

Vegetationsschwankungen in einem Waldtümpel des Münsterlandes

Fritz Runge, Münster

5 km nördlich der Stadt Münster, genauer 1,5 km nordwestlich des Bahnhofs Kinderhaus (Topogr. Karte 1 : 25 000 3911 Greven) liegt ein langgestreckter, flacher Tümpel in einem Bauernwalde. Der Eichen-Hainbuchenwald (*Quercus-Carpinetum*), der an trockenen Stellen in einen Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) übergeht, stockt im fast ebenen Gelände in 53 m Meereshöhe. Die Eichen (*Quercus robur*) und Buchen (*Fagus sylvatica*) erreichten 1977 bei einem etwaigen Alter von 70 Jahren ca. 22 m Höhe. Sie beschatteten den Tümpel ziemlich stark.

Im Tümpel, eigentlich mehr einer etwa 30 m langen, 10 m breiten und 70 cm tiefen Senke, steht in jedem Winter das Regenwasser wenige Dezimeter hoch. Es war am 26.03.1977 bis 15 cm, am 15.03.1978 bis 20 cm tief. Während der Sommermonate trocknet der Tümpel aus. Den Untergrund bildet schwarzgrauer, stark humoser Lehm, der sich auch im Sommer frisch bis feucht anfühlt.

Auf dem fast ebenen Grunde der Senke richtete ich 1977 ein 2x5 m großes Dauerquadrat ein. Die Eckpunkte wurden durch in den Boden geschlagene Eisenstäbe markiert. Die Vegetation nahm ich jährlich einmal, und zwar zwischen dem 2. und 16. Juni soziologisch auf. In der Tabelle sind aber nur die Untersuchungen im Abstand von 2 Jahren aufgezeichnet. Die Zahlen geben, soweit nichts anderes vermerkt ist, die prozentuale Bedeckung der Arten an.

Änderungen der Pflanzendecke im Waldtümpel während der Jahre 1977 bis 1987

Aufnahmejahr	1977	79	81	83	85	87
Baumschicht	40	40	50	60	80	80
<i>Fagus sylvatica</i>	30	20	30	30	40	40
<i>Quercus robur</i>	20	30	30	40	50	50
Strauchschicht				<1	<1	
<i>Rubus caesius</i>				<1	<1	
Krautschicht	99	80	80	80	70	40
<i>Lysimachia nummularia</i>	95	70	60	30	30	30
<i>Ranunculus repens</i>	5	10	20	40	30	10
<i>Glyceria fluitans</i>	1	2	1	2	1	1
<i>Agrostis stolonifera</i>	<1					
<i>Solanum dulcamara</i>		2	5	20	10	
<i>Solanum dulcam.</i> , Zahl d. Pfl.		1	11	24	8	
<i>Rubus caesius</i> (Keiml.), Zahl			1			
<i>Impatiens parviflora</i>			1		<1	5
<i>Impatiens parviflora</i> , Zahl			34		4	81
Kahler Boden	1	20	20	20	30	60

Die Tabelle läßt einen infolge des Schattens nicht ganz typisch ausgebildeten Flechtstraußgras-Flutrasen (*Agrostion stoloniferae*) erkennen. In ihm treten außer dem Straußgras Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) als charakteristische Arten auf.

Wider Erwarten war die Vegetation in den 10 Beobachtungsjahren erheblichen Schwankungen unterworfen. Sie beruhen einerseits auf der zunehmenden Beschattung durch die umstehenden Bäume, andererseits auf Schwankungen des Wasserspiegels.

Der Schatten nahm im Laufe der Jahre um rund 40 % zu. Infolgedessen ging das Halbschatten ertragende Pfennigkraut von 95 auf 30 % zurück. Die Bedeckung der Krautschicht sank von 99 auf 40 %. Dementsprechend vergrößerte sich die kahle Fläche im Dauerquadrat von 1 auf 60 %.

Besonders stark wirkten sich die Schwankungen des Wasserspiegels aus. Bei im Frühjahr besonders niedrigem Wasserstand senden *Lysimachia nummularia* und *Ranunculus repens* Ausläufer zur Mitte des Tümpels hin. Beide Arten dürften bei steigendem Wasserspiegel im Winter ertrinken.

Vorübergehend erschienen bei verhältnismäßig niedrigem Wasserstand das Flecht- oder Weiße Straußgras (*Agrostis stolonifera*), der Bittersüße Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) und die Kratzbeere (*Rubus caesius*). Letztere trat 1981 als Keimling auf und wuchs in den folgenden Jahren zum kleinen Strauch heran. Auch diese Pflanzen dürften dem im Herbst steigenden Wasser zum Opfer gefallen sein.

Das Kleine Springkraut (*Impatiens parviflora*) tauchte 1980 erstmalig und in den folgenden Jahren erneut auf. Die einjährige Art konnte sich infolge der winterlichen Überschwemmungen nicht zur Tümpelmitte hin ausbreiten.

Merkwürdigerweise höhte sich der Boden in der Senke während der 10 Beobachtungsjahre trotz des eingewehten Laubs überhaupt nicht auf, wie sich beim Ausmessen der aus dem Boden ragenden Enden der Begrenzungsstäbe ergab. Dementsprechend wuchs die Senke in den 10 Jahren nicht, wie erwartet zu. Infolge der zunehmenden Beschattung deutete sich keinerlei Verlandung an.

Anschrift des Verfassers: Dr. F. Runge, Diesterwegstr. 63, D-4400 Münster