

Entwicklung der Pionier-Vegetation 2003 bis 2005 am Ufer des Naturschutzgebietes „Wollmatinger Ried-Untersee-Gnadensee“

Michael Dienst, Wolfgang Ostendorp & Eberhard Klein (NABU)

Einführung

Niedrigwasserfolgen: Im Anschluss an eine extreme Niedrigwasserphase zwischen Juni und September 2003 kam es am Bodensee-Untersee zu einer Besiedlung der normalerweise wasserbedeckten Uferstreifen durch semiaquatische und terrestrische Gefäßpflanzen. Die Entwicklung dieser Pionier-Vegetation wurde am Beispiel des Wollmatinger Ried-Ufers auf einer Länge von 13,46 km untersucht. Hierzu wurden von Februar bis März 2004 sowie Januar bis März 2005 flächendeckend 218 bzw. 280 vereinfachte Vegetationsaufnahmen durchgeführt, welche die Entwicklung in den Vegetationsperioden 2003 und 2004 beschreiben. Die Ergebnisse wurden u. a. in Vegetationskarten dargestellt.

Ergebnisse

Flächenbilanz: Die durch Vegetationsaufnahmen erfasste Fläche lag 2004 bei 22,9 ha und 2005 bei 14,5 ha, der Deckungsgrad betrug 23 % (2004) und 58 % (2005), so dass die vegetationsbedeckte Fläche 2004 bei 5,2 ha und 2005 bei 8,3 ha lag. Insgesamt wurden ca. 80 Sippen gefunden (2004: 70; 2005: 49). Das Artenspektrum setzte sich überwiegend aus Röhrichtarten und Sumpfpflanzen zusammen, die auch in Normaljahren am Bodenseeufer anzutreffen sind, dort aber eher konkurrenzarme Sonderstandorte oder gestörte Standorte besiedeln. Weitere Arten kommen normalerweise an anderen Standorten, zumeist im terrestrischen Bereich vor; diese waren 2004 noch häufiger als 2005, wurden also durch das vergleichsweise normale Jahreshochwasser von 2004 eher wieder zurückgedrängt im Vergleich zu den typischen Uferpflanzen. Im Hinblick auf die räumliche Verteilung entlang des Wollmatinger Ried-Ufers wurde der Deckungsgrad einiger Arten signifikant durch Substrateigenschaften und/oder durch die Exposition des Uferabschnitts beeinflusst.

Weidenanflug: Im Niedrigwasserjahr 2003 konnten sich an vielen Abschnitten *Salix*-Keimpflanzen (überwiegend *S. alba* und ihre Bastarde) etablieren, die an höher gelegenen Stellen bis zu einer Höhe von 1,5 bis 2 m heranwuchsen. Obschon die Pflanzen unter einem erheblichen Beweidungsdruck durch Rehwild und/oder Wasservögel litten, könnten die größeren von ihnen die kommenden jährlichen Hochwasserphasen überleben und zu Bäumen heranwachsen. Damit wäre eine Verjüngung der Weichholzaue-Elemente möglich, wie sie sonst in den vergangenen Jahren nur selten beobachtet wurde.

Rohrkolben: Strukturell besonders auffällig sind die angesiedelten Rohrkolben-Bestände (überwiegend *Typha latifolia*), die besonders vor dem Giehrenmoos einen Gürtel vor dem Schilfröhricht von bis zu 100 m Breite bilden. Der Breitblättrige Rohrkolben wächst hierbei in den Schilf-Ausfallflächen (Extremhochwasser 1999) wie auch seeseitig davon.



Abb 1: Rohrkolben-Röhricht im ‚Giehrenmoos‘ – 20.7.2005.

Grüne Seebirse: Interessant ist auch die Frage, ob sich aus den einzelnen kleinen *Schoenoplectus lacustris*-Ansiedlungen wieder größere Bestände bilden können – nachdem zwischen Sommer 2002 und Winter 2003/2004 der letzte größere Bestand im Wollmatinger Ried abgestorben ist.

Besiedlung der Schilfabsterbezone: Die GIS-Auswertung der neu besiedelten Flächen mit der Schilfabsterbezone (als Folge des Extremhochwassers von 1999) ergab, dass sich ca. drei Viertel der kartierten Pionier-Vegetation außerhalb dieser befanden (2004: 77 %, 2005: 72 %). Die Neubesiedlungen infolge des Niedrigwassers von 2003 ist nicht allein Folge der Freiwerdung von Besiedlungsfläche durch den bis über 40 m tiefen Schilfrückgang von 1999. Vielmehr haben sich die Pflanzen auch deutlich seeseits der ursprünglichen Schilfgrenze angesiedelt.

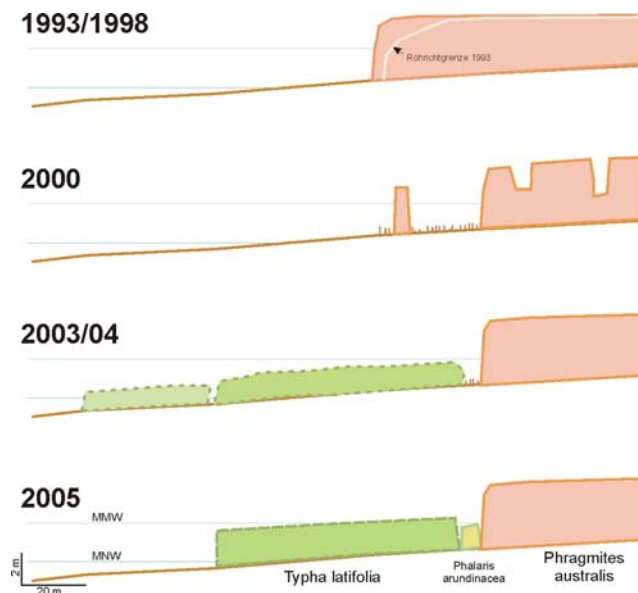


Abb 2: Entwicklung der Röhrichtfront im Nordteil des NSG „Wollmatinger Ried-Untersee-Gnadensee“ in den Jahren von 1998 bis 2005. Von 1993 bis 1998 gab es eine Schilfprogression um 3 m. Durch das Extremhochwasser 1999 ist die Schilffront um 28 m zurückgewichen. Das Niedrigwasserjahr 2003 ermöglichte eine Besiedlung der Ausfallfläche und eines seeseitigen Streifen von 90 m Breite mit hauptsächlich Breitblättrigem Rohrkolben. Diese Bestände sind 2004/2005 wieder um 40 m zurückgegangen. Zwischen den Rohrkolben- und Schilfbeständen wuchs 2005 ein 5 m breiter Streifen Rohrglanzgras-Röhricht.

Abhängigkeit vom Sohlniveau: Die höhenbezogene GIS-Auswertung hat ergeben, dass der Umfang der besiedelten Fläche von 2004 bis 2005 in den unteren Bereichen deutlich abnahm. Die Deckung der Pioniervegetation hat aber in allen Höhenstufen zugenommen. Das Verhalten der einzelnen Arten bezüglich der Höhenlage ist sehr unterschiedlich.



Abb 3: Zwischen der Insel „Kopf“ und dem Festland dominierten Rohrglanzgras und Gliederbinse - 10.8.2005.

„Life History Traits“

Unter den Wasserstandsbedingungen am Bodensee-Ufer dürften sich zukünftig die Arten durchsetzen, die über bestimmte morphologische, anatomische und physiologische Strategien („Life History Traits“) verfügen. Bereits nach zwei Jahren ist eine Zunahme von überschwemmungstoleranten Konkurrenzstrategen sowie eine Abnahme von Arten zu erkennen, die sich überwiegend durch Samen (und nicht vegetativ) vermehren. Außerdem hat der Flächenanteil an spätblühenden (Juli, August) Arten zugenommen, während Arten, die im Mai und Juni blühen, der jährlichen Hochwasserphase nicht gewachsen sind und an Fläche verloren haben.

Ausblick

Die nächsten Jahre werden zeigen, welche Lebensformen und Strategietypen sich aufgrund des (bisher) einmaligen Extremniedrigwassers von 2003 am Ufer saum dauerhaft halten können und welche durch den normalen Wasserstandsgang verdrängt werden. Es wird sich erweisen, welche Arten die ‚Nische‘, die ihnen der abgestorbene oder stark aufgelichtete Schilf-Gürtel eröffnet hat, zur dauerhaften Ansiedlung nutzen können und welche nach kurzer Zeit von *Phragmites* als überlegenem Konkurrenten verdrängt werden. Besonders interessant wird das weitere Schicksal der *Typha*-Bestände sein sowie die *Salix*-Verjüngung in den randlich aufgelockerten Schilfbeständen.

Dank: Die beiden Projektteile wurden finanziert durch das Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege, und durch das Institut für Landschafts- und Pflanzenökologie der Universität Hohenheim.