

<i>Ulmus minor</i>	U	2	<i>Veronica longifolia</i>	A	3
<i>Urtica dioica</i>	A		<i>Veronica montana</i>	A	3
<i>Urtica urens</i>	A		<i>Veronica officinalis</i>	A	
<i>Utricularia australis</i>	A	3	<i>Veronica persica</i>	N	
<i>Utricularia intermedia</i>	A, 0	1	<i>Veronica polita</i>	U, 0	2
<i>Utricularia minor</i>	A	2	<i>Veronica praecox</i>	U	2
<i>Utricularia vulgaris</i>	A	3	<i>Veronica scutellata</i>	A	
<i>Vaccaria hispanica</i>	U, 0	0	<i>Veronica serpyllifolia</i>	A	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	A		<i>Veronica triphyllos</i>	A	3
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	A	3	<i>Veronica verna</i>	A	2
<i>Vaccinium corymbosum x angustifolia</i>	U		<i>Viburnum opulus</i>	A	
<i>Vaccinium uliginosum</i>	A	3	<i>Vicia cassubica</i>	A, 0/U	2
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	A		<i>Vicia cracca</i>	A	
<i>Vaccinium x intermedium</i>	U		<i>Vicia hirsuta</i>	A	
<i>Valeriana dioica</i>	A	3	<i>Vicia lathyroides</i>	A	3
<i>Valeriana officinalis agg.</i>	A		<i>Vicia sativa ssp. nigra</i>	A	
<i>Valerianella dentata</i>	U	2	<i>Vicia sativa ssp. sativa</i>	N	
<i>Valerianella locusta</i>	A	(3)	<i>Vicia sepium</i>	N	
<i>Verbascum blattaria</i>	U		<i>Vicia tetrasperma</i>	N	
<i>Verbascum densiflorum</i>	A		<i>Vicia villosa ssp. villosa</i>	N	
<i>Verbascum lychnitis</i>	U	3	<i>Vinca major</i>	U	
<i>Verbascum nigrum</i>	A		<i>Vinca minor</i>	N	
<i>Verbascum phlomoides</i>	A		<i>Viola arvensis</i>	A	
<i>Verbascum thapsus</i>	N		<i>Viola canina</i>	A	3
<i>Verbena officinalis</i>	A, 0	2	<i>Viola odorata</i>	N	
<i>Veronica agrestis</i>	A	3	<i>Viola palustris</i>	A	(3)
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	A		<i>Viola persicifolia</i>	A, 0	2
<i>Veronica anagalloides</i>	A		<i>Viola reichenbachiana</i>	A	
<i>Veronica arvensis</i>	A		<i>Viola riviniana</i>	A	
<i>Veronica beccabunga</i>	A		<i>Viola tricolor ssp. tricolor</i>	A	
<i>Veronica chamaedrys</i>	A		<i>Viscum album</i>	A	3
<i>Veronica filiformis</i>	N		<i>Vulpia myuros</i>	N	
<i>Veronica hederifolia ssp. hederifolia</i>	A		<i>Xanthium strumarium</i>	A, 0	1
<i>Veronica hederifolia ssp. lucorum</i>	A				

Nachträge zur Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Naturschutzgebietes „Lüneburger Heide“

Werner Härdtle, Klaus Dierßen und Katrin S. Romahn

1. Einleitung

Mit folgendem Aufsatz soll ein Nachtrag zur Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Naturschutzgebietes „Lüneburger Heide“ (KAISER und V.HARLING 1998) gegeben werden. Die im folgenden aufgeführten - für das Naturschutzgebiet bislang nicht dokumentierten - Arten wurden im Rahmen einer Begehung der Holmer Teiche (Nordheide, TK 2725) entdeckt. Zur Dokumentation der Vegetationsverhältnisse wurden an den jeweiligen Fundorten Vegetationsaufnahmen (nach BRAUN-BLANQUET 1964) angefer-

tigt (Nomenklatur der Gefäßpflanzen nach CASPAR und KRAUSCH 1981 bzw. ROTHMALER 1988, der Moose nach FRAHM und FREY 1983, der Armleuchteralgen nach KRAUSE 1997).

2. Beschreibung der Neufunde

Crassula helmsii (Zurückgekrümmtes Dickblatt)

Crassula helmsii ist heimisch in Australien und Neuseeland und wurde als Neophyt in Europa erstmals in England 1956 nachgewiesen (vgl. BELLMANN 1988). Nach Angaben von ROWLEY (1989) breitete sich die Art dort rasch aus, wobei sich alle drei bis fünf Jahre die Zahl neuer Fundstellen verdoppelte. In Deutschland trat *Crassula helmsii* erstmalig 1981 im Pfälzer Wald auf (LANG 1981). Weitere Nachweise folgten 1986 bei Bremen (BELLMANN 1988), 1988 in Westfalen (BÜSCHER et al. 1990), 1990 in Heikendorf bei Kiel (CHRISTENSEN 1993) und 1991 im Hamburger Raum (MANG 1991).

Mögliche Ausbreitungsmechanismen von *Crassula helmsii* werden bei CHRISTENSEN (1993) diskutiert. Zum einen ist eine Ausbreitung der Art durch Wasservögel wahrscheinlich. Zum anderen kann diese im Zuge einer Bepflanzung von Gewässern verschleppt werden, da die Sippe gerne in Gartenteichen und auch in Aquarien kultiviert wird (BELLMANN 1988, ROWLEY 1989, STACE 1991).

Im Gebiet der Holmer Teiche wurde *Crassula helmsii* auf zwei kleineren Flächen in dichten Beständen von jeweils etwa 30 cm x 30 cm Flächengröße nachgewiesen. Sie besiedelt dort Standorte, die denen der morphologisch ähnlichen, im Bundesgebiet aber ausgestorbenen Art *Crassula aquatica* ähneln. Das Wasser der Fischteiche wird im Spätsommer abgelassen. Der Teichboden ist sandig und primär sauer, wird aber nach Ablassen des Wassers und nach Mahd der im Fischteich aufkommenden Röhrichtarten gekalkt. Nach CASPER und KRAUSCH (1981) gedeiht *Crassula helmsii* in stehenden, flachen Gewässern, in Bächen, Kanälen und Lagunen bis zu Wassertiefen um 1 m. Sie ist überdies salztolerant und besiedelt in Küstennähe auch Fels- oder Kliffstandorte.

Nach Untersuchungen von CHRISTENSEN (1993) ist *Crassula helmsii* morphologisch sehr variabel und kann mit *Crassula aquatica* verwechselt werden. Für erstere ist bezeichnend, daß die Länge der Blütenstiele 2 mm und mehr beträgt, während *Crassula aquatica* in den Blattachseln mehr oder minder sitzende Blüten aufweist (Länge der Blütenstiele unter 1 mm). Die Sproßachse von *Crassula helmsii* erreicht Längen von bis zu 16 cm, wächst niederliegend bis aufsteigend oder auch flutend und kann sich an den basalen Nodien bewurzeln (vgl. morphologische Beschreibung bei CASPAR und KRAUSCH 1981)

¹¹Für Niedersachsen sind derzeit zehn weitere Vorkommen bekannt (ECKARD GARVE, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, mündliche Mitteilung 2000).

Im Gebiet der Holmer Teiche ist *Crassula helmsii* mit *Radiolion*-Arten vergesellschaftet (Zwergflachs-Gesellschaften der Klasse *Isoeto-Nanojuncetea*, POTT 1995). Die nachfolgende Vegetationsaufnahme soll beispielhaft die Vegetationsverhältnisse am Wuchsort der Art dokumentieren:

Aufnahmedatum: 9.10.1999
 Fläche: 50 cm x 50 cm
 Vegetationshöhe: 20 cm

Deckung der Phanerogamen: 35 %
 Deckung der Kryptogamen: 10 %
 Artenzahl: 25

Crassula helmsii 2a

VC *Radiolion* (Zwergflachs-Gesellschaften)

Cicendia filiformis 1
Radiola linoides 1
Riccardia incurvata 1

OC-KC *Isoeto-Nanojuncetea* (Zwergbinsen-Gesellschaften)

Illecebrum verticillatum 2m
Juncus tenageia 1

Sonstige

<i>Ranunculus flammula</i>	1	<i>Myosotis palustris</i>	+
<i>Mentha aquatica</i>	1	<i>Agrostis canina</i>	1
<i>Potentilla anserina</i>	+	<i>Lythrum salicaria</i>	r
<i>Galium palustre</i>	1	<i>Juncus bulbosus</i>	+
<i>Ranunculus repens</i>	+	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	1
<i>Molinia caerulea</i>	+	<i>Sphagnum squarrosum</i>	1
<i>Carex serotina</i>	1	<i>Fossombronia foveolata</i>	2m
<i>Eleocharis multicaulis</i>	1	<i>Philonotis caespitosa</i>	2m
<i>Juncus articulatus</i>	1	<i>Archidium alternifolium</i>	2m
<i>Lycopus europaeus</i>	+		

Apium repens (Kriechender Sellerie)

Apium repens ist west- und zentraleuropäisch verbreitet. In diesem Raum siedelt die Art überwiegend an Spülsäumen von Seen, in sommerlich trockenfallenden Gewässern, an feuchten Wegrändern und in Kiesgruben. Im gesamten Verbreitungsgebiet gilt *Apium repens* als zerstreut bis selten (CASPAR und KRAUSCH 1981). In Niedersachsen wie auch im Bundesgebiet ist die Art vom Aussterben bedroht (Gefährdungsgrad 1 nach Roter Liste der Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens bzw. Deutschlands; GARVE 1993, KORNECK et al. 1996).

Im Gebiet der Holmer Teiche wurden insgesamt sechs Individuen von *Apium repens* nachgewiesen. Ein Teil der Pflanzen blühte oder zeigte bereits Fruchtansatz. In den Holmer Teichen ist *Apium repens* - ebenso wie *Crassula helmsii* - mit *Radiolion*-Arten vergesellschaftet. Die nachfolgende Vegetationsaufnahme soll beispielhaft die Vegetationsverhältnisse am Wuchsort der Art dokumentieren:

Aufnahmedatum: 9.10.1999
 Fläche: 40 cm x 40 cm
 Vegetationshöhe: 20 cm

Deckung der Phanerogamen: 15 %
 Deckung der Kryptogamen: 1 %
 Artenzahl: 11

<i>Apium repens</i>	+
VC <i>Radiolion</i> (Zwergflachs-Gesellschaften)	
<i>Radiola linoides</i>	+
<i>Riccardia incurvata</i>	2m
Sonstige	
<i>Carex serotina</i>	1
<i>Potentilla anserina</i>	+
<i>Eleocharis multicaulis</i>	1
<i>Juncus articulatus</i>	1
<i>Juncus bulbosus</i>	1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	1
<i>Bryum</i> c.f. <i>pseudotriquetrum</i>	1
<i>Chara delicatula</i>	+
(am Rand der Aufnahmefläche: <i>Pilularia globulifera</i> +)	

Die meisten Populationen der soziologisch für die Klasse der Zwergbinsen-Gesellschaften bezeichnenden Arten sind in Niedersachsen stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht. Da die Arten zwergwüchsig, kurzlebig und demzufolge konkurrenzschwach sind, ist ihr Überleben heute vielfach nur an Standorten möglich, an denen zufällige oder auch periodische Störungen (Überflutungen, Pflügen, Mahd, Tritt oder andere Bodenverwundungen) einen dichten Vegetationsschluß durch höherwüchsige und ausdauernde Arten verhindern. Sukzessionsexperimente von MÜLLER (1996) zeigen, daß Pflegemaßnahmen zur Erhaltung oder Wieder-Etablierung von Zwergbinsen-Gesellschaften nur dann erfolgreich sind, wenn diese eine Entwicklung hochwüchsiger Konkurrenten verhindern und zugleich auf die Reproduktionszyklen und das ökologische Verhalten der Sippen abgestimmt sind. Im Gebiet der Holmer Teiche scheint die gegenwärtig praktizierte Teichnutzung und -pflege diesen Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen, so daß für die dort vorhandenen Populationen der *Isoeto-Nanojuncetea*-Arten langfristig Überdauerungsperspektiven bestehen. Für eine Vielzahl amphibi-scher, kurzlebiger und konkurrenzschwacher Arten erweist sich somit eine extensive Teichwirtschaft als wesentliche Voraussetzung für deren Fortbestand in der Kulturlandschaft Norddeutschlands (GARNIEL 1993, TÄUBER 1998).

Literatur

- BELLMANN, H. (1988): Leben in Bach und Teich. - 287 S.; München.
 BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. - 3. Aufl., 865 S.; Wien/New York.

- BÜSCHER, D., RAABE, U., WENTZ, E.M. (1990): *Crassula helmsii* (T. Kirk) Cockayne in Westfalen. - Floristische Rundbriefe **24**: 8-9; Bochum.
- CASPAR, S.J., KRAUSCH, H.-D., (1981): *Pteridophyta* und *Anthophyta*. - In: Ettl, H., Gerloff, J., Heynig, H. (Hrsg.): Süßwasserflora von Mitteleuropa. - Bd. **24**: 942 S.; Jena.
- CHRISTENSEN, E. (1993): *Crassula helmsii* (T. Kirk) Cockayne - neu für Schleswig-Holstein. - Kieler Notizen zur Pflanzenkunde in Schleswig-Holstein und Hamburg **22**: 1-7; Kiel.
- FRAHM, J.P., FREY, W. (1983): Moosflora. - 522 S.; Stuttgart.
- GARNIEL, A. (1993): Die Vegetation der Karpfenteiche Schleswig-Holsteins - Inventarisierung, Sukzessionsprognose, Schutzkonzepte. - Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft für Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg **45**: 322 S.; Kiel.
- GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **13** (1): 1-37; Hannover.
- KAISER, T., HARLING, H.-J.V. (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen des Naturschutzgebietes Lüneburger Heide. - Braunschweiger naturkundliche Schriften **5** (3): 667-683; Braunschweig.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M., VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde **28**: 21-187; Bonn - Bad Godesberg.
- KRAUSE, W. (1997): *Charales (Charophyceae)*. - In: Ettl, H., Gärtner, G., Heynig, H., Mollenhauer, D. (Hrsg.): Süßwasserflora von Mitteleuropa. - Bd. **18**: 202 S.; Jena.
- LANG, W. (1981): *Crassula recurva* (Hook.) Ostenf., eine neue adventive Art in der Bundesrepublik Deutschland. - Göttinger Floristische Rundbriefe **15**: 41-44; Göttingen.
- MANG, F.W.C. (1991): Neues und Altes zur Flora von Hamburg. - Berichte des Botanischen Vereins Hamburg **12**: 41-56; Hamburg.
- MÜLLER, J. (1996): Experimentelle Sukzessionsforschung zum Schutz seltener Zwergbinsengesellschaften in Norddeutschland. - Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Bremen **43**: 289-308; Bremen.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. - 2. Aufl., 622 S.; Stuttgart.
- ROTHMALER, W. (1988): Exkursionsflora. - Bd. **4**: 811 S.; Jena.
- ROWLEY, G. (1989): Swamp Stonecrop hits the headlines again.- Brit. Cact. Suce. Jour. **7**: 26.
- STACE, C. (1991): New Flora of the British Isles. - 1226 S.; Suffolk.
- TÄUBER, T. (1998): Neu- und Wiederfunde von Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften in Niedersachsen. - Floristische Rundbriefe **32**: 74-80; Bochum.

Anschrift des Erstverfassers:

Prof. Dr. Werner Härdtle, Universität Lüneburg, Institut für Ökologie und Umweltchemie, Scharnhorststraße 1, 21332 Lüneburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Härdtle Werner, Dierßen Klaus [Dierssen], Romahn Katrin
Sabine

Artikel/Article: [Nachträge zur Liste der Farn- und Blütenpflanzen des
Naturschutzgebietes „Lüneburger Heide“ 15-19](#)