Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Vegetationsänderungen in einer aufgelassenen Wiese

Runge, Fritz

1969

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:30:4-92592

Visual Library

Vegetationsänderungen in einer aufgelassenen Wiese[1)]

von

Fritz Runge, Münster

In den Jahren 1962 und 1963 wurde das Naturschutzgebiet „Heiliges Meer" bei Hopsten, Kreis Tecklenburg, vergrößert und arrondiert. Bei der Erweiterung bezog man einen am Ostrande des Großen Heiligen Meeres gelegenen feuchten Wiesenstreifen in das Naturschutzgelände ein. Die Wiese blieb sich selbst überlassen, sie wurde also nicht mehr gemäht und beweidet. Man hoffte, daß sich das Grünland in wenigen Jahren selbständig über ein Gebüschstadium zum Erlenbruch entwickeln würde.

Um die Sukzession von der Wiese zum Wald im einzelnen verfolgen zu können, legte ich am 21. Juli 1963 inmitten des Streifens ein Dauerquadrat an. An den vier Ecken der ausgewählten Fläche schlug ich je einen 50 cm langen Eisenstab so tief in den Boden, daß Vorübergehende die aus der Erde hervorragenden Pflöcke nicht sehen konnten. Die 1 × 1 m große Dauerbeobachtungsfläche lag in 43 m Meereshöhe im fast ebenen Gelände. Die Entfernung bis zum Erlenbruchwald, der den See weitgehend umschließt, betrug etwa 20 m. Mit dem Dauerquadrat wurde 1963 ein kleiner Teil einer nicht ganz charakteristisch ausgeprägten Feuchten Weidelgras-Weißklee-Weide (Feuchte Fettweide, Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi) erfaßt.

Die soziologische Aufnahme der Dauerbeobachtungsfläche wiederholte ich jährlich, und zwar am 22. 5. 1964 (4. 8. 1964), 10. 6. 1965 (31. 7. 1965), 1. 6. 1966 (3. 8. 1966), 19. 5. 1967 (31. 7. 1967) und 5. 6. 1968 (in Klammern die Daten der Ergänzungen). Vor jeder Untersuchung spannte ich eine Schnur um die vier Eckpflöcke. Die Aufnahmen sind in der Tabelle zusammengestellt.

Zu der Tabelle wäre folgendes zu ergänzen:

Noch im Jahre 1962 hatte man die Wiese, in der das Dauerquadrat lag, genutzt. Sie wurde nämlich im Juli gemäht und anschließend bis Mitte Oktober von Kühen beweidet (LIPPMANN, mdl. Mitt.). Zur Zeit der soziologischen Aufnahme im Sommer 1963 machte die Wiese jedoch bereits einen leicht „verwilderten" Eindruck, der dadurch hervorgerufen wurde, daß die Gräser und Kräuter sehr hoch aufgeschossen waren. Ein Jahr später (1964) lagen die langen, vorjährigen Stengel und Halme vertrocknet und fast flach, gleichsam als dünne, nicht geschlossene Decke auf der niedrigeren, grünen Vegetation. Zahlreiche *Rumex acetosa*-Blätter schauten aus der vergilbten Decke hervor. Die Physiognomie der Wiese hatte sich also schon nach zwei Jahren völlig geändert.

[1)] Herrn Professor Dr. Drs. h. c. R. TÜXEN, dem großen Förderer der Sukzessionsforschung, in tiefer Dankbarkeit zur Vollendung des 70. Lebensjahres gewidmet.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Aufnahmejahr	1963	1964	1965	1966	1967	1968
Cynosurus cristatus, Zahl der Halme	11	0	0	0	0	0
Cynosurus cristatus, Bedeckung in %	2	0	0	0	0	0
Coronaria fl. cuc., Zahl der fruktifiz. Stengel	7	0	0	0	0	0
Coronaria fl. cuc., Bedeckung in %	2	0	0	0	0	0
Bromus mollis, Zahl der Halme	5	1°	0	0	0	0
Bromus mollis, Bedeckung in %	2	<1	0	0	0	0
Trifolium repens, Zahl der blühenden Pflanzen	5	0	0	0	0	0
Trifolium repens, Bedeckung in %	20	<1	<1°	0	0	0
Carex leporina, Zahl der Halme	11	1	2	0	0	0
Carex leporina, Bedeckung in %	2	<1	<1	0	0	0
Cerastium vulgatum, Zahl der Pflanzen	2	1	14	2	0	0
Cerastium vulgatum, Bedeckung in %	<1	<1	1	<1	0	0
Holcus lanatus, Zahl der Halme	29	15	135	4	0	0
Holcus lanatus, Bedeckung in %	30	30	30	5	3	0
Cardamine pratensis, Zahl der blühenden Pflanzen	9	2°	6°	2°	2°	0
Cardamine pratensis, Bedeckung in %	5	2°	2°	2°	1°	0
Luzula campestris, Zahl der blühenden Pflanzen	10	0	1	0	1	0
Luzula campestris, Bedeckung in %	5	0	<1	0	<1	0
Carex fusca, Zahl der Halme	2	2	1	5	2	0
Carex fusca, Bedeckung in %	1	1	1	2	<1	0
Poa pratensis, Zahl der Halme	6	0	1	0	1	3
Poa pratensis, Bedeckung in %	2	0	<1	0	<1	<1
Ranunculus repens, Zahl der Blätter	198	116	107	113	29	6
Ranunculus repens, Zahl der Blüten	30	1	41	18	0	0
Ranunculus repens, Bedeckung in %	30	30	30	40	20	2
Rumex acetosa, Zahl der blühenden Pflanzen	13	23	118	6°	8	73
Rumex acetosa, Bedeckung in %	10	40	30	30	20	30
Galium uliginosum, Zahl der Pflanzen	10	16	19	11	1	3
Galium uliginosum, Bedeckung in %	2	3	3	3	<1	<1
Plantago lanceolata, Zahl der blühenden Stengel	3	5	7	11	5	3
Plantago lanceolata, Bedeckung in %	5	5	5	5	2	1
Agrostis tenuis, Zahl der Halme	14	0	12	0	7	*)
Agrostis tenuis, Bedeckung in %	5	0	5	0	2	*)
Anthoxanthum odoratum, Zahl der Halme	175	2	65	3	31	15
Anthoxanthum odoratum, Bedeckung in %	20	1	5	2	5	3
Festuca elatior, Zahl der Halme	13	1	7	0	4	5
Festuca elatior, Bedeckung in %	10	1	5	0	1	1
Ranunculus acer, Zahl der blühenden Pflanzen	6	1	3	7	3	1
Ranunculus acer, Bedeckung in %	2	2	2	3	5	2
Deschampsia caespitosa, Zahl der Halme	7	2	12	10	42	*)
Deschampsia caespitosa, Bedeckung in %	5	3	5	5	15	40
Lotus uliginosus, Zahl der Pflanzen	1	2	4	8	17	28
Lotus uliginosus, Zahl der blühenden Pflanzen	0	1	0	6	17	28
Lotus uliginosus, Bedeckung in %	1	1	1	5	30	30
Festuca rubra, Zahl der Halme	0	0	62	2	4	3
Festuca rubra, Bedeckung in %	0	2	10	5	2	2
Equisetum palustre, Zahl der Stengel	0	0	0	5	4	7
Equisetum palustre, Bedeckung in %	0	0	0	1	<1	1
Brachythecium rutabulum, Bedeckung in %	20	10	0	0	0	0
Rhytidiadelphus squarrosus, Bedeckung in %	60	5	<1	<1	<1	0

*) Am 5. 6. 1968 noch nicht einwandfrei feststellbar.

Aber im Sommer desselben Jahres (1964) — nach der soziologischen Aufnahme — waren Rinder aus den benachbarten, eingezäunten Weiden ausgebrochen und grasten friedlich auf der hohen Wiese. Ich selbst bemerkte

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

am 13. 8. 1964 mehrere Bullen in der Gegend des Dauerquadrats. Seit dieser Zeit aber blieb die Wiese bis zuletzt von Beweidung und Mahd verschont. Lediglich Rehe fraßen 1965 und 1968 einige Pflanzen ab.

1965 waren auf der Wiese, allerdings nicht in der Nähe des Dauerquadrats, die ersten Erlen (*Alnus glutinosa*) angeflogen. Im Herbst desselben Jahres fielen wieder die hoch aufgeschossenen, schon weitgehend vergilbten Grashalme und Kräuter stark auf. Diese lagen 1966 genau wie zwei Jahre zuvor als lückiger Teppich ausgebreitet im Dauerquadrat und in seiner Umgebung. 1966 und 1967 hatten sich noch mehr Erlen auf der Wiese eingefunden. Die größten erreichten schon eine Höhe von 1,50 m. Eine der Jungpflanzen wuchs 1967 in 30 cm Entfernung von der Beobachtungsfläche.

Im Frühjahr 1968 überragten die vorjährigen Rasenschmielen-Halme (*Deschampsia caespitosa*) hoch die übrige Vegetation. Die Jungerlen standen jetzt bereits so dicht, daß das Dauerquadrat bald in den Schatten geraten mußte.

Aus der Tabelle und den Ergänzungen läßt sich folgendes entnehmen:

1. Sehr rasch — in unserer Wiese innerhalb von zwei Jahren — nach dem Aufhören der Bewirtschaftung (Mahd und Beweidung) verschwanden aus der Wiese mehrere charakteristische Arten der Wirtschaftswiesen und -weiden, unter ihnen *Cynosurus cristatus*, *Trifolium repens*, *Coronaria flos-cuculi* und *Bromus mollis*. Auch in anderen Feuchten Weidelgras-Weißklee-Weiden dürften diese Arten nach dem Auflassen der Wiesen schnell zurückgehen. Das Ausbleiben der genannten Arten ist vielleicht darauf zurückzuführen, daß die Grashalme und Kräuterstengel, die im vorhergegangenen Sommer hoch emporschossen und sich im Herbst und Winter teppichartig auf die niedrigere Vegetation legten, manche Pflanzen, darunter auch wohl die Moose unterdrückten.

2. Im folgenden Jahr vermochte vor allem der kräftige Sauerampfer (*Rumex acetosa*) den lückigen, aus den abgestorbenen Pflanzenteilen bestehenden Teppich zu durchbrechen. Er blühte im Jahre darauf besonders üppig. Ob ein solcher *Rumex acetosa*-Aspekt auch bei anderen Feuchten Weidelgras-Weißklee-Weiden auftritt, die 2 bis 3 Jahre lang überhaupt nicht genutzt wurden, vermag ich nicht zu beurteilen.

3. Die abermalige, wenn auch nur schwache Beweidung unserer aufgelassenen Wiese im Sommer bzw. Herbst 1964 bewirkte einen deutlich erkennbaren Rückschritt in der Weiterentwicklung. *Festuca elatior*, *Cardamine pratensis*, *Anthoxanthum odoratum* und *Holcus lanatus* vermehrten sich wieder.

4. Drei Jahre nach der Mahd trat der Rotschwingel (*Festuca rubra*) besonders reichlich auf. Ob diese Vermehrung auf größere Trockenheit des Bodens oder auf andere Faktoren zurückzuführen ist, entzieht sich meiner Kenntnis.

5. Wie mehrere charakteristische Arten der Wirtschaftswiesen und -weiden nach dem Aufhören der Bewirtschaftung (1962) innerhalb von zwei Jahren verschwanden, so gingen auch nach der nochmaligen Beweidung (1964) *Festuca elatior*, *Cardamine pratensis* und *Holcus lanatus* nach zwei Jahren (1966) wieder zurück. Abermals dürfte der lückige Teppich aus abgestorbenen Pflanzenteilen zur Verminderung beigetragen haben.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

6. Diesen lückigen Teppich durchstießen nunmehr (1966 bis 1968) die Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) und der Sumpfhornklee (*Lotus uliginosus*). Beide Pflanzen, insbesondere die Rasenschmiele, dehnten sich stark aus. Es entwickelte sich ein *Deschampsia caespitosa-Lotus uliginosus*-Aspekt. Diesen rief in unserer Wiese möglicherweise ein gerade besonders hoher Wasserstand im Boden hervor. Wahrscheinlicher jedoch ist die starke Vermehrung der beiden Arten bereits auf eine gewisse Schatteneinwirkung der heranwachsenden Erlenbüsche zurückzuführen, denn bekanntlich vermag *Lotus uliginosus* auch im Halbschatten und *Deschampsia caespitosa* sogar im Schatten gut zu gedeihen.

Die Entwicklung der aufgelassenen Wiese zum erhofften Erlengebüsch hatte sich also innerhalb von sechs Jahren angebahnt, und zwar über einen *Rumex acetosa*- und einen *Deschampsia caespitosa-Lotus uliginosus*-Aspekt. Die Sukzession hätte sich wahrscheinlich schneller vollzogen, wäre die Wiese nicht zwischenzeitlich, wenn auch nur schwach beweidet worden.

Die Nomenklatur der Gefäßpflanzen richtet sich nach

Runge, F. – 1955 – Die Flora Westfalens. — Münster.

Anschrift des Verfassers: Dr. F. Runge, Museum für Naturkunde, 44 Münster (Westf.), Himmelreichallee 50.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (alte Serie)

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: NF_14

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

Artikel/Article: Vegetationsänderungen in einer aufgelassenen Wiese 287-290