

Vegetationsschwankungen in einem Waldtümpel des Münsterlandes II

Fritz Runge, Münster

In einem 5 km nördlich der Stadt Münster gelegenen Bauernwald, einem Eichen-Hainbuchenwald (*Quercus-Carpinetum*) gibt es eine langgestreckte Senke mit einem flachen Tümpel. In ihm steht während des Winters das Regenwasser wenige Dezimeter hoch. Es staut sich über dem lehmigen Untergrund. Im Sommer trocknet das Kleingewässer aus.

Im Tümpel wurde 1977 eine 2x5 m große Dauerbeobachtungsfläche mit Eisenstäben abgegrenzt. Die Untersuchungen der Fläche mit der pflanzensoziologischen Aufnahme erfolgten jährlich einmal, und zwar zwischen dem 2. und 14. Juni. Die Ergebnisse fanden im 1. Heft des 48. Jahrgangs 1988 (S. 25-26) dieser Zeitschrift ihren Niederschlag. Näheres über die Einrichtung des Dauerquadrats und die bis 1987 durchgeführten Untersuchungen möge man der Veröffentlichung von 1988 entnehmen.

Die Beobachtungen und soziologischen Aufnahmen wurden auch nach 1987 fortgesetzt. Sie fanden ebenfalls jährlich einmal, und zwar zwischen dem 8. und 14. Juni statt. Die Ergebnisse zeigt die Tabelle. In ihr sind die Aufnahmen von 1977 und 1987 wiederholt. Die Ziffern geben die prozentuale Bedeckung der einzelnen Arten an. Eine ° bedeutet kümmerlichen Wuchs.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, nahm die Bedeckung durch die Eichen (*Quercus robur*) von 1994 bis 1995 ab. Der dadurch verursachte größere Lichteinfall geht offensichtlich auf den Fraß des Eichenwicklers zurück. Er wirkte sich aber in der Krautflora kaum aus.

Die Menge des Halbschatten ertragenden Pfennigkrautes (*Lysimachia nummularia*), das 1977 95% und noch 1987 40% des Dauerquadrats einnahm, sank wahrscheinlich infolge der im Laufe der Jahre 1977 bis 1985 zunehmenden Beschattung durch die Bäume. Die Pflanze blühte seit 1986 nicht mehr und kümmerte zuletzt.

Das Kleine Springkraut (*Impatiens parviflora*), das heute im benachbarten Walde große Bestände bildet, wanderte 1980 in das Dauerquadrat ein und schwankte in den folgenden Jahren in der Menge sehr stark. Lag der Tümpel wie in den Jahren 1989, 1990 und 1993 vor der Untersuchung längere Zeit, zumindest 2-3 Wochen lang trocken, so tauchte das Springkraut auf und vermehrte sich. So bedeckte es 1990 mit 97% fast die ganze Untersuchungsfläche. Stand der Tümpel wie in den Jahren 1992 und 1994 bis kurz vor der Aufnahme unter Wasser, so erschienen nur ganz wenige Exemplare und meist nur Keimlinge.

Weitere Arten, in der Mehrzahl Keimpflanzen, traten in allen Jahren nur in geringer Zahl und nur vorübergehend auf.

Änderungen der Pflanzendecke im Waldtümpel während der Jahre 1977 bis 1996

Aufnahmejahr	1977	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
Baumschicht:	40	80	80	80	80	90	90	90	90	80	90
<i>Fagus sylvatica</i>	30	40	50	50	50	60	60	40	40	40	40
<i>Quercus robur</i>	20	50	30	30	30	40	40	60	60	40	50
Strauchschicht:	.	.	.	<1	.	.	.	.	.	<1	<1
<i>Rubus caesius</i>	.	.	.	<1°	.	.	.	.	.	.	<1
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	<1	<1
Krautschicht:	99	40	40	60	97	70	10	50	1	<1	<1
<i>Agrostis stolonifera</i>	<1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	5	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glyceria fluitans</i>	1	1	<1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	95	40	1	<1	<1	<1°	.	.	.	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	.	5	40	60	97	70	10	50	1	<1	<1
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	<1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	.	.	<1	<1	1	.	.	.
<i>Fagus sylvatica</i> Keiml.	.	.	.	.	.	<1	.	<1	.	.	<1
<i>Quercus robur</i> Keiml.	.	.	.	.	.	.	<1	.	.	.	.
<i>Carpinus betulus</i> Keiml.	.	.	.	.	.	.	<1	<1	.	.	.
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	.	.	<1	<1	.	.	.
<i>Acer campestre</i> Keiml.	.	.	.	.	.	.	<1	<1	<1	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Corylus avellana</i> Keiml.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Kahler Boden	1	60	60	40	3	30	90	50	99	99	99

Anschrift des Verfassers: Dr. Fritz Runge, Diesterwegstraße 63, D-48159 Münster