhaft auf 6-7 ha, RAUSCHERT (1979)

Hymenolobus procumbens: Halde 2 (Kippeichhalde), KISON & GRUSCHWITZ (1985); Halde 3 (Hecklingen-Ost), BECKER (1934), KISON & GRUSCHWITZ (1985); Halde 7 (Leopoldshall), KISON & GRUSCHWITZ (1985)

Scorzonera laciniata: Halde 2 (Kippeichhalde), KISON & GRUSCHWITZ (1985)

Suaeda maritima: Halde 7 (Leopoldshall), an mehreren Stellen zahlreich, RAUSCHERT (1975).

Von den halophilen Arten *Gypsophila scorzonifolia*, *Hymenolobus procumbens*, *Scorzonera laciniata* und *Suaeda maritima* konnten 1999 weitere, z. T. sehr individuenreiche Vorkommen entdeckt werden, so dass davon auszugehen ist, dass sich diese Arten an den Haldenkomplexen zwischenzeitlich weiter ausgebreitet haben. Andere Arten wie *Aster tripolium*, *Bassia scoparia*, *Hordeum jubatum*, *Salsola kali* und *Spergularia media* haben möglicherweise erst in den letzten Jahren die Rückstandshalden um Staßfurt besiedelt, da keine älteren Angaben von dort publiziert wurden. Ganz sicher trifft dieses auf *Atriplex micrantha* zu, die sich in den letzten 15 Jahren enorm entlang des Autobahnnetzes in Deutschland ausgebreitet hat und erst seit wenigen Jahren (in Niedersachsen seit 1995) an Kalihalden festgestellt wird (GARVE 1999).

Die Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass auch im Staßfurter Kalirevier halotolerante Pflanzenarten an den Rückstandshalden neu erschienen sind und andere Halophyten, die wie *Gypsophila scorzoniferifolia* und *Hymenolobus procumbens* schon seit mehr als 65 Jahren an diesen anthropogenen Sonderstandorten bekannt sind, ihre Populationen deutlich vergrößern konnten. Im Vergleich zur aktuellen Kalihaldenflora anderer Regionen Deutschlands fehlen um Staßfurt allerdings (noch) einige z. B. in Niedersachsen, Thüringen und Hessen an Halden neu erschienene Arten, wie *Cochlearia danica*, *Gypsophila perfoliata* und *Salicornia europaea*.

Da einige der vorkommenden Arten nach der Roten Liste Sachsen-Anhalts (FRANK et al. 1992) gefährdet (*Centaureum pulchellum*, *Glaux maritima*, *Scorzonera laciniata*, *Trifolium fragiferum*) oder sogar stark gefährdet (*Hymenolobus procumbens*, *Spergularia media*, *Suaeda maritima*) sind, haben salzhaltige Rückstandshalden auch aus Naturschutzsicht eine besondere, erst in letzter Zeit erkannte Bedeutung. Daher sollte versucht werden, die Wuchsorte seltener und gefährdeter Pflanzenarten an Rückstandshalden zu erhalten.

Literatur:

- BANK, C. (1998): Neue (alte) Salzstelle zwischen Rathmannsdorf und Hohenerleben. – halophila 35: 5-8. Staßfurt.
 BECKER, A. (1934): Die Flora von Stassfurt und seiner Umgebung. – Eigenverlag, Staßfurt. 165 S.
 EBERT, W. (1929): Flora des Kreises Bernburg und der angrenzenden Gebiete. – G. Kunze, Bernburg. 392 S.
 ELSÉN, T. van (1997): Binnensalzstellen an Rückstandshalden der Kali-Industrie. – Naturschutzreport 12: 63-117. Jena.
 FRANK, D., HERDAM, H., JAGE, H., KLOTZ, S., RATTEY, F., WEGENER, U., WEINERT, E. & W. WESTHUS (1992): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle 1: 46-65.
 GARVE, E. (1999): Neu aufgetretene Blütenpflanzen an salzhaltigen Rückstandshalden in Niedersachsen. – Braunschweiger Geobot. Arb. 6: 171-191. Braunschweig.
 GARVE, E. & V. GARVE (2000): Halophyten an Kalihalden in Deutschland und Frankreich (Elsass). – Tuexenia 20 (im Druck).
 GUDER, C., EVERS, C. & D. BRANDES (1998): Kalihalden als Modellobjekte der kleinräumigen Florendynamik dargestellt an Untersuchungen im nördlichen Harzvorland. – Braunschweiger naturkd. Schr. 5: 641-665. Braunschweig.
 HAUSKE, K.-H. & D. FULDA (1990): Kali. Das bunte, bittere Salz. – VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig. 253 S.
 KISON, H.-U., FRITZSCHE, H. & C. BANK (1986): Veränderungen der Salzpflanzenstandorte bei Staßfurt. – Mitt. flor. Kart. Halle 12: 68-79. Halle (Saale).
 KISON, H.-U. & K. GRUSCHWITZ (1985): Zur Flora von Staßfurt und Umgebung (1. Mitteilung). – Mitt. flor. Kart. Halle 11: 26-32. Halle (Saale).
 RAUSCHERT, S. (1977): Die in der DDR eingebürgerten ausdauernden Gypsophila-Arten. – Mitt. flor. Kartierung Halle 3 (2): 14-33. Halle (Saale).
 RAUSCHERT, S. (1979): Zur Flora des Bezirks Magdeburg (4. Beitrag). – Mitt. flor. Kart. Halle 5 (2): 53-56. Halle (Saale).

***Volvariella fuscidula* – ein bemerkenswerter Scheidling aus dem Hakel**

von Reinhard GEITER

Der Hakel im östlichen Harzvorland (Sachsen-Anhalt) ist seit langem für das Vorkommen von botanischen Besonderheiten bekannt.

Als vielgestaltiger Laubwaldkomplex ist der Hakel natürlich auch Rückzugsgebiet für viele unter Schutz gestellte Großpilzarten. Beispielfhaft dafür sollen einige hier genannt werden:

<i>Amanita solitaria</i> (BULL.:FR.) MERÁT	Stachelschuppiger Wulstling
<i>Amanita strobiliformis</i> (PAULET ex VITT.) BERTILLON	Fransiger Wulstling
<i>Cortinarius (Phl.) arcuatorum</i> R. HRY.	Violettgesäumter Klumpfuß
<i>Cortinarius (Phl.) ionochlorus</i> MRE.	Violettgrünlicher Klumpfuß
<i>Cortinarius (Phl.) saporatus</i> BRITZ.	Schwefelgelber Klumpfuß

Von den zwölf aus Deutschland bekannten *Volvariella*-Arten waren im Hakel bisher drei Arten aufgefunden worden. Es sind:

- Volvariella bombycina* (SCHAEFF.: FR.) KUMM.
Volvariella murinella (QUÉL.) MOSER
Volvariella speciosa (FR.: FR.) SING.

Mit *Volvariella fuscidula* BRES. ist nun die vierte Art nachgewiesen. Die Art scheint in Deutschland selten zu sein. KRIEGLSTEINER (1991) zeigt den Pilz für vier Messtischblätter (6035 Bayreuth, 7722 Zwiefalten, 7921 Sigmaringen, 8244 Berchtesgaden-Ost) an. OTTO (1992) fand den Pilz in Sachsen (5244 Zschopau) am 06.09.1989 an morschen Laubholz. In der Checkliste der Pilze Sachsen-Anhalts (TÄGLICH 1999) ist *Volvariella fuscidula* nicht aufgeführt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Halophila - Mitteilungsblatt](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [41_2000](#)

Autor(en)/Author(s): Garve Eckhard

Artikel/Article: [Halotolerante Pflanzenarten an salzhaltigen Rückstandshalden in und um Staßfurt 12-14](#)