

Zur Besiedlung eines Grabenneubaus am Stadtrand von Salzwedel mit Hydro- und Helophyten

Günter Brennenstuhl

Zusammenfassung

BRENNENSTUHL, G. (2012): **Zur Besiedlung eines Grabenneubaus am Stadtrand von Salzwedel mit Hydro- und Helophyten.** – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 17: 35–38. Nach dem Neubau eines am nordöstlichen Stadtrand von Salzwedel (Altmark) verlaufenden Entwässerungsgrabens wurde die Besiedlung mit Sumpf- und Wasserpflanzen über mehrere Jahre verfolgt. Die Beobachtungsergebnisse werden mitgeteilt.

Abstract

BRENNENSTUHL, G. (2012): **Hydro- and helophytes colonizing a newly built ditch on the outskirts of Salzwedel.** – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) 17: 35–38. The settlement and disappearance of hydro- and helophytes was examined at a drainage ditch northeast of Salzwedel (Altmark region, Saxony-Anhalt) over several years.

Einleitung

Durch den 2004–2006 erfolgten Bau der Umgehungsstraßen B 71n und B 248n wurde die Anpassung eines Entwässerungsgrabens (meist als Schlachthofgraben bezeichnet) am nordöstlichen Stadtrand von Salzwedel an die neuen Verhältnisse erforderlich. Dabei wurden zur Erhöhung der Abflussleistung Grabenabschnitte ausgebaut bzw. neu angelegt. Der Graben beginnt in einem Quellgebiet im südöstlichen Randbereich der Stadt, durchquert unter Aufnahme von Drainagewasser eine Kleingartenanlage, durchströmt ein Regenwassersammelbecken und verläuft bis zum Kreisverkehr Schillerstraße im alten Bett. Danach beginnt der Gewässerneubau, der der Umgehungsstraße folgt und von einem Wirtschaftsweg begleitet wird. Er weist durchgängig ein Trapezprofil und steile Böschungen auf. Zu Beginn beträgt die Wasserstandshöhe bei einer Sohlenbreite von 1,5 m durchschnittlich 20 cm, die Fließgeschwindigkeit ist gering (Abschnitt A). Nach etwa 300 m wird das meiste Wasser nach Norden in den alten Graben abgeschlagen, so dass im weiteren Verlauf des Gewässerneubaus auf ca. 300 m Länge bis zur Unterquerung der Bahnanlagen bei etwa 1 m Sohlenbreite und 20 cm Wassertiefe meist stagnierende Verhältnisse vorliegen (Abschnitt B). Eine analoge Situation ist im 350 m langen Abschnitt nördlich der Bahnlinie (jetzt als Lokschuppengraben bezeichnet) gegeben. Hier betragen die Sohlenbreite 1 m und der Wasserstand lediglich 10 cm (Abschnitt C). Nach Unterquerung der B 71n wird wieder das alte Grabensystem genutzt.

Der gesamte Grabenneubau führt ganzjährig Wasser, wobei im Abschnitt A wechselnde, von den Niederschlägen abhängige Wasserstandshöhen auftreten. Die Sohle besteht aus sandig-kiesigem, im Abschnitt C auch tonigem Material und weist größtenteils eine geringe Schlammabflage auf. Wegen seiner Bedeutung als städtischer Vorfluter wird das gesamte Grabensystem zweimal im Jahr durch Böschungs- und Sohlenmahl – meist im Juni und Oktober/November – unterhalten.

Der Grabenneubau erfolgte 2005. Mit der Beobachtung der Besiedlung des Gewässers mit Hydro- und Helophyten wurde 2006/07 begonnen. Die Nomenklatur richtet sich nach ROTHE-MALER (2011).

Artenliste

Alisma lanceolatum WITH.: 3132/2 + 3133/1 häufig im Abschnitt B, selten in den anderen Teilen des Grabens, oft mit *A. plantago-aquatica* vergesellschaftet, 2006–2012.

Berula erecta (HUDS.) COVILLE: 3132/2 + 3133/1 im gesamten Grabenneubau zerstreut vorkommend und sich ausbreitend, 2007–2012.

Bolboschoenus maritimus (L.) PALLA: 3132/2 + 3133/1 im Abschnitt B zunächst am Zulauf eines mit *B. m.* bewachsenen Seitengrabens, jetzt an mehreren Stellen Aspekt bildend; den Abschnitt C inzwischen größtenteils besiedelnd, hier auch Mischbestände mit *B. planiculmis* bildend; 2012 im Abschnitt A wenige fertile Stängel, 2007–2012.

Bolboschoenus planiculmis (F. SCHMIDT) T. V. EGOROVA: 3133/1 am Ende des Abschnitts C im Sohl- und Uferbereich bereits 2008 auf 70 m Länge Aspekt bildend, jetzt *B. maritimus* in den Bestand eindringend (BRENNENSTUHL 2009), 2008–2012.

Callitricha palustris agg.: 3132/2 + 3133/1 im gesamten Grabenneubau verbreitet, die Kleinart konnte aufgrund fehlender Früchte nicht ermittelt werden, 2007–2012.

Cardamine amara L.: 3132/2 geringer Bestand im Uferbereich zu Beginn des Abschnitts A, 2.5.2009.

Carex grayi J. CAREY: 3132/2 am Ufer im Abschnitt A ein fruchtender Horst, nach der Böschungsmahd nicht wieder beobachtet, angesalbt? 26.5.2008.

Carex otrubae PODP.: 3133/1 selten im Uferbereich der Abschnitte B und C, 2007–2012.

Catabrosa aquatica (L.) P. BEAUV. (Abb. 1): 3132/2 + 3133/1 im Abschnitt A am 1.10.2006 an 3 Stellen flutende Rasen, am 1.5.2007 an 34 Stellen, am 26.5.2008 noch 1 Vorkommen; im Abschnitt B am 1.5.2007 zwei Exemplare (Ex.) mit wenigen flutenden Halmen, danach keine weiteren Nachweise.

Ceratophyllum submersum L.: 3132/2 + 3133/1 im Abschnitt A geringer, im Abschnitt B reicher Bestand, zusammen mit *Elodea canadensis* und *Potamogeton crispus* anfangs die Submersflora bildend, inzwischen aber stark rückläufig, 2007–2012.

Elodea canadensis MICHX.: 3132/2 + 3133/1 im gesamten Grabenneubau verbreitet, infolge Ausdunkelung rückläufig, 2007–2012.

Epilobium tetragonum L.: 3133/1 selten im Abschnitt B, häufiger am Ende des Abschnitts C, 2008; am 28.7.2012 nur noch wenige Ex. im Abschnitt C zusammen mit *E. parviflorum*.

Hydrocharis morsus-ranae L.: 3133/1 im Abschnitt B ein Ex. am 27.8.2007, am 1.9.2009 bereits der gesamte Abschnitt besiedelt, am 14.9.2009 auch etliche Ex. im Abschnitt C; am 13.6.2012 nach Räumung in beiden Abschnitten überall junge Pflanzen, Ende Juli 2012 nahezu flächendeckend und blühend.

Juncus compressus JACQ.: 3133/1 selten im Abschnitt B, 26.5.2008; zwei individuenreiche Vorkommen im Uferbereich des Abschnitts C, 13.6.2012.

Juncus inflexus L.: 3133/1 im Uferbereich des Abschnitts B wenige Horste, 2008–2012.

Lemna trisulca L.: 3133/1 geringes Vorkommen im Abschnitt B, 14.6.2012.

Lotus tenuis WILLD.: 3133/1 im Böschungsbereich des Abschnitts B an mehreren Stellen, 26.7.2006; inzwischen durch fortschreitende Sukzession weitgehend verdrängt, 2012 wenige Ex. an gestörten Stellen.

Melilotus dentatus (WALDST. et KIT.) DESF.: 3133/1 mehrere Ex. im Böschungsbereich des Abschnitts B, 27.8.2007, danach nicht wieder beobachtet.



Abb. 1: *Catabrosa aquatica*: Flutende Halme in einer *Lemna minor*-Decke, Schlachthofgraben Salzwedel, Sept. 2007.

Nasturtium microphyllum (BOENN.) RCHB.: 3132/2 + 3133/1 im gesamten Grabenneubau an mehreren Stellen meist üppige Bestände bildend, 2007–2012.

Potamogeton crispus L.: 3133/1 im Abschnitt B an mehreren Stellen gesellig auftretend, 2007; infolge Ausdunkelung durch geschlossene Froschbiss-Decke 2012 nicht mehr nachgewiesen; im Abschnitt C geringer Bestand, 14.9.2012.

Puccinellia distans (JACQ.) PARL.: 3133/1 am Ende des Abschnitts B am noch vegetationsarmen Ufersaum gesellig auftretend, 26.7.2006; danach rückläufig, 2012 nicht mehr nachgewiesen.

Samolus valerandi L.: 3133/1 im Ufersaum des Abschnitts B am 27.8.2007 etliche fruchtbare Ex., danach rückläufig; am 29.7.2012 wenige blühende Pflanzen; geringes Vorkommen im Abschnitt C, 3.8.2012.

Schoenoplectus tabernaemontani (C. C. GMEL.) PALLA: 3133/1 im Abschnitt C an zwei Stellen wenige Halme, 13.6.2012; im Abschnitt B junge Ansiedlung, 29.7.2012.

Triglochin palustris L.: am Ende des Abschnitts C wenige Ex., 30.7.2012.

Veronica catenata PENNELL: 3133/1: im noch vegetationsarmen Uferbereich der Abschnitte B und C an mehreren Stellen, 22.5.2007; danach rückläufig, 2012 nur noch wenige Ex. im Abschnitt C.

Zannichellia palustris L. subsp. ***palustris***: reiches Vorkommen im Abschnitt C, 29.7.2012.

Diskussion

Der Graben wurde bereits nach kurzer Zeit von Arten mit lokaler und überregionaler Bedeutung besiedelt, so dass deren Herkunft zu diskutieren ist. Naheliegend ist zunächst die Annahme, dass das Diasporenmaterial aus dem Oberlauf des Grabens stammt. Doch dieser ist artenarm und von den erwähnten Taxa kommen dort lediglich *Berula erecta*, *Callitrichia palustris* agg. und *Nasturtium microphyllum* vor. Die übrigen Arten sind somit auf anderen Wegen in die Neubaustrecke gelangt. So wird vermutet, dass *Catabrosa aquatica* und *Hydrocharis morsus-ranae* mit den zur Grabenräumung benutzten Maschinen aus dem Gebiet des Cheiner

Torfmoores, wo beide Arten schwerpunktmäßig vorkommen, verschleppt worden sind (BRENNENSTUHL 2010). Dagegen bildet *Ceratophyllum submersum* in einem am Oberlauf gelegenen Rückhaltebecken einen Massenbestand und wird von dort eingewandert sein. Auffallend ist das Auftreten halophiler und salztoleranter Arten, die aber auch im Umfeld, besonders weiter nördlich im Gebiet um Hoyersburg, vorkommen.

Die Häufung dieser Taxa im Abschnitt B des Grabenneubaus beruht darauf, dass sich hier, bevor das Gebiet in den 1970/80er Jahren mit Straßen und einem Garagenkomplex überbaut wurde, feuchtes Grünland mit einer artenreichen Salzflora befand. Ein Zufluss weist noch heute einen Dominanzbestand von *Bolboschoenus maritimus* auf. Dagegen kann über die Herkunft von *B. planiculmis* im Abschnitt C nur spekuliert werden. Es ist im Raum Salzwedel das einzige Vorkommen in einem Graben, die übrigen Nachweise betreffen Ackerstandorte (BRENNENSTUHL 2009).

Während der Beobachtungszeit ist die Sukzession weit vorangeschritten, wobei die Grabenabschnitte eine unterschiedliche Physiognomie aufweisen. Im Abschnitt A dominiert inzwischen ein geschlossener Schilfbestand, der die Ufervegetation nahezu vollständig verdrängt hat und die Hydrophytenentwicklung stark beeinträchtigt. Die Entfaltung der Submersflora wird zusätzlich durch *Lemna minor*- und *Callitrichia palustris* agg.-Decken behindert.

Der Abschnitt B weist dagegen auch 2012 noch einen geringeren, weitgehend schütteren und kleinwüchsigeren Schilfbestand auf. Dafür hat sich hier *Bolboschoenus maritimus* stark ausgebreitet, ohne jedoch Dominanzbestände zu bilden. Den größten Einfluss auf die Submersflora übt *Hydrocharis morsus-ranae* durch die Bildung einer geschlossenen Decke aus. Infolge massiver Beschattung sind *Elodea canadensis* und *Ceratophyllum submersum* stark zurückgegangen, *Potamogeton crispus* wurde nicht mehr nachgewiesen. Durch die Verein nahmung der Uferbereiche durch *Phragmites australis* wurden *Melilotus dentatus*, *Puccinellia distans* und *Veronica catenata* verdrängt, *Lotus tenuis* und *Samolus valerandi* traten nur noch in geringer Individuenzahl an gestörten Stellen auf. Im Abschnitt C ist das Schilf bisher kaum am Sukzessionsprozess beteiligt. Dafür ist *Bolboschoenus maritimus* im gesamten Abschnitt präsent, wobei lockere Bestände vorherrschen. Für Helophyten sind noch gute Entwicklungsmöglichkeiten gegeben. Da *Hydrocharis morsus-ranae* bis jetzt nicht flächendeckend auftritt, ist stellenweise eine Submersflora aus *Elodea canadensis* und *Zannichellia palustris* ausgebildet.

Literatur

- BRENNENSTUHL, G. (2009): Revision der *Bolboschoenus maritimus*-Vorkommen bei Salzwedel. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **14**: 39–47.
- BRENNENSTUHL, G. (2010): Bemerkenswerte Pflanzenarten im ehemaligen Grenzgebiet des Altmarkkreises Salzwedel. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **15**: 11–119.
- ROTHMALER, W. (Begr.); JÄGER, E. J. (Hrsg.) (2011): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 20. Aufl. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

Anschrift des Autors

Günter Brennenstuhl
Max-Adler-Straße 23
29410 Salzwedel