Ber. Naturhist. Ges. Hannover	121	29 – 34	Hannover 1978

Schwankungen der Vegetation in nordwest-deutschen Moorkolken II

von

FRITZ RUNGE

Mit 1 Tabelle

Z u s a m m e n f a s s u n g : 18jährige Untersuchungen eines in einem Moorkolk des Rüenberger Venns eingerichteten Dauerquadrats ergaben folgendes: Die Pflanzengesellschaften verlagern sich im Laufe der Jahre. Bei längere Zeit anhaltendem niedrigem Wasserstand dringen sie nach unten, zur Tümpelmitte hin vor, bei hohem Wasserstand wandern sie uferwärts.

Im 11o. Bericht (1966) dieser Zeitschrift schilderte ich die Schwankungen der Vegetation in einigen Hochmoorkolken des nordwestdeutschen Tieflandes (RUNGE 1966), insbesondere in einem Tümpel des zwischen Bentheim und Gronau gelegenen Rüenberger Venns (Abb. 1). Auf dem fast ebenen Grunde dieses Kolks hatte ich 1957 ein 1 x 1,5o m großes Dauerquadrat angelegt. Seine Pflanzendecke untersuchte ich jährlich bis 1966.

Um zu erfahren, ob sich die 1966 aus den Änderungen der Vegetation gezogenen Schlüsse in der folgenden Zeit bestätigen würden, setzte ich die pflanzensoziologischen Aufnahmen der Beobachtungsfläche bis 1975 fort.

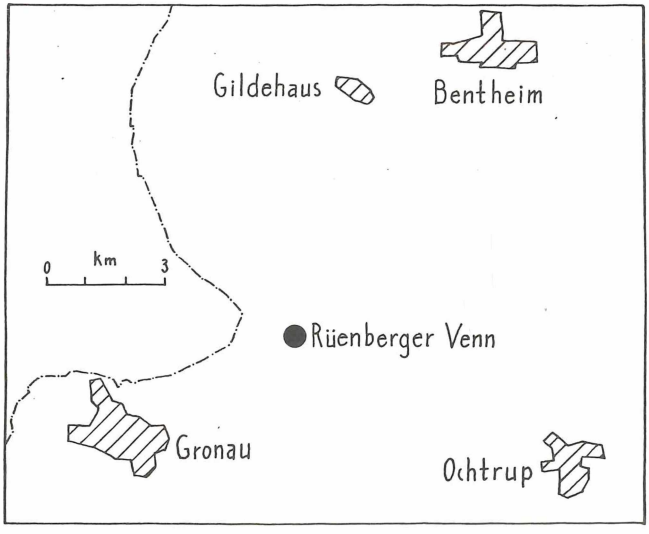


Abb. 1: Lageskizze des Untersuchungsgebietes

Leider stand der Wasserspiegel während des Sommers und Herbstes der Jahre 1965 bis 1968 so hoch über der Beobachtungsfläche, daß die Aufnahmen ausfallen mußten. So war das Wasser am 2. 9. 1965 55 cm, am 19. 9. 1966 53 cm, am 14. 9. 1967 35 cm, am 1o. 9. 1968 45 cm und noch am 11. 3. 1969 49 cm tief. Dennoch sah ich, daß das Spießtorfmoos in sämtlichen Jahren zu 7o bis 1oo %, die Niedrige Binse 1965 etwa zu 1o %, 1966 bis 1968 zu rund 2o % und das Mannagras 1965 zu 4o %, 1966 zu 1o %, 1967 und 1968 zu 5 % die Wasserfläche ungefähr über dem Quadrat bedeckten.

Dagegen konnte ich die soziologische Aufnahme am 3o. 9. 1969, 1. 9. 197o, 6. 9. 1971, 29. 8. 1972, 28. 8. 1973, 5. 9. 1974 und 15. 9. 1975 durchführen (Tabelle). An diesen Tagen lag nämlich das Dauerquadrat trocken. In der Liste ist die Aufnahme von 1964 wiederholt.

Tabelle:

Aufnahmejahr	1964	69	7o	71	72	73	74	75
Wasserstand in cm unter der Erdoberfläche etwa	3o	1o	2o	4o	7	2o	3o	2o
Gesamtbedeckung in %	1oo	98	1oo	1oo	1oo	1oo	1oo	1oo
Spießtorfmoos, Sphagnum cuspidatum, Bed. in %	99	6o	1oo	1oo	1oo	95	1oo	1oo
grüne Algen, Bed. in %	o	o	o	o	o	o	1	o
Niedrige Binse, Juncus bulbosus, Bed. in %	<1	35	55	8o	6o	3o	2o	15
Mannagras, Glyceria fluitans, Zahl der fruktifizierenden Pflanzen	o	1	o	o	23	21	o	>9o
Mannagras, Glyceria fluitans, Zahl der Pflanzen	52	27o	126	52	93	61	79	>12o
Mannagras, Glyceria fluitans, Bed. in %	.	35	25	1o	2o	2o	3o	4o
Schmalbl. Wollgras, Eriophorum angustif., Entfern. v. Quadrat in cm	78	64	43	18	o	o	o	o
Schmalbl. Wollgras, Eriophorum angustifolium, Zahl der Pflanzen	o	o	o	o	2	6	7	4
Schmalbl. Wollgras, Eriophorum angustifolium, Bedeckung in %	o	o	o	o	<1	1	1	<1
Vielstengel. Binse, Eleocharis multicaulis, Entfernung vom Quadrat in cm	>3oo	142	355	>3oo	>3oo	>3oo	157	131
Pfeifengras, Molinia caerulea, Entfernung vom Quadrat in cm	168	146	141	o	o	o	o	5
Pfeifengras, Molinia caerulea, Zahl der Pflanzen	o	o	o	1	1	2	3	o
Pfeifengras, Molinia caerulea, Bedeckung in %	o	o	o	<1	<1	1	1	o

Aus der Tabelle geht folgendes deutlich hervor:

1. Wie in den Jahren 1957 bis 1966 schwankte die Menge der einzelnen Arten des Moortümpels im Laufe der Jahre sehr stark. Die Änderungen fanden ihre Ursache wiederum vor allem in den beträchtlichen Schwankungen des Wasserspiegels.

2 a. Bei längere Zeit anhaltendem niedrigen Wasserstand dringt der Spießtorfmoos- Wollgras- Rasen vom Ufer her nach unten, in die reine Spießtorfmoos-Gesellschaft vor, die tieferes Wasser bevorzugt. So näherte sich das Wollgras von 1969 bis 1971 dem Dauerquadrat immer mehr, kroch 1972 in die Beobachtungsfläche und vermehrte sich hier bis 1974. Gleichzeitig rückte das Pfeifengras nach; es tauchte bereits 1971, wenn auch nur in einem kleinen, kümmernden Horst im Dauerquadrat auf und nahm ebenfalls bis 1974 an Menge zu. Und noch eines fiel auf: Offenbar vermag auch die Niedrige Binse einen längere Zeit anhaltenden niedrigen Wasserstand nicht zu ertragen. Sie ging von 1971 bis 1975 außerordentlich stark zurück. Genau entgegengesetzt verhielt sich das Manna-gras; es vermehrte sich von 1971 bis 1975.

2 b. Bei länger anhaltendem hohen Wasserstand dagegen stirbt das Schmalblättrige Wollgras ab. So verminderte sich seine Zahl und Bedeckung von 1974 bis 1975 als Folge des durch den verregneten Sommer 1974 bedingten höheren Wasserstandes. Dementsprechend verschwand auch 1975 das Pfeifengras wieder aus dem Quadrat.

Wie von 1957 bis 1966 verschoben sich auch 1967 bis 1975 die Assoziationen bald nach unten (bei länger anhaltendem niedrigen Wasserstand), bald nach oben.

3 a. Eine fortschreitende Verlandung des Moortümpels, also ein allmähliches Aussterben der Spießtorfmoos-Gesellschaft, ein kontinuierliches Vordringen des Wollgras-Rasens in die Spießtorfmoos-Gesellschaft und schließlich ein Übergang in Pfeifengras-Rasen als Folge einer Bodenaufhöhung durch Schlamm- oder Torf-

bildung machte sich, wie ich 1966 schrieb, nicht bemerkbar, obwohl die Sukzession nunmehr 18 Jahre lang verfolgt wurde.

3 b. Allerdings wuchs die Torfauflage des Bodens in den 18 Beobachtungsjahren um 7 bis 1o cm, wie ich durch Ausmessen der aus dem Boden ragenden Enden der vier Begrenzungsstäbe feststellen konnte. Am 6. 9. 1957 schauten die Eckstäbe nämlich etwa 1o cm, 18 Jahre später, am 15. 9. 1975 nur noch o bis 3 cm aus dem Boden.

4. 1957 hatte ich das Dauerquadrat angelegt. Im Jahre zuvor hatte man am Rande des Tümpels einen 2 m breiten und 1 m hohen Erdwall zur Abschirmung gegen das benachbarte Kulturland aufgeworfen. Mit der Einrichtung des Quadrats wollte ich feststellen, ob sich im oligotroph-dystrophen Wasser des Tümpels von den kultivierten Flächen her eine Anreicherung mit Nährstoffen bemerkbar machte. Eine solche Eutrophierung mußte sich sehr bald in der Vegetationsänderung widerspiegeln. In den 18 Beobachtungsjahren tauchten aber überhaupt keine Eutrophierungsanzeiger im Dauerquadrat wie im ganzen Tümpel auf. Der Damm hatte sich also vollkommen bewährt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen des Dauerquadrats während der Jahre 1957 bis 1966 fanden also in den Jahren 1967 bis 1975 nicht nur ihre volle Bestätigung, sie konnten darüber hinaus noch ein wenig ergänzt werden. Die Folgerungen dürften sich auf zahlreiche, wenn nicht sämtliche Hochmoorkolke, sogar auf viele Heideweiher Nordwestdeutschlands übertragen lassen.

Literatur

RUNGE, F. (1966): Schwankungen der Vegetation in nordwestdeutschen Moorkolken. Ber. Naturhist. Ges. Hannover, 11o, 49 - 54, 1 Tab.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Fritz RUNGE

Landesmuseum für Naturkunde
Himmelreichallee 5o

44oo Münster/Westf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: 121

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

Artikel/Article: Schwankungen der Vegetation in nordwest-deutschen Moorkolken II 29-34