

Als Fallen wurden handelsübliche, innen grün gespritzte Plastiktrinkbecher (Öffnungsweite 7 cm) mit 4 % Formaldehydlösung verwendet.

*Nebria livida* wurde bisher nur im Uferbereich (max. 50 cm vom Wasser entfernt) gefangen. Der flache Spülsaum ist nach langer Trockenheit auf etwa 50 cm Breite angewachsen und wird von einer steilen Böschung begrenzt. Der Charakter des Fangbiotops stimmt im wesentlichen mit dem der bei HORION (1941), HOLSTE (1974) und RUDOLPH (1976) genannten Fundstellen überein.

1975 wurde nur in der Zeit vom 1.—11. 8. gesammelt, wobei der Fang 2 Individuen (♀) enthielt. 1976 fingen wir monatlich, und die ersten Individuen traten in der Periode vom 4.—18. 6. auf.

Der Fund ist bemerkenswert, da andere Nachweise für Westfalen sehr spärlich sind (MURDFIELD 1840, WESTHOFF 1882, DAHMS 1927, BISCHOFF 1936, alle zit. nach HORION 1941, HEDDERGOTT 1949, zit. nach RUDOLPH 1976, HOLSTE 1974).

#### L iteratur

HASENKAMP, K.-R., und F. LEHMANN: Untersuchungen zur pflanzlichen und tierlichen und tierischen Sukzession in einem Entsandungsgebiet. In Vorbereitung. — HOLSTE, U. (1974): Ein Massenvorkommen von *Nebria livida* L. (Coleoptera/Carabidae) in Ostwestfalen. Natur und Heimat 34, 12. — HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer I. Krefeld, H. Goecke. — RUDOLPH, R. (1976): Coleoptera Westfalia: Familia Carabidae, Genera *Leistus*, *Nebria*, *Notiophilus*, *Blethisa* und *Elaphrus*. Abh. Landesmus. Naturk. Münster 38 (2), 3 ff.

Anschrift der Verfasser: Dr. F. Lehmann und Dr. K.-R. Hasenkamp, Lehrgebiet Biologie der Pädagogischen Hochschule Westf.-Lippe, Abt. Münster, Fliednerstr. 21, 4400 Münster

## Vegetationsschwankungen in einer nassen Heide II

FRITZ RUNGE, Münster

1962 legte ich in einer nassen Heide (Ericetum sphagnetosum) des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“ bei Hopsten ein Dauerquadrat an. Die nur 1/2 qm große Beobachtungsfläche untersuchte ich in den folgenden 6 Jahren regelmäßig nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten. Gleichzeitig notierte ich die Höhe des Wasserspiegels im Boden. Näheres darüber möge man meinem Beitrag in dieser Zeitschrift (29. Jahrg. 1969, 1. Heft, S. 28—30) entnehmen.

Auch in den folgenden 7 Jahren zählte ich die einzelnen Pflanzen des Dauerquadrats aus oder notierte ihre prozentuale Bedeckung, so am 5. 8. 1969, 22. 7. 70, 3. 8. 71, 3. 8. 72, 3. 8. 73, 25. 7. 74 und 17. 7. 1975 (Tabelle). Das Dauerquadrat steht also nunmehr 13 Jahre unter Kontrolle.

Jahr	1968	69	70	71	72	73	74	75
Wasserspiegel in cm unter der Bodenoberfläche	>45	20	29	>34	>34	>34	>34	>34
Bedekung mit höheren Pflanzen in %	85	85	85	90	90	95	100	100
Glöckchenheide, <i>Erica tetralix</i> , Bedeckung in %	80	80	80	85	85	90	100	100
Glöckchenheide, <i>Erica tetralix</i> , Zahl der Blütentrauben	156	126	19	373	194	492	194	251
Dichtes Torfmoos, <i>Sphagnum compactum</i> , Bedeckung in %	70	60	50	40	25	60	70	50
Pfeifengras, <i>Molinia caerulea</i> , Zahl der Horste	9	10	11	12	12	12	13	14
Pfeifengras, <i>Molinia caerulea</i> , Bedeckung in %	2	5	10	5	5	5	5	5
Pfeifengras, <i>Molinia caerulea</i> , Zahl der Halme	1	5	3	2	4	5	1	1
Moorlilie, <i>Narthecium ossifragum</i> , Zahl der Pflanzen	4°	2°	4	6	4	2	2°	2°
Moorlilie, <i>Narthecium ossifragum</i> , Bedeckung in %	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Sparrige Binse, <i>Juncus squarrosus</i> , Zahl der Pflanzen	1	1	.	.	.	.	.	.
Sparrige Binse, <i>Juncus squarrosus</i> , Zahl der Spirren	2	.	.	.	.	.	.	.
Rundblättriger Sonnentau, <i>Drosera rotundifolia</i> , Zahl der Pflanzen	97	86	48	14	6	2	2	2
Rundblättriger Sonnentau, <i>Drosera rotundifolia</i> , Bedeckung in %	3	3	2	<1	<1	<1	<1	<1
Rundblättriger Sonnentau, <i>Drosera rotundifolia</i> , Zahl der Blütenstengel	38	47	13	6	5	0	0	0
Rentierflechte, <i>Cladonia spec.</i> , Bedeckung in %	2	2	1	<1	<1	<1	<1	.
Krähenbeere, <i>Empetrum nigrum</i> , Zahl der Äste	5	4	.	.	.	.	.	.
Krähenbeere, <i>Empetrum nigrum</i> , Bedeckung in %	1	<1	.	.	.	.	.	.
Heidekraut, <i>Calluna vulgaris</i> , Bedeckung in %	.	<1	<1	5	10	10	1	1
Heidekraut, <i>Calluna vulgaris</i> , Zahl der Blütentrauben	.	.	.	8	11	3	.	.
Moorbirke, <i>Betula pubescens</i> , Keimlinge, Zahl	.	.	1	.	2	2	.	1

In der Tabelle ist die Aufnahme von 1968 wiederholt.

Die Höhe des Wasserstandes maß ich in den letzten 7 Jahren insgesamt 24mal, und zwar an den Tagen der soziologischen Aufnahme, aber auch zwischenzeitlich. Es zeigte sich, daß der Wasserspiegel an 17 Meßtagen in mehr als 34 cm Bodentiefe pendelte, daß er aber am 10. 12. 68 bis 16 cm, am 4. 2. 69 bis 11 cm, am 8. 5. 69 sogar bis 1/2 cm, am 5. 8. 69 bis 20 cm, am 6. 4. 70 bis 4 cm, am 22. 7. 70 bis 29 cm und am 2. 4. 71 bis 31 cm unter der Erdoberfläche heraufreichte.

Der Tabelle läßt sich folgendes entnehmen:

Erstmals erschienen 1969 das Heidekraut und 1970 ein Moorbirkenkeimling. Der Zergstrauch drang von einer Ecke her in das Dauerquadrat ein, nahm allerdings in den letzten Jahren wieder ab. Birkenkeimlinge tauchten auch 1972, 1973 und 1975 nach Dürreperioden in je 1—2 Exemplaren auf.

Zugenommen hat die prozentuale Bedeckung der Glockenheide, und zwar ohne Unterbrechung seit 1962. Ihre Menge stieg in den 13 Jahren von 55 auf 100 %. Auch vermehrten sich seit 1966 die Pfeifengras-Horste. Die geringe Zahl der Blütentrauben der Glockenheide im Jahre 1970 dürfte die Folge einer vorhergehenden Dürreperiode sein.

Dagegen nahmen andere Arten ab: Die Bedeckung der Moorlilie ging seit 1963 von 5 auf weniger als 1 % zurück, die Individuenzahl des Rundblättrigen Sonnentaus sank seit 1967 von 103 auf 2, die Bedeckung dieser Art seit 1965 von 5 auf weniger als 1 %. Auch die Zahl der Sparrigen Binsen verminderte sich seit 1962. Diese Staude wanderte 1969/70 aus der Beobachtungsfläche hinaus und wuchs 1970 2 cm außerhalb des Quadrats.

Die Menge der übrigen Arten schwankte im Laufe der Jahre: Zwar verringerte sich der prozentuale Anteil des Dichten Torfmooses von 1962 bis 1972, er stieg allerdings von 1972 bis 1974 erheblich, um dann abermals zu fallen. Die Krähenbeere, die 1964 erstmalig im Quadrat auftrat, verschwand 1969/70 infolge Schrumpfung des Bestandes wieder.

1969 schrieb ich, daß die Zunahme der Glockenheide und die Abnahme des Torfmooses wahrscheinlich auf den Schlag zahlreicher Birken und Kiefern in der das Dauerquadrat umgebenden Heide zurückzuführen seien. Nunmehr nehme ich an, daß die Vermehrung der Glockenheide und der Rückgang des Torfmooses eher auf dem seit Jahren zwar schwankenden, im großen und ganzen aber sinkenden Wasserstand im Boden beruhen. Für diese Vermutung sprechen vor allem das Auftauchen des Heidekrauts und der Moorbirkenkeimlinge, aber auch die Abnahme der Moorlilie und des Rundblättrigen Sonnentaus, womöglich auch das Verschwinden des Lungenenzians. Am 3. 8. 1971 waren einige Sonnentau-Pflanzen sogar vertrocknet, eine Folge des tiefen Wasserstandes während des Sommers 1971.

Offensichtlich ging die nasse Heide, möglicherweise nur vorübergehend in die feuchte Heide über.

Genau dieselbe Erscheinung, insbesondere die Abnahme des Dichten Torfmooses, der Moorlilie, des Lungenenzians und des Rundblättrigen Sonnentaus macht sich in den letzten beiden Jahrzehnten auch in anderen nassen Heiden des Naturschutzgebiets deutlich bemerkbar.

Anschrift des Verfassers: Dr. Fritz Runge, Westfälisches Landesmuseum für Naturkunde, Himmelreichallee 50, 4400 Münster.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Heimat](#)

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [36](#)

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

Artikel/Article: [Vegetationsschwankungen in einer nassen Heide II 70-72](#)