

Vegetationsschwankungen in einer Glatthaferwiese

Von Fritz Runge, Münster

Mit 1 Tabelle

(Eingegangen am 13. 9. 1972)

Kurzfassung

Dauerquadrat-Beobachtungen ergaben, daß das wiederholte Abflämmen einer Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*) eine Vermehrung der „Wurzelkriecher“ bewirkt. Die Anhäufung von Schutt und Müll neben der Untersuchungsfläche rief die Einwanderung der Großen Brennnessel und die Ausdehnung anderer hoch aufragender Pflanzen hervor, während die niedrigeren Arten unterdrückt wurden.

Summary

Observations were carried out in a permanent square of *Arrhenatheretum elatioris*. Repeated burnings resulted in an increase of geophytes. Immigration of *Urtica dioica* from a neighboured waste dump led to an expansion of high growing plants, and to a suppression of low growing species.

Der Nordwesthang des „Schleusenberges“ bei Münster, einer beim Bau des Dortmund-Ems-Kanals entstandenen Kalkmergelhalde, trägt eine Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*). Sie zeigt allerdings nicht die charakteristische Ausbildung. Auf dem mit 40° einfallenden Hang legte ich im April 1962 ein 2 qm großes Dauerquadrat an. Einen Monat zuvor war die Grasfläche abgeflämmt worden, so daß das Quadrat anfangs in dem frisch abgebrannten, kohlschwarzen Rasen lag. Über die Auswirkungen dieses Abflämmens in den darauffolgenden beiden Jahren 1963 und 1964 habe ich bereits berichtet (RUNGE 1969).

Auch in der folgenden Zeit nahm ich die Vegetation des Dauerquadrats jährlich einmal auf, und zwar stets zwischen dem 30. Mai und dem 9. Juli (Tab. 1).

In Tab. 1 ist die Aufnahme von 1964 wiederholt.

Zur Tabelle wäre zu ergänzen, daß die Glatthaferwiese im Dauerquadrat noch mehrfach abgeflämmt wurde: Anfang März 1964 kräftig und vollständig, im Februar 1967 ganz schwach und etwa nur zur Hälfte, Mitte bis Ende März 1970 ebenfalls nur leicht und etwa zu 1/5 und schließlich zwischen dem 20. 3. und 20. 4. 1972 wieder vollständig. Trotzdem betrug die Bedeckung in allen Jahren zur Zeit der Aufnahme 100 ‰.

Aus Tab. 1 geht folgendes hervor:

Im Dauerquadrat vermehrten sich als Folge des Abflämmens die meisten Geophyten, d. h. die Stauden, deren Überwinterungsorgane im Boden liegen, unter ihnen die schlimmen Unkräuter Sumpfschachtelhalm (*Equisetum palustre*) und Quecke (*Agropyron repens*). Auch die meisten Hemikryptophyten, d. h. Stauden, deren Winter-

Tabelle 1. Änderungen der Vegetation im Dauerquadrat während der Jahre 1964–1972.

Aufnahmejahr	1964	65	66	67	68	69	70	71	72
<u>Geophyten:</u>									
<i>Equisetum palustre</i> Zahl der Stengel	68	75	80	85	50	15	32	4	12
<i>Equisetum palustre</i> Bedeck. in %	45	45	45	50	30	10	10	2	5
<i>Poa pratensis</i> Bedeck. in %	10	10	5	<1	<1	2	2	5	1
<i>Agropyron repens</i> Bedeck. in %	.	.	.	1	5	5	5	5	10
<u>Hemikryptophyten mit unterird. Ausläufern:</u>									
<i>Convolvulus arvensis</i> Zahl d. Pflanzen	21	1 ⁰	3	5	2	1	2	1	2
<i>Convolvulus arvensis</i> Bedeck. in %	20	<1	<1	5	5	1	3	<1	1
<i>Tussilago farfara</i> Zahl der Blätter	12	15	17	19	16	5	6	.	.
<i>Tussilago farfara</i> Bedeck. in %	5	10	10	15	5	2	3	.	.
<i>Urtica dioica</i> Zahl der Stengel	.	.	6	16	31	78	34	21	23
<i>Urtica dioica</i> Bedeck. in %	.	.	1	5	20	60	40	20	20
<u>Übrige Hemikryptophyten:</u>									
<i>Arrhenatherum elatius</i> Bedeck. in %	45	60	50	50	30	20	40	40	50
<i>Potentilla reptans</i> Zahl d. Pflanzen	15	17	6	5	5	2	3	2	1 ⁰
<i>Potentilla reptans</i> Bedeck. in %	10	10	2	2	1	1	1	1	<1
<i>Heracleum sphondylium</i> Zahl d. Pflanzen	1	1	1	1	1	2	2	1	2
<i>Heracleum sphondylium</i> Bedeck. in %	2	2	5	5	5	5	2	1	1
<i>Dactylis glomerata</i> Zahl der Halme	9	7	5	10	4	1	10	25	16
<i>Dactylis glomerata</i> Bedeck. in %	5	5	5	5	5	2	5	10	10
<i>Melilotus officinalis</i> Zahl d. Pflanzen	2	1	3	2	1	1	1	1	3
<i>Melilotus officinalis</i> Zahl d. blüh. Pfl.	1	.	3	.	.	.	.	.	.

knospen hart an der Erdoberfläche liegen, soweit sie unterirdische Ausläufer besitzen, vermehrten sich nach dem Flämmen, unter ihnen die wüsten Ackerunkräuter Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) und Huflattich (*Tussilago farfara*). Die übrigen Hemikryptophyten verhielten sich verschieden. Dagegen traten Therophyten, also einjährige Kräuter, die meist als Samen überwintern, in allen Beobachtungsjahren kaum auf. Ihre Samen oder Keimlinge fallen im allgemeinen den Bränden zum Opfer. Die Moose wurden durch das Abflämmen vermindert.

Damit werden die Folgerungen, die sich aus der Sukzession in den Jahren 1962–1964 ergaben, ohne Einschränkung bestätigt. Auch die im Merkblatt des Arbeits-

Tabelle 1. (Fortsetzung)

Aufnahmejahr	1964	65	66	67	68	69	70	71	72
<i>Lathyrus pratensis</i>									
Zahl d. Pflanzen	5	4	4	3	2	5	4	1	2 ⁰
<i>Centaurea jacea</i>									
Zahl d. Pflanzen	3	2	1	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>									
Zahl d. Pflanzen	1	2	1	1	3	3	3	1	.
<i>Daucus carota</i>									
Zahl d. Pflanzen	4	5	1	1	.	.	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>									
Zahl d. Pflanzen	3	4	2	1	1	2	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i> Bedeck. in %	2	5	3	1	1	3	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>									
Zahl d. Pflanzen	4	2	2	5	4	1	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i> Zahl d. blüh. Pfl.	1	2	2	1	.	.	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i> Bedeck. in %	1	1	1	3	2	1	.	.	.
<i>Picris hieracioides</i>									
Zahl d. Pflanzen	2	2	2	1	1	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>									
Zahl d. Pflanzen	1	1	1	1	1	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>									
Zahl d. Pflanzen	1	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Tragopogon pratensis</i>									
Zahl d. Pflanzen	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca pratensis</i>									
Zahl der Halme	.	.	2	1	1	1	.	.	.
<i>Galium mollugo</i> Bedeck. in %	.	<1	2	10	15	20	20	25	25
<u>Therophyten:</u>									
<i>Sisymbrium officinale</i>									
Zahl d. Pflanzen	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galeopsis tetrahit</i>									
Zahl d. Pflanzen	.	.	.	.	.	.	.	.	1 ⁰
<u>Sonstige:</u>									
Moose									
Bedeck. in %	10	20	20	10	10	10	5	5	5
<u>Tiere:</u>									
<i>Cepaea nemoralis</i>									
Zahl	2	1	1	2	2	1	2	1	1
<i>Helicella ericetorum</i>									
Zahl	.	1	1	.	.	.	1	.	.

kreises der Landschaftsanwälte vertretene Ansicht trifft zu, soweit ich das beurteilen kann.

Aber die Vegetation des Dauerquadrats änderte sich noch in anderer Hinsicht: Unterhalb der Beobachtungsfläche schüttete man im Sommer 1963 Schutt und Müll an. Die kleine Müllkippe reichte fast bis zum Quadrat empor. Auf dem Unrat fand sich bald die Große Brennessel (*Urtica dioica*) ein, sie dehnte sich aus und reichte im Juni 1965 bis auf 10 cm an die Untersuchungsfläche heran. 1966 drang die Brennessel in das Dauerquadrat ein und vermehrte sich hier bis 1969. Ende Mai 1970 mähte man die Brennesseln ab. Daraufhin erfolgte wider Erwarten ein Rückgang der Pflanze.

Offenbar zusammen mit der Brennessel wanderten folgende Arten in die Beobachtungsfläche ein oder dehnten sich weiter aus: Quecke (*Agropyron repens*), Gemeines Labkraut (*Galium mollugo*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesenplatterbse (*Lathyrus pratensis*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*). Sie alle stellen hoch aufragende oder doch hochkletternde Stauden dar. Die niedrigeren, kleiner bleibenden Arten wurden dagegen ganz offensichtlich durch die Brennessel unterdrückt oder gar verdrängt, insbesondere Sumpfschachtelhalm (*Equisetum palustre*), Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Bitterkraut (*Picris hieracioides*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale*).

Wir können also in unserem Dauerquadrat eine Überlagerung von zwei Entwicklungstendenzen feststellen: Die eine, Vermehrung der Wurzelkriecher, hervorgerufen durch das Abflämmen, und die andere, die Einwanderung und Verbreitung der Großen Brennessel und damit der „hohen“ Pflanzen und Abnahme der niedrigeren Arten, verursacht durch die Anlage einer Schutt-Müllkippe in der Nähe der Beobachtungsfläche.

LITERATUR

- Arbeitskreis der Landschaftsanwälte e. V. Worpswede/Münster: Merkblatt. Gegen die schädliche Unsitte des Abflämmens von Böschungen.
 Runge, F. (1969): Über die Wirkung des Abflämmens von Wegrainen (Dauerquadrat-Beobachtungen). — Experimentelle Pflanzensoziologie, Den Haag 213—219.

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: 1974

Band/Volume: [126](#)

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

Artikel/Article: [Vegetationsschwankungen in einer Glatthaferwiese 151-154](#)