

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Vegetationsschwankungen in einem Waldmeister-Buchenwald des
Münsterlandes - mit 1 Tabelle

Runge, Fritz

1989

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-191809](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-191809)

Vegetationsschwankungen in einem Waldmeister-Buchenwald des Münsterlandes

Fritz Runge

Mit 1 Tabelle

(Eingegangen am 23. 5. 1988)

Kurzfassung

In einem Dauerquadrat, das vor 10 Jahren in einem Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) bei Münster (Westfalen) angelegt wurde, änderte sich die Vegetation von Jahr zu Jahr. Die Änderungen wurden vor allem durch den Schlag einzelner Buchen verursacht. Im Dauerquadrat erschienen Kahl-schlagpflanzen, eingeschleppte, Stickstoff anzeigende Arten und – als Folge der Bodenvernässung – mehrere Pflanzen des Bach-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*).

Abstract

In a permanent plot, situated in an *Asperulo-Fagetum* near Münster (North-Rhine-Westphalia, FRG) vegetation changed from year to year. Change was especially caused by cutting of some beeches. In the permanent plot there appeared plants of cleared areas, and species of the *Carici remotae-Fraxinetum*. Some others were introduced by men.

5–15 Kilometer nordwestlich der Stadt Münster (Westfalen) erstreckt sich der Nienberge-Altenberger Höhenrücken von NW nach SE. Er besteht größtenteils aus Mergeln des Oberen Untercampans der Oberen Kreide (STAUBE 1986). Diese verwittern zu steinigem Lehm. Der lehmige Boden trägt wie in ganz NW-Europa im fast ebenen Gelände Eichen-Hainbuchenwälder (*Quercus-Carpinetum*), auf etwas steileren Hängen Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*, *Milio-Fagetum* usw.).

In einem Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) des Höhenrückens richtete ich 1978 ein Dauerquadrat ein, um festzustellen, ob und in welcher Hinsicht sich die Vegetation im Laufe der Jahre ändert. Das genau 10×10 m große Quadrat lag 1,6 km nordöstlich der Kirche in Nienberge, genauer 270 m ostnordöstlich der Brücke der Autobahn „Hansalinie“ über die Gasselstiege (TK 25 3911 Greven) in 76 m Meereshöhe. Die Beobachtungsfläche neigte sich mit 3° nach SE. Ihre Vegetation bedeckte stark humosen und daher fast schwarzen, stark gekrümelten, feuchten, von weißen Kalksteinen durchsetzten Lehm, auf dem eine 1 cm dicke Streuschicht lag. Im Dauerquadrat standen 1978 drei 25–30 m hohe Buchen mit einem Umfang von 86, 120 und 137 cm.

Die Pflanzendecke wurde jährlich zwischen dem 15. und 26. Mai soziologisch aufgenommen (Tabelle 1). Weil sich die Vegetation im Laufe der Jahre wenig änderte, sind nur die Aufnahmen jeden zweiten Jahres wiedergegeben.

In der Tabelle bedeuten die Buchstaben und Ziffern nach der BRAUN-BLANQUETSchen Skala (1964): r = nur 1–2 Exemplare, + = spärlich, 1 = reichlich, 2 = sehr zahlreich, 3 = 1/4–1/2, 4 = 1/2–3/4 und 5 = mehr als 3/4 der Aufnahmeffläche deckend.

In den Wintern 1978/79, 1983/84 und 1985/86 wurden in der Nähe des Dauerquadrats mehrere Bäume und in den Wintern 1986/87 und 1987/88 je eine in der Beobachtungsfläche selbst stehende Buche gefällt. Infolgedessen fiel mehr Licht auf das Dauerquadrat. Im Frühjahr 1984 verlief eine Treckerspür durch die Kontrollfläche. Im selben Jahr bedeckte Sägeabfall einen Teil des Dauerquadrats.

Der Tabelle und den Ergänzungen läßt sich folgendes entnehmen:

1. Naturgemäß schwankte die Zahl der Pilze in den verflossenen Jahren je nach der Wetterlage. Der Maipilz (*Calocybe gambosa*) erschien 1978 mit 6, 1981 mit 5, 1983 mit 10, 1984 mit 1 und 1987 mit 4 Fruchtkörpern. 1983 standen 133, 1987 22 Exemplare der Faserlingsart *Psathyrella conopileia* und 1987 2 Waldfreundrüblinge (*Collybia dryophila*) im Dauer-

Jahr	1978	80	82	84	86	88
Baumschicht, Bedeck. in %	95	95	95	95	95	70
Strauchschicht, Bed. in %	10	10	15	15	15	20
Krautschicht, Bed. in %	90	80	90	90	95	90
Bodenschicht, Bed. in %	1	1	1	1	1	1
Kahler Boden in %	5	10	10	10	5	10
Baumschicht:						
<i>Fagus sylvatica</i>	5	5	5	5	5	4
Strauchschicht:						
<i>Fraxinus excelsior</i>	2	2	2	2	2	2
<i>Carpinus betulus</i>		+	+	+	+	+
<i>Fagus sylvatica</i>			+	r	r	+
<i>Acer campestre</i>				r	r	r
<i>Rubus idaeus</i>						1
Krautschicht:						
<i>Galium (=Asperula) odoratum</i>	4	4	4	4	4	4
<i>Circaea lutetiana</i>	1	1	1	1	1	2
<i>Lamiaeum galeobdolon</i>	1	1	1	1	1	1
<i>Viola reichenbachiana</i>	1	1	1	1	1	1
<i>Geranium robertianum</i>	1	1	1	1	2	2
<i>Ranunculus ficaria</i>	+	1	1	1	1	+
<i>Veronica montana</i>	1	1	+	+	r	r
<i>Hedera helix</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Carex sylvatica</i>	+	+	+	+	1	1
<i>Stachys sylvatica</i>	r	+	+	+	2	2
<i>Fraxinus excelsior</i> Keiml.	+	r	r	+	+	r
<i>Ranunculus auricomus</i>	r					
<i>Galium aparine</i>	r				r	+
<i>Fagus sylvatica</i> Keimlinge	+	r		+		r
<i>Acer campestre</i> Keimlinge		r	r	+		
<i>Carpinus betulus</i> Keimlinge		+	r	r		
<i>Arum maculatum</i>		r	+	+	+	+
<i>Impatiens parviflora</i>					4	+
<i>Alliaria petiolata</i>				+	1	1
<i>Impatiens noli-tangere</i>					+	
<i>Taraxacum officinale</i>					r	r
<i>Urtica dioica</i>					1	1
<i>Rumex sanguineus</i>					r	r
<i>Cirsium vulgare</i>					r	r
<i>Carex remota</i>					r	+
<i>Milium effusum</i>					+	+
<i>Eupatorium cannabinum</i>						r
<i>Galeopsis tetrahit</i>						r
Bodenschicht:						
<i>Moose</i>	1	1	+	+	+	+
<i>Calocybe gambosa</i>	+			r		
<i>Pezizella avernensis</i>				+		

Tabelle 1. Änderungen der Vegetation des Buchenwaldes von 1978 bis 1988.

quadrat. 12 Buchenwaldbecherlinge (*Peziza avernensis*) wuchsen 1984 auf den Sägeabfällen.

2. Der Schlag der Buchen im Dauerquadrat und in seiner Nähe und der damit verbundene größere Lichteinfall wirkten sich insofern aus, als *Lamiaeum galeobdolon*, *Geranium robertianum* und *Veronica montana* erstmalig bzw. stärker als sonst blühten.

3. 1987 traten rings um den Stumpf der frisch geschlagenen Buche erstmalig Keimlinge der Himbeere (*Rubus idaeus*), einer Kahlschlagart auf. Die Pflanze wuchs 1988 zum Strauch heran. Auf der seit 1984 lichter gewordenen Fläche flogen Samen von *Taraxacum officinale*, *Cirsium vulgare* und *Eupatorium cannabinum* an.

4. Besonders stark fällt die Vermehrung oder das Erscheinen von Bodenfeuchtigkeit anzeigenden Arten nach den Holzeinschlägen auf: Junge Eschen (*Fraxinus excelsior*) (Bedeckung 1978 10, 1979–1984 15, 1985–1988 20%), *Circaea lutetiana*, *Ranunculus ficaria*, *Stachys sylvatica* (1978 2 sterile, 1988 21 fertile Pflanzen), *Impatiens noli-tangere*, *Rumex sanguineus*, *Carex remota* und *Eupatorium cannabinum*. Diese Zunahme dürfte darauf zurückzuführen sein, daß nach dem Schlag der Bäume mehr Niederschlag auf den Boden fiel, dieser also feuchter wurde. Die jungen Eschen erreichten 1978 40 cm und 1988 114 cm Höhe. Alle aufgeführten Arten gelten als Bestandteile des Bach-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*). Sie gehen sicherlich mit zunehmender Beschattung und dem

Trockenerwerden des Bodens wieder zurück. Entsprechende Veränderungen vollziehen sich auch in anderen Buchenwäldern (RUNGE 1969).

5. Im Zuge der Holzfällaktion, insbesondere beim Abtransport der Stämme wurden mehrere Pflanzen eingeschleppt, nämlich *Alliaria petiolata*, *Impatiens parviflora*, *Galium aparine* und *Urtica dioica*. Letztere blühte 1987 erstmalig. Alle diese Arten zeigen Stickstoff an. Das Kleine Springkraut (*Impatiens parviflora*) wuchs schon früher an einigen Stellen im Buchenwald und fand sich 1984 im Dauerquadrat ein. Es vermehrte sich bis 1986 sehr stark (1984 16, 1985 über 100, 1986 über 500 Exemplare). Merkwürdigerweise ging es dann (vorübergehend?) zurück (1987 40, 1988 nur noch 4 Pflanzen).

Literatur

- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. 3. Aufl. 865 S. – (Wien).
 RUNGE, F. (1969): Vegetationsschwankungen in einem Melico-Fagetum. – Vegetatio XVII, 151–156 (The Hague).
 STAUDE, H. (1986): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25 000. Erläuterungen zu Blatt 3911 Greven. 137 S. – (Krefeld).

Anschrift des Verfassers: Dr. Fritz Runge, Diesterwegstr. 63, D-4400 Münster (Westf.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [142](#)

Autor(en)/Author(s): Runge Fritz

Artikel/Article: [Vegetationsschwankungen in einem Waldmeister-Buchenwald des Münsterlandes 4-6](#)