

## Feuer als Pflegemittel im Marschland

J. A. van der Ven

As human influence on the origin of many landscape types has been preponderant in the Netherlands as well as in other European countries, their preservation requires an adapted management. The great biological diversity in a relative small area has to be maintained; modern management methods must be applied therefore.

Tab. 1 shows the change in soil use in the Netherlands which underlines the need of management of nature areas. Tab. 2 - 4 show an investigation near Maarssen where the botanical implications of management were carefully recorded from 1969 - 1976. In four experimental areas the vegetation was respectively annually and biannually burnt down (A and B) or mowed and removed (C and D). Tab. 2 shows under A and B which plant species increase very much (++) or less (+); under C and D the behaviour of the plants in the mowed areas is presented. In tab. 3 the decrease of plant species is given (-- and -) whereas tab. 4 summarizes the occurring plant species.

Feuer gibt Möglichkeiten, feuchte Naturgebiete auf längere Dauer so zu erhalten, daß einige Ziele, die vom Naturschutz gestellt sind, optimal erreicht werden können. Ausgangspunkt ist, daß wir nicht nur die natürliche Variation in der Landschaft erhalten wollen, sondern auch die Variation, die in Hunderten von Jahren von unseren Kulturen hineingebracht worden ist. Das bedeutet, daß die Landschaft mit so vielen kleinen Elementen einen besonderen Schutz und ein besonderes Management braucht.

Die Kopfwiden z.B. sind nicht in den Weidegebieten gepflanzt, weil sie so schön in der Landschaft stehen. Es waren damals zufällig so gewachsene nützliche Lieferanten von Holz und Zweigen. Weil es jetzt billiger ist, Plastik zu gebrauchen, sind Kopfwiden überflüssige, jedem im Wege stehende Objekte geworden. Jedem im Wege? Eigentlich nicht jedem, weil viele gerade die Kopfwiden als sehr wichtige Landschaftselemente betrachten. Die Nutzung dieser Bäume ist nun ein zielgerichtetes Management, oder die Bäume zerfallen und die Landschaft wird leer. Damit sei nur angedeutet, daß Management zwar etwas Künstliches ist, aber eigentlich immer eine Nachahmung früherer Methoden darstellt.

Vor etwa 100 Jahren war ein Viertel des holländischen Bodens "Natur", und der größere Teil der Kulturgebiete hatte noch einen sehr "natürlichen" Reichtum (Acker und Kräuter, Heuwiesen). Die Verringerung des biologischen Reichtums ist nicht nur durch das Einschrumpfen der Oberfläche an Naturgebieten, sondern auch besonders durch Intensivieren und technische Veränderung der Kulturgebiete herbeigeführt worden (Tab. 1).

Tab. 1: Bodennutzung in Holland in %

	Kultur	Wald	"Natur"	Wasser	bebaut
1833	58	5	28	4	5
1858	60	7	24	4	5
1880	62	7	22	4	5
1930	70	3	13	3	6
1950	72	7	8	5	8
1970	70	8	6	8	8

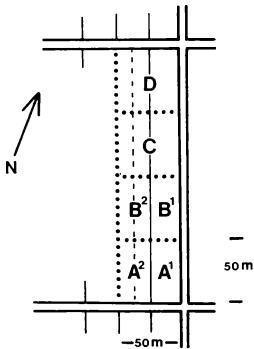
Von früher fast 30% "Naturgebiet" in Holland sind jetzt nur noch 7% übrig. Dabei soll man bedenken, daß es nicht nur eine kleinere Oberfläche ist, auf der wir möglichst viel "vielfältige" Natur erhalten wollen. Die Umgebung der Naturgebiete ist heute eher "feindlich" als "freundlich" zu bezeichnen. Hierbei kann man an verschiedene Umweltfaktoren, wie Wasser- und Luftverunreinigung, Wasserstandsrückgang, Verwendung chemischer Bekämpfungsmittel und industriellen Dünger denken.

Marschland kennen wir in sehr vielen Erscheinungen. Es können die feuchten Heuwiesen sein, die sich botanisch so entwickeln konnten durch jahrhundertlanges Mähen ohne Düngen. Wenn - und dies ist sehr wesentlich - keine Störungen von außen auftreten, ist es möglich, solche Gebiete auf sehr lange Zeit durch Mähen und Abtransportieren von Heu zu erhalten. Wenn Störungen, die von außen kommen, nicht abzuwenden sind, wird die Erhaltung des ursprünglichen Charakters sehr schwer. Noch schlimmer ist es, wenn durch äußere Einflüsse oder Änderungen im Gebiet selbst die Bodenstruktur beschädigt ist. Es gibt eigentlich keine Beispiele dafür, daß in solchen Gebieten der vorherige Zustand wieder hergestellt werden kann. Wenn die moorige Oberfläche eingetrocknet ist, nützt es nicht, nur den Wasserstand wieder zu erhöhen. Bei der Entscheidung über die Zukunft von Naturgebieten soll man sich solche "irreversible" Prozesse immer merken. Viele feuchte Heuwiesen sind für viele Vogelarten äußerst wichtig. Die "Wiesenvögel" wie Uferschnepfe, Kampfläufer und Bekassine sind auf diese Biotope angewiesen, weil die feuchten Heidegebiete schon längst verschwunden sind. Das Management des alten Wiesenbiotops kann manchmal etwas modernisiert werden, aber meistens sind wenige Änderungen möglich. Die Systeme, wie solche altmodischen Wiesen in die Struktur von modernen Agrarbetrieben eingepaßt werden, sind noch in Entwicklung. Übrigens ist hier auch ein Disput zwischen botanischen und ornithologischen Standpunkten möglich: Wiesen, die aus botanischer Sicht ohne Dünger bleiben sollen, können im Winter nicht von Tausenden von Gänsen besucht werden. Hier müssen beide biologische Aspekte auf kleinem Raum geordnet werden.

Bei Marschland wird aber oft auch an andere Gebiete gedacht. Es sind in vielen Formen Gebiete zwischen Wasser und Festland, wobei das Problem ist, daß fast alle diese Gebiete die Neigung haben, sich in Wald zu entwickeln. Wir können es uns mit den wenigen Gebieten nicht mehr erlauben, daß sich überall Wald entwickelt, und dann abwarten, was wieder passiert. In vielen feuchten Gebieten wollen wir alle verschiedenen Entwicklungsstufen zwischen Wasser und Land erhalten. Das ist nur mit einem zielgerichteten Management möglich. In den meisten Fällen aber wird eine ökologische Entwicklung nur verzögert, und meistens sind größere Eingriffe notwendig. Wenn im Marschland aber eine große Menge von Druckwasser vorhanden ist, hat man ausgezeichnete Möglichkeiten, die ursprüngliche Entwicklung nicht zu stören und auch auf längere Dauer das Naturgebiet erhalten zu können. Eine andere Möglichkeit ist, eine Pflanzenart nachdrücklich zu bevorzugen. Bei Schilf und Binsen passiert dies schon jahrhundertlang. Die großen Schilfgebiete haben dabei eine besondere ornithologische Bedeutung und den großen Vorteil, daß eine Verlandung künstlich gestoppt wird. Mähen und Abtransportieren sorgen dafür, daß sich kaum Humus entwickelt, und das Erhöhen des Wasserstandes im Frühjahr verhindert, daß andere Pflanzenarten dazwischen kommen. Wenn heute solche Schilfgebiete abgelöst werden von anderen Marschland-Typen, hat man damit biologisch und wirtschaftlich ein gutes Biotop geschaffen. Leider ist es so, daß es auch hier heutzutage billiger ist, das Schilf aus Ungarn und Rumänien zu importieren, als unsere eigenen Schilfgebiete dafür zu nutzen.

Wenn jetzt die Rede ist vom Management dieser verschiedenen Typen, können hier nur ziemlich allgemeine Bemerkungen gemacht werden. Es ist nicht schwierig, zu entgegnen, daß die nordwestliche Ecke der Nirdengheimer Marsch unmöglich gemäht werden kann, oder daß die südöstliche Ecke absolut nie gebrannt werden darf. Darum handelt es sich auch nicht; hier sollen nur einige Alternativen genannt werden, die man sich bei Management-Fragen stellen kann.

Zuerst wird immer an "Nichts-tun", Mähen, Ausbaggern usw. gedacht. Brennen ist aber auch eine Möglichkeit. Brennen ist eine Methodik, die man lernen kann. Man kann Feuer benutzen, um zu vernichten; man kann sich aber auch daran wärmen. Obwohl Feuer öfter gebraucht wird, um zu vernichten (wie z.B. bei der Urbarmachung von neuen Poldern), soll hier nur von kontrolliertem Brennen geredet werden. Auch das kann man auf sehr viele Weisen tun. Wenn man in der trockenen Periode (Sommer) brennt, kann man nicht nur die Vegetation vernichten, sondern auch große Teile des moorigen Bodens. In den USA wurden Untersuchungen damit gemacht mit manchmal gutem Erfolg.



Bosje van Robertson  
- MAARSSSEN -

Tab. 2: Pflanzenarten, die positiv vom Brennen beeinflusst werden (1969-1976)  
(Bosje van Robertson - Maarssen -)

	A	B	C	D
<i>Stachys palustris</i>	++	++	+	+
<i>Lycopus europaeus</i>	++	++	1	0
<i>Iris pseudacorus</i>	++	0	1	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	++	1	+
<i>Thalictrum flavum</i>	+	+	0	0
<i>Phalaris arundinacea</i>	+	1	1	-
<i>Glechoma hederacea</i>	+	0	0	0
<i>Carex acutiformis</i>	1	+	1	-
<i>Rhinanthus cf. minor</i>	1	+	1	0
<i>Cirsium palustre</i>	1	+	1	0

Tab. 3: Pflanzenarten, die negativ vom Brennen beeinflusst werden (1969-1976)  
(Bosje van Robertson - Maarssen -)

	A	B	C	D
<i>Holcus lanatus</i>	--	1	0	0
<i>Lotus uliginosus</i>	--	-	1	0
<i>Urtica dioica</i>	--	-	0	1
<i>Valeriana officinalis</i>	-	-	+	+
<i>Dactylorhiza cf. praetermissa</i>	-	-	0	0
<i>Caltha palustris</i>	-	-	1	0

Brennt man am Ende des Winters, wenn die Vegetation abgestorben ist und der Boden sehr feucht ist, geht die Hitze des Feuers nach oben und stört den Boden und dessen Tiere nicht. Auch die Wurzeln der Pflanzen werden nicht gestört. Wenn weiter von Brennen die Rede ist, geht es immer um dieses kontrollierte Brennen im Februar/März. Einige vorläufige Resultate stammen aus einer fast zehnjährigen Untersuchung mit verschiedenen Management-Methoden in vier Gebieten eines Marschlandes. Die Gebiete waren je 50 x 50 Meter groß; in A wurde jährlich und in B zweijährlich gebrannt, in C jährlich und in D zweijährlich gemäht und abtransportiert. Bevor dieses Gebiet NSG war, wurde jährlich gemäht und möglicherweise etwas gedüngt. Zwischen 1969 und 1976 wurden botanische Untersuchungen von Th. Reijnders (Botanische Abt. des RIN-Institutes) durchgeführt. In Tab. 2 wird gezeigt, welche Pflanzenarten positiv vom Feuer beeinflusst wurden (A, B). Das heißt, daß in acht Jahren eine große (++) oder kleine (+) Zunahme im Vergleich mit dem Anfangsjahr festgestellt werden konnte. Zum Vergleich ist für die zwei Gebiete, die normal gemäht wurden, auch angegeben, wie diese Pflanzenarten sich gehalten haben. Es sind wenige Änderungen, womit man sagen kann, daß wenige Einflüsse von außen aufgetreten sind. In Tab. 3 sind die Pflanzenarten zusammengestellt, die negativ vom Feuer beeinflusst worden sind. Hier ergibt sich auch wieder, daß in acht Jahren eine große (--) oder kleine (-) Abnahme im Vergleich zum Anfangsjahr festgestellt werden konnte. Hierbei sei besonders auf die Abnahme von *Urtica dioica* hingewiesen. Schließlich sind in Tab. 4 für A-D die verschiedenen Managementmethoden und deren Einfluß auf die Pflanzenwelt angegeben. Viele Pflanzenarten zeigen kaum eine Zunahme oder einen Rückgang. Die Veränderungen - positiv und negativ - beim Brennen sind bemerkenswert.

Tab. 4: Vegetationsentwicklung 1969 - 1976  
(Bosje van Robertson)

	++	+	1	-	--	0
A	3	5	14	10	3	33
B	3	5	19	11		30
C			26			39
D		5	14	2		47

++ Zunahme!                                  - Rückgang  
 + Zunahme                                      -- Rückgang!  
 1 gleich geblieben                            0 keine / zu wenig Daten

Daraus könnte man folgende vorläufige Schlüsse ziehen:

- Weitere Untersuchungen nach verschiedenen Formen von Management sind notwendig.
- Nur wenn man auf längere Dauer Prozesse studiert hat, kann man versuchen, einige Bemerkungen über Managementmethoden zu machen.
- Ohne Untersuchungen kann festgestellt werden, daß es billiger ist, zu brennen als irgend eine andere Methode von Management anzuwenden.
- Beim Brennen entsteht jedenfalls kein ökologisches Chaos.
- Wahrscheinlich ist es in botanischer Hinsicht besser, einmal in zwei Jahren zu brennen als jedes Jahr.

Adresse

Drs. J.A. van der Ven  
 Research Institute for Nature Management  
 Kasteel Broekhuizen  
 Leersum  
 Niederlande

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [7\\_1978](#)

Autor(en)/Author(s): van der Ven J.A.

Artikel/Article: [Feuer als Pflegemittel im Marschland 393-395](#)