

Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz und alle Gebiete der Naturkunde

Herausgegeben vom Landesmuseum für Naturkunde

Münster (Westf.)

28. Jahrgang

1968

4. Heft

Versuche zur Erhaltung von Heideflächen durch Heidschnucken im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“

H. Beyer, Münster

Der Wunsch, Reste der früher ausgedehnten nordwestdeutschen Heiden zu erhalten, hat zwar mit der Schaffung von Naturparks und Erholungsgebieten zugenommen, ist aber durch die schnell eintretende Verwaldung der Heiden auf erhebliche Schwierigkeiten gestoßen. Das Fehlen der alten Nutzung wie Holzung, Beweidung, Brand und Plaggenhieb führt zu einem meist schnellen, wenn auch unterschiedlichen Bewuchs durch Birken, Eichen und Kiefern.

Die Fragen, wie man die Bewaldung verhindern beziehungsweise bereits verwaldete Flächen wieder in freie Heideflächen umwandeln kann, werden recht unterschiedlich beurteilt. Dabei ist umstritten, ob Heidschnucken an der Erhaltung von Heideflächen entscheidend beteiligt sind. L ö t s c h e r t (1961) hält den Einsatz von Heidschnucken für den Fortbestand der Heide als unumgänglich notwendig. Auch T ü x e n (1967) weist ihnen die entscheidende Rolle zu, um die Rückkehr des Waldes zu verhindern. R u n g e (1966) bezweifelt dagegen, daß durch eine Beweidung mit Heidschnucken die Erhaltung der trockenen Heide erzielt werden kann. Er nimmt darüber hinaus an, daß durch Abbrechen der alten Heidesträucher und Ausreißen der Jungpflanzen die Heidschnucken sogar zur Dezimierung der Heide beitragen können. Er verallgemeinert hier wohl die Entwicklung im NSG „Westrupe Heide“. Dort ist die *Calluna*-Heide stark zu Gunsten von ausgedehnten Schafschwingelbeständen zurückgegangen. Als Ursachen dafür müssen die außerordentliche Frequentierung durch Besucher und die Art der hier vorgenommenen Beweidung durch eine Heidschnuckenherde angesehen werden. Die Intensität der

Beweidung ist offensichtlich gering, da der Schäfer die Tiere zur Erzielung hoher Schlachtgewichte laufend in die angrenzenden Lippe-wiesen führt.

Im NSG „Heiliges Meer“ nehmen die trockenen *Calluna*-Heideflächen einschließlich der bereits verwaldeten Heide nur etwa 15 ha des ca. 60 ha großen Naturschutzgebietes ein. Die übrigen Flächen werden von anderen Pflanzengesellschaften besiedelt oder sind freie Wasserflächen. Das Naturschutzgebiet ist heute ringsum von Kulturland umgeben. Nach Einstellen der alten Nutzung hatte bis zur Mitte dieses Jahrhunderts bereits eine Verwaldung weiter Flächen stattgefunden. Daher wurden 1961 etwa 600 30- bis 40jährige Kiefern, aber auch Birkengruppen geschlagen. Nur Einzelbäume und ein Sichtschutzstreifen blieben stehen, so daß der größte Teil der früheren Heide wieder frei war. Im selben Jahr wurde eine Heidschnuckenherde von elf Alttieren und zehn Lämmern eingesetzt.

1961 begann aber auch das aus anderen Heidegebieten bekannte Absterben der *Calluna* infolge von Infektion. Von einzelnen kleinen Flächen ausgehend breitete sich das Absterben, das kurz vor der Blüte begann, wie ein Feuer aus. Es übersprang ganze Flächen, um dann an neuen Stellen weiterzulaufen. Diese Eigenart der Verbreitung deutet auf eine Pilz- oder Viruserkrankung hin. Der Verdacht auf tierische Schädlinge, etwa auf den als Sekundärschädling auf *Calluna* vorkommenden Blattkäfer *Lochmaea suturalis*, konnte nicht bestätigt werden. Auch natürliche Überalterung oder extreme Witterungseinflüsse wie Trockenheit, Kälte und Schnee dürften nicht der entscheidende Grund des Absterbens gewesen sein, da an anderen Stellen der näheren Umgebung die *Calluna* unbeschadet weiterwuchs und hier und da erst Jahre später wohl infolge weiterer Infektion ähnliche Erkrankungen auftraten.

Das zeitliche Zusammentreffen der Abholzung der Kiefern und des Absterbens der *Calluna*-Bestände führte dazu, daß die in großen Mengen aus der Umgebung anfliegenden Birken Samen auf den gerodeten Flächen und in der Heide gute Keimungsmöglichkeiten fanden. Sie kamen in Massen hoch, und nur dort, wo die Humusauflage zerstört war, z. B. durch Abschleppen der Baumstämme oder Abbrennen der abgestorbenen Heide, war der Birkenjungwuchs lichter oder fehlte auch ganz.

Da sich die Heidschnucken bis 1967 im Naturschutzgebiet frei bewegen konnten, d. h. neben der Heide den Bruchwald, das Röhricht, alte Kulturflächen, aufgelassene Wiesen usw. aufsuchen konnten, wurde die Heidefläche nur nach bevorzugten Pflanzen abgeweidet. Zu diesen gehörten außer *Calluna*, die selbst bei dieser extensiven Be-

weidung so kurz gehalten wurde, daß sie stellenweise nicht mehr zur Blüte kam, auch die Kiefer, deren Nadeln und auch weiche Rinde von den Heidschnucken zu allen Jahreszeiten so gern gefressen wurden, daß schon ein Jahr nach dem Einsatz kaum noch Jungkiefen vorhanden waren und ein Nachwuchs nicht mehr hoch kam. Dabei war der Kiefernjungwuchs in den vorhergehenden Jahren mit 1,5 Pflanzen pro qm gezählt worden. Heute (1968) sind in den Heideflächen keine jungen Kieferpflanzen mehr vorhanden. Aber auch die Stieleiche (*Quercus robur*) litt unter dem ständig wiederholten Verbiß so, daß sie nicht mehr aufkam. Ganz anders sieht es mit den Birken aus: Sie wurden bei der von uns bisher praktizierten Beweidung so ungenügend verbissen, daß es zu einer schnellen Verwaldung der Heide kam. Um diese Verwaldung zu hemmen, wurde der Birkenaufwuchs auf einigen Flächen versuchsweise gemäht. Der Erfolg war, daß sich der Bestand durch vermehrten Stockausschlag noch verdichtete. Versuche mit Spritzmitteln „zur Bekämpfung unerwünschter Gehölze“ zeigten keinen Erfolg. Die behandelten Birken schlugen, ähnlich wie die abgeschnittenen, vom Boden her wieder aus.

Wir vermuten die Lösung des Problems in der Intensität der Beweidung. Um die Auswirkungen einer intensiven Beweidung festzustellen, wurden daher im Sommer 1968 Teilflächen der Heide eingegattert und mit der zur Zeit aus 45 Tieren bestehenden Herde besetzt. Es zeigte sich schnell, daß *Calluna vulgaris*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Populus tremula* und *Rhamnus frangula* gern und soweit in der Höhe eben erreichbar (120—150 cm) gefressen wurden. Selbst Blaubeeren, Preiselbeeren und die weniger häufig vorkommenden Himbeeren, Brombeeren und Rosen sowie fast alle Gräser wurden von Anfang an verbissen.

Ganz anders sieht es aber bei den Birken aus: Bei beiden Arten (*Betula pendula* und *B. pubescens*) werden die an den Bäumen erreichbaren Blätter ähnlich wie bei *Quercus* und *Pinus* abgeweidet. Im Verbiß von Jungwuchs und Stockausschlag sind aber wesentliche Unterschiede feststellbar: Die Moorbirke (*Betula pubescens*) wird vom ersten Tag der Beweidung an zum Teil bis auf dem Boden verbissen, die Weißbirke (*Betula pendula*), die anteilmäßig viel häufiger vorkommt (Flächenzählungen ergaben in der Regel über 90 %), wurde erst selten angenommen, meist wurden auch nur die älteren Blätter gefressen. Eine Ausnahme bildeten die meist sehr kräftigen Stockausschläge älterer, gefällter Birken dieser Art, die stets völlig verbissen, aber auch heruntergerissen waren; zum Teil waren auch die Stämmchen geschält. Der zur gleichen Zeit auf Stock gesetzte junge Aufwuchs bzw. der Jungwuchs selbst wurde nur ganz zögernd angenommen. Erst wenn Nahrungsmangel eintrat und selbst das sonst

ungern genommene harte Pfeifengras (*Molinia coerulea*) schon abgeweidet war, wurde auch *Betula pendula* gefressen. Allerdings wurde auch dann — jedenfalls solange diese Birke noch neue Blätter trieb — der Verbiß der Triebe vermieden, sodaß die Art in ihrem Wachstum meist nur vorübergehend gehemmt war.

Die Ursache für dieses Verhalten liegt im Geschmack der Birkenblätter. Man kann sich selbst leicht davon überzeugen, daß die Blätter von *Betula pubescens* angenehm mild schmecken, die Blätter und besonders die jungen Triebe von *Betula pendula* dagegen einen recht unangenehm bitteren Geschmack haben. Es ist bekannt, daß bitter schmeckende Pflanzen in Weidegebieten einen gewissen Schutz genießen, so z. B. *Erica tetralix*, *Empetrum nigrum*, *Myrica gale* und *Juniperus communis*, der auch durch seine Nadeln abschreckend wirkt. Die wenigen, im Naturschutzgebiet vorkommenden Exemplare von *Juniperus* zeigten bisher ganz unwesentlichen Verbiß. Lediglich in Wintern mit hoher Schneelage, also bei Mangel an besseren Weidepflanzen, wurden sie regelmäßig angenommen. In der Beweidung der einzelnen Gehölzarten ist also eine gewisse Abfolge zu beobachten.

Wenn durch Heidschnucken die Verwaltung der Heide verhindert werden soll, kommt es darauf an, eine intensive Beweidung durchzuführen. Steht ein Übermaß an gut schmeckenden Weidepflanzen und Gräsern zur Verfügung, so wird *Betula pendula* gemieden. Die Kopfzahl der Herde von 45 Tieren hat sich zur Beweidung der 15 ha großen Heideflächen am Heiligen Meer als zu klein erwiesen. Mit gezielter Beweidung kleinerer, eingegatterter Flächen ließ sich aber zeigen, daß schließlich auch *Betula pendula* abgefressen und zurückgedrängt wird. Bei Gehölzen wie Stieleiche, Eberesche, Faulbaum, Kiefer und Moorbirke bestehen dagegen keine Schwierigkeiten, sie auch mit einer kleineren Herde in wenigen Jahren zu dezimieren und ganz zurückzudrängen.

Gelenkte Beweidung wurde seit alters durch die Schäfer betrieben, die ihre großen Herden auf den nährstoffarmen Sandgebieten solange weideten, bis auch die Birken abgefressen waren. Sie hatten in der Zeit vor der Kunstdüngung wenig Möglichkeiten, mit ihren Tieren in fette Süßgrasweiden auszuweichen, so daß ihre Herden gewohnt waren, auch die minimalen Weidepflanzen aufzunehmen.

Das Problem der Erhaltung der Heide ist demnach wesentlich abhängig von der Intensität der Beweidung.

Wenn Westhoff (1961) meint, daß die Haltung von Heidschnucken in der Heide kaum mehr als ein schönes Kulturdokument zur Erinnerung an alte Zeiten sein dürfte, so wird sich nach den Erfahrungen am Heiligen Meer doch herausstellen, daß die Heid-

schnucken heute noch entscheidend zur Erhaltung der restlichen Heideflächen beitragen können, wenn die gleiche ökologische Situation reproduziert wird, die ursprünglich zur Entstehung der Heidegebiete geführt hat: Intensive Beweidung.

Literatur

L ö t s c h e r t, W. (1961): Die Heide — ein ökologischer Sonderfall. Umschau in Wissenschaft u. Technik, 61, Nr. 23. — R u n g e, F. (1966): Jährliche Schwankungen der Individuenzahl in einer nordwestdeutschen trockenen Heide II. Vegetatio, Vol. 13, Fasc. 4. — T ü x e n, R. (1967): Die Lüneburger Heide. S. a. d. Rotenburger Schriften Nr. 26, Rotenburg. — W e s t h o f f, V. (1961): Het beheer van de heidereservaten. Jubiläumsnummer, 34. Jahrg., Nr. 1—3 van het maandschrift der vereniging voor Natuur- en Stedenschoon V. Z. W. Antwerpen.

Anschrift des Verfassers: Dr. H. Beyer, 44 Münster-St. Mauritz, Prozessionsweg 403.

Der Kugelschneller in Westfalen

H. J a h n, Heiligenkirchen/Detmold

Im Herbst 1968 wurde der Kugelschneller, *Sphaerobolus stellatus* Tode ex Pers., an verschiedenen Stellen im östlichen Westfalen aufgefunden. Vielleicht trat er, begünstigt durch die außergewöhnlich hohen Niederschläge im September, in diesem Jahr häufiger auf als sonst. Die neuen Funde sollen der Anlaß sein, auf das Vorkommen des Pilzes in Westfalen hinzuweisen, der sicher auch hier keineswegs selten ist, aber wegen seiner Kleinheit meist übersehen wird.

Der Kugelschneller hat wegen seines eigentümlichen Mechanismus zum Ausschleudern der Sporen von jeher die Aufmerksamkeit der Botaniker erregt. Er gehört zu den Gasteromyceten (Bauchpilzen) und erscheint im Herbst in Gestalt winziger, nur 1—3 mm breiter, dicht gedrängt zumeist auf altem Holz am Boden wachsender blaß-gelblicher oder weißlicher Kugeln. Bei der Reife zerreißt die Außenwand vom Scheitel her abwärts ein und bildet sechs bis acht sternförmig auseinandergebogene zugespitzte Lappen, wobei im Innern die braune Glebakugel sichtbar wird, die die Sporen enthält. In diesem Stadium erinnert der Pilz an einen winzigen Erdstern. Die Kugel sitzt in zwei aus jeweils mehreren Schichten gebildeten Peridialhüllen, die wie zwei Tassen ineinander stehen. Bei der Reife stülpt sich die obere, die Gleba enthaltende Hülle infolge auftretender osmotischer Spannungen plötzlich nach oben um, wobei die Kugel mit außerordentlicher Wucht abgeschossen wird. Man hat Schußweiten bis zu 4 m senkrecht nach oben gemessen. Nach Hause mitgenommene