Decheniana, Band 123, Heft 1/2	Seite 49—52	Bonn, Juni 1971

Vegetationsschwankungen in Hochheiden des Sauerlandes II

Von Fritz Runge, Münster i. W.

Mit 2 Tabellen

(Eingegangen am 10. 1. 1970)

Kurzfassung

Die 1960 in Hochheiden des Sauerlandes angelegten Dauerquadrate wurden in den Jahren 1965 bis 1969 weiter beobachtet. Die Ergebnisse bestätigen die Folgerungen, welche 1967 auf Grund von Beobachtungen in den Jahren 1960—1964 gezogen wurden.

1. Einleitung

Auf den Hochheiden (Calluno-Vaccinietum) des Kahlen Asten und des oberhalb Niedersfeld gelegenen Neuen Hagen richtete ich, wie in dieser Zeitschrift (Runge 1967) beschrieben, 1960 je eine Dauerbeobachtungsfläche von 6 qm Größe ein. Die Vegetation der beiden Dauerquadrate untersuchte ich im August jedes der nachfolgenden Jahre. Aus den Änderungen der Pflanzenwelt, die sich von 1960 bis 1964 ergaben, ließen sich mehrere Schlüsse ziehen. Näheres über die Lage und Beschaffenheit der Beobachtungsflächen sowie über die Untersuchungsmethoden möge man der Abhandlung von 1967 entnehmen.

Nun mußte es interessieren, ob sich die Vegetationsschwankungen in den folgenden Jahren wiederholen und die 1967 gezogenen Schlüsse Gültigkeit behalten würden. Daher nahm ich auch in den Jahren 1965 bis 1969 die Vegetation der beiden Dauerquadrate jährlich einmal auf. Die Aufnahmen sind in den folgenden Tabellen 1 und 2 zusammengestellt. In den beiden Listen ist jeweils die Aufnahme von 1964 wiederholt.

2. Ergebnisse

2.1. Dauerquadrat Kahler Asten

Während ich auf dem Kahlen Asten bis zum 6. 8. 1965 keine Veränderung des Dauerquadrats durch Menschen feststellen konnte, fand ich die Beobachtungsfläche am 9. 8. 1966 völlig zerstört vor. Man hatte nämlich 1965/66 genau über das Quadrat einen Lehrpfad gelegt. Die Heide war abgeplaggt, der Boden festgetreten oder -gewalzt. Nur einer der 4 Eisenstäbe, die das Dauerquadrat begrenzten, steckte noch im Boden. Die Wiederholung der soziologischen Aufnahmen war also 1966 und in den folgenden Jahren leider nicht mehr möglich.

Tabelle 1. Dauerquadrat Kahler Asten

Aufnahmejahr	1964	1965
Strauchschicht:		
Sorbus aucuparia, jung, Anzahl	1	1
Sorbus aucuparia, jung, Bedeckung in %	< 1	< 1
Krautschicht:		
Calluna vulgaris, lebend, Bedeckung in %	97	85
Calluna vulgaris, tot, Bedeckung in %	< 1	0
Vaccinium vitis-idaea, Bedeckung in %	15	15
Vaccinium vitis-idaea, fertil oder steril	f	f
Vaccinium myrtillus, Bedeckung in %	15	20
Vaccinium myrtillus, fertil oder steril	f	f
Avenella flexuosa, Bedeckung in %	10	5
Majanthemum bifolium, Blattzahl	9	8
Majanthemum bifolium, Bedeckung in %	< 1	< 1
Trientalis europaea, Zahl der Pflanzen	41°	31°
Trientalis europaea, Bedeckung in %	1	< 1
Melampyrum pratense, Zahl der Pflanzen	1°	12
Melampyrum pratense, fertil oder steril	st	f
Sorbus aucuparia, Kl., Zahl	0	1
Bodenschicht:		
Strauchförmige *Cladonia*, Bedeckung in %	< 1	0
Entodon schreberi, Bedeckung in %	60	40
Übrige Moose, Bedeckung in %	20	20
Collybia dryophila, Zahl der Fruchtkörper	0	1
Marasmius androsaceus, Zahl der Fruchtkörper	0	1

Zur Tab. 1 ist folgendes zu ergänzen:

Die beiden Pilze des Dauerquadrats, der Waldfreundrübling *(Collybia dryophila)* und der Roßhaarschwindling *(Marasmius androsaceus)* verdanken den hohen Niederschlägen des „verregneten" Sommers 1965 ihr Dasein.

Die Preißel- und die Heidelbeere *(Vaccinium vitis-idaea* und V. *myrtillus)* trugen 1965 nur verhältnismäßig wenige Beeren. Dagegen standen 1966, als ich das inzwischen zerstörte Dauerquadrat aufsuchte, zahlreiche üppig fruktifizierende Preißel- und Heidelbeeren in der Nähe der früheren Beobachtungsfläche.

Auffallend ist die schon früher (1967) beobachtete, völlig gleichartige Schwankung des Schattenblümchens *(Majanthemum bifolium)* und des Siebensterns *(Trientalis europaea)*: Beide Pflanzen nahmen von 1964 bis 1965 ein wenig ab.

2.2. Dauerquadrat Neuer Hagen

Im Gegensatz zur Beobachtungsfläche auf dem Kahlen Asten wurde das auf dem Neuen Hagen gelegene Dauerquadrat vom Menschen nur unwesentlich beeinflußt. Ich untersuchte seine Vegetation am 6. 8. 1965, 9. 8. 66, 8. 8. 67, 13. 8. 68 und 12. 8. 69.

Tabelle 2. Dauerquadrat Neuer Hagen

Aufnahmejahr	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Strauchschicht:						
Populus tremula, jung, Anzahl	6	6	6	5	6	8
Populus tremula, Bedeckung in %	4	7	7	4	7	10
Sorbus aucuparia, jung, Anzahl	1	1	1	1	1	1
Sorbus aucuparia, Bedeckung in %	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1
Krautschicht:						
Calluna vulgaris, lebend, Bedeckung in %	30	25	25	35	40	45
Calluna vulgaris, tot, Bedeckung in %	2	1	1	< 1	< 1	< 1
Vaccinium vitis-idaea, Bedeckung in %	70	70	60	50	50	50
Vaccinium vitis-idaea, fertil oder steril	f	f	f	f	f	f
Vaccinium myrtillus, Bedeckung in %	3	2	2	2	2	2
Vaccinium myrtillus, fertil oder steril	f	f	f	f	f	f
Avenella flexuosa, Bedeckung in %	30	40	40	40	30	20
Nardus stricta, Zahl der Horste	6	8	9	7	7	7
Nardus stricta, Bedeckung in %	2	4	3	3	3	3
Luzula (multiflora?), Zahl der Pflanzen	0	0	1°	0	0	0
Luzula (multiflora?), fertil oder steril	—	—	st	—	—	—
Carex (pilulifera?), Zahl	1	0	0	0	0	0
Festuca ovina, Zahl der Pflanzen	0	0	0	0	0	1
Festuca ovina, Bedeckung in %	—	—	—	—	—	< 1
Bodenschicht:						
Strauchförmige *Cladonia*, Bedeckung in %	2	1	1	< 1	< 1	< 1
Übrige Cladonien, Bedeckung in %	0	1	1	< 1	0	0
Entodon schreberi, Bedeckung in %	60	60	60	70	70	70
Tiere:						
Ameisenhaufen, Zahl	0	1	0	0	0	0

Zur Tab. 2 wäre zu ergänzen:

1965 brachten Preißel- und Heidelbeere nur wenige Früchte hervor. Daher bemerkte ich am Untersuchungstage auch keine Beerenpflücker in der Hochheide. Aber 1966, 1968 und 1969 ernteten am Tage der Aufnahme ungewöhnlich zahlreiche Personen Preißel- und Heidelbeeren und schleppten sie eimerweise talabwärts. Viele der 1968 gesammelten Preißelbeeren waren noch völlig unreif. Auch das Dauerquadrat mußten Menschen wiederholt durchquert haben, denn 1968 waren 2 Begrenzungsstäbe, deren Enden nur 10 cm aus dem Boden hervorschauten und zwischen den Zwergsträuchern nicht gesehen werden konnten, umgetreten. 1969 war sogar ein Stab ausgerissen.

3. Folgerungen

1. Von 1960 (oder schon früher) bis 1962 hatten sich auf dem Neuen Hagen die Gräser vermehrt. Diese Änderung war, wie ich 1967 schrieb, wohl die Folge des häufigen Betretens (oder Befahrens) der Heide oder aber klimatischer Schwankungen. Auch von 1964 bis 1965 nahm die prozentuale Bedeckung des Borstgrases *(Nardus stricta)* und der Drahtschmiele *(Avenella flexuosa)* zu. Aber gerade 1967 und 1969, die den Jahren folgten, in denen so viele Personen die Heide bevölkerten, ließ sich keine Ausdehnung der Gräser feststellen. Das trittfeste Borstgras ging sogar von 1966 bis

1967 zurück. Dagegen breitete sich das trittempfindliche Heidekraut *(Calluna vulgaris)* von 1966 bis 1967 und in den folgenden Jahren aus. Nach diesen Beobachtungen läßt sich noch nicht einwandfrei feststellen, ob das häufige Betreten, insbesondere durch Beerenpflücker oder aber klimatische Einflüsse die „Vergrasung" bewirkt haben.

2. Bekanntlich erfriert das Heidekraut in strengen Wintern, falls keine Schneedecke den Zwergstrauch vor der Kälte schützt. So mag der Rückgang des Heidekrautes von 1964 bis 1965 auf eine schneefreie Periode mit schwachen bis mäßigen Frösten Anfang Dezember 1964 zurückzuführen sein. Nach dem milden Winter 1966/67 nahm das Heidekraut wieder zu.

3. Wie ich 1967 schrieb, vermehren sich die höheren Sträucher wie Zitterpappel und Eberesche auf den Hochheiden des Sauerlandes nicht nur, sie können ebenso ohne Zutun des Menschen wieder verschwinden. Auch von 1966 bis 1967 ging eine Zitterpappel im Dauerquadrat auf dem Neuen Hagen aus nicht ersichtlichen Gründen ein.

4. Wie in den früheren Jahren verhielten sich auch seit 1964 die beiden Beersträucher bezüglich der Fruchtbildung auf beiden Höhen gleichartig. 1965 trugen Preißel- und Heidelbeere sowohl auf dem Kahlen Asten wie auf dem Neuen Hagen nur wenige, 1966 dagegen viele Früchte.

5. Wie in den Jahren 1960 bis 1964 brachte die Heidelbeere auch 1965 bis 1969 viele Früchte hervor, wenn gleichzeitig die Preißelbeersträucher voller Früchte hingen. Zeigte die Heidelbeere dagegen einen nur geringen oder überhaupt keinen Beerenbesatz, so fruchtete die Preißelbeere ebenfalls nur schwach oder garnicht. So gab es auf dem Neuen Hagen 1967 wenig, 1968 und 1969 viele Heidel- und viele Preißelbeeren.

6. Der langsame Rückgang sowohl der Preißel- als auch der Heidelbeere in den Jahren von 1960 bis 1969 ist vielleicht durch das übermäßige Pflücken der Früchte verursacht. Im selben Zeitraum nahmen übrigens die Flechten ab, die Moose aber zu.

Die 1967 gezogenen Folgerungen können nunmehr, nach weiteren 5 Jahren, ohne Ausnahme bekräftigt und darüber hinaus ergänzt werden.

LITERATUR

Runge, F. (1967): Vegetationsschwankungen in Hochheiden des Sauerlandes. — Decheniana **122**, 145—151.

Anschrift des Verfassers: Dr. F. Runge, Museum für Naturkunde, D-4400 Münster (Westf.), Himmelreichallee 50.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: 123

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

Artikel/Article: Vegetationsschwankungen in Hochheiden des Sauerlandes II 49-52