

Die Makrophytenvegetation des Allersees und des Tankumsees (Ost-Niedersachsen) - unter besonderer Berücksichtigung der Armleuchteralgen (Charales)

von
Robert Pudwill

Zusammenfassung

Die Makrophytenvegetation der Baggerseen Allersee in Wolfsburg und Tankumsee bei Gifhorn wurde untersucht. Es wurden insgesamt 17 Arten festgestellt. Davon sind 8 Arten in Niedersachsen im Bestand gefährdet (Rote-Liste-Arten), darunter die seltene Stern-Armlauchteralge (*Nitellopsis obtusa*) in ausgedehnten Beständen. Sie scheint sich in Norddeutschland (Bremen, Niedersachsen) in Baggerseen zu etablieren.

1. Einleitung

Der eiszeitlich geprägte Naturraum des Aller-Weser-Urstromtales in Ost-Niedersachsen wird von Kies- und Sandablagerungen bestimmt, die einen wertvollen Rohstoff für die Bauindustrie darstellen. Hier entstanden und entstehen aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers bei der Gewinnung von Kiesen und Sanden Baggerseen. Nach dem Abbau bieten die Baggerseen der Bevölkerung einen neuen attraktiven Erholungsraum. Nicht nur der Mensch, sondern auch die Pflanzen- und Tierwelt profitieren von den neu entstandenen Gewässern. KRAUSE (1971, 1980) untersuchte die Makrophytenvegetation in der Oberrheinebene und fand dort seltene Armleuchteralgen. TRAPP (1995) fand in den Baggerseen in Bremen seltene Armleuchteralgen. Nach VAHLE (1990) ist die Armleuchtervegetation in Niedersachsen sehr unvollständig untersucht. Während meiner Schnorchel-Exkursionen im Allersee und Tankumsee entdeckte ich große Bestände der seltenen Stern-Armlauchteralge *Nitellopsis obtusa*. Dies veranlaßte mich, die Makrophytenvegetation dieser Baggerseen genauer zu untersuchen.

2. Methoden

Die Wasservegetation wurde entweder am Ufer watend oder durch Schnorcheln untersucht. Dabei wurde die Vegetation im Allersee bis 3 m Tiefe und im Tankumsee bis zu einer Tiefe von 6 m erfaßt. Die Bestimmung der Armleuchteralgen erfolgte nach KRAUSE (1997). Die wasserchemischen Untersuchungen wurden mit Merck-Schnelltests für Wasseruntersuchungen durchgeführt: Gesamthärte mit Aquamerck 8039, Karbonathärte mit Aquamerck 8048 und Chlorid mit Aquamerck 11 106.

Tab. 1: Wasserchemische Daten

	Datum	Gesamthärte mmol/l	Karbonathärte mmol/l	Chlorid mg/l
Allersee	17.09.1999	3,1	1,0	105
Tankumsee	08.07.1995	2,1	1,2	100

Tab. 2: Makrophyten im Allersee und Tankumsee

Arten	Allersee	Tankumsee	Rote-Liste- Niedersachsen GARVE 1993; VAHLE 1990
<i>Chara delicatula</i>		viel	3
<i>Chara vulgaris</i>		viel	
<i>Nitellopsis obtusa</i>	viel	viel	1
<i>Nitella flexilis</i>	viel		3
<i>Nitella gracilis/mucronata</i>	x		1/4
<i>Ceratophyllum demersum</i>	viel	viel	
<i>Elodea canadensis</i>	viel	viel	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	viel	wenig	
<i>Nymphae alba</i>		Einzelexemplar	3
<i>Potamogeton crispus</i>	wenig	wenig	
<i>Potamogeton gramineus</i>		viel	2
<i>Potamogeton natans</i>		wenig	
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	viel		3
<i>Potamogeton pectinatus</i>	viel	viel	
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	x		3
<i>Potamogeton trichoides</i>	viel	viel	
<i>Polygonum amphibium</i>		wenig	

3. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Naturraum Obere Allerniederung des Aller-Weser-Urstromtales. An deren südlichem Rande verläuft die Grenze zu kalkreichen Gebieten (Geschiebelehm im Papenteich, Kalkstein bei Ehmén, Klieversberg in Wolfsburg). Der Allersee befindet sich in Wolfsburg (MTB 3530.4.05) und der Tankumsee bei Gifhorn (MTB 3529.2.13). **Allersee:** Entstanden 1971 beim Bau des Allersee-Parks. Ursprünglich nur 2,5 m tief, wurde er 1987 auf etwa 11 m vertieft (TIETJE 1989). Der Allersee ist ein Grundwassersee, der direkt an der Aller gelegen ist und nur durch einen Sandwall von der Aller getrennt ist. Er besitzt keinen Zu- oder Abfluß. Als beliebtes Naherholungsgebiet, das von Grünland und Parkanlagen umgeben ist (Wassersport, Baden, Angeln), wird er von vielen Menschen aufgesucht.

Tankumsee: Entstanden Anfang der siebziger Jahre während des Baus des Elbe-Seitenkanals (ROSHOP 1984) durch Kies- und Sandentnahme. Er ist 62 ha groß und erreicht maximal etwa 18 m Tiefe. Da er keinen Zu- oder Abfluß besitzt, ist er als Grundwassersee zu bezeichnen. Als Erholungsgebiet (Feriensiedlung, Badestrand, Wassersport und Angeln), das von Wald (Barnbruch) und Grünland umgeben ist, wird der Tankumsee von vielen Erholungssuchenden und Wassersportlern besucht.

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1 Wasserchemische Untersuchungen

Das Wasser in den beiden Baggerseen ist mittelhart und hat erhöhte Chloridgehalte (Tab. 1). Der erhöhte Chloridgehalt könnte durch unterirdische Salzstöcke verursacht sein (Calberlaher Salzstock, Weyhäuser Salzstock und Allertalgraben – Salzstock; BUNDESANSTALT FÜR BODENFORSCHUNG 1974).

4.2 Vegetation

Insgesamt wurden in den beiden Seen 17 Wasserpflanzenarten gefunden (Tab. 2). Neben weit verbreiteten Gefäßpflanzenarten wurden auch seltene und gefährdete Arten festgestellt. Im Allersee sind es die Laichkrautarten *Potamogeton obtusifolius* und *P. perfoliatus* und im Tankumsee *Potamogeton gramineus*. Das Tausendblatt *Myriophyllum spicatum* wächst in beiden Seen. Es war im Untersuchungsjahr 1999 im Tankumsee selten, dagegen bildete es im Allersee dichte Bestände. Von den 17 Wasserpflanzenarten gehören 5 Arten zu den Armelechteralgen. Das große Vorkommen der Stern-Armelechteralge *Nitellopsis obtusa* in beiden Seen ist von besonderer Bedeutung. Denn nach der "Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie" der Europäischen Union gehören oligotrophe bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen zu Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse (SSY-MANK, HAUKE, RIECKRIEM & SCHRÖDER 1998). Auch nach § 28a des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes sind Verlandungsbereiche nährstoffarmer und nährstoffreicher Stillgewässer besonders geschützt (NNatG 1998). Nach TRAPP (1995) existieren in Bremen Vorkommen von *Nitellopsis obtusa* in Baggerseen: Dort breitet sie die Art auch in Flachwasserbereiche von eutrophen Flachgewässern aus. Im Aller- und im Tankumsee wächst *Nitellopsis obtusa* von etwa 2 - 6 m Wassertiefe. Das Vorherrschen von mesotrophen Verhältnissen könnte aufgrund der großen Sichttiefe von über 3 m im Sommer im Tankumsee vorliegen. Im Allersee lag die Sichttiefe im September dagegen unter 3 m, und die dichte Makrophytenvegetation aus Laichkräutern und Tausendblatt deuten auf eher eutrophe Bedingungen hin. Für Niedersachsen liegen nach VAHLE (1990) keine Nachweise von *Nitellopsis obtusa* vor. *Nitella flexilis* kommt nicht nur in Stillgewässern, sondern auch in Fließgewässern vor. Sie bevorzugt kalkarme Bäche der nordwestdeutschen Geest und der Lüneburger Heide (BORGGRÄFE&PUDWILL 1998; VAHLE 1990). Das Vorkommen im relativ kalkreichen Allersee widerspricht den Angaben von VAHLE (1990). Von der *Nitella gracilis* wurde nur eine kleine Pflanze im Allersee gefunden. Eine eindeutige Unterscheidung von *N. mucronata* war leider nicht möglich. *Chara vulgaris* bedeckt weite Uferbereiche des Tankumsees. An einigen Uferabschnitten mischt sich *Chara delicatula* in dichten Beständen dazwischen.

5. Literatur

- BORGGRÄFE, K., PUDWILL, R. (1998): Die Wasservegetation der Ise und ihrer Nebengewässer. Ber. Naturhist. Ges. Hannover 140: 157-172.
- BUNDESANSTALT FÜR BODENFORSCHUNG (1974): Geologische Übersichtskarte 1 : 200 000. Blatt CC 3926 Braunschweig. Hannover.
- GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Inform. Naturschutz Niedersachs. 1: 1 - 37.
- KRAUSE, W. (1971): Die makrophytische Wasservegetation der südlichen Oberrheinaue. Arch. Hydrobiol. Suppl. 37 (4): 387-465.
- KRAUSE, W. (1980): Zur Gesellschaftsbildung der Characeen in der Oberrheinebene. Phytocoenologia 7: 305-317.
- KRAUSE, W. (1997): Charales (Charophyceae). In: Süßwasserflora von Mitteleuropa. Hrsg. Ettl, H., G. Gärtner, H. Heynig, D. Mollenbauer. Bd. 18. G. Fischer Jena.
- NIEDERSÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ (NNatG) i. d. Fassung vom 11.2.1998.
- ROSHOP, U. (1984): Rund um den Tankumsee alles für die Erholung. Kreiskalender 1984: 20-23. Gifhorn.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RIECKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53. Münster.
- TIETJE, U. (1989): Wie der Allersee-Park in Wolfsburg entstand. Kreiskalender 1989: 200-202. Wolfsburg.
- TRAPP, S. (1995): Die Characeen in Bremer Seen. Floristische Rundbriefe 29 (2): 207-211. Bochum.
- VAHLE, H.-C. (1990): Armleuchteralgen (Characeae) in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 5.

Verfasser: Robert Pudwill, Böttcherstr. 3, 38518 Gifhorn