

Die Vegetation des Maujahn 1984

Wiederholung der vegetationskundlichen Untersuchung eines wendländischen Moores

- Kurt Walther -

ZUSAMMENFASSUNG

Bis 1961 studierte R. TÜXEN die Vegetation des Maujahn-Moores im östlichen Niedersachsen mit *Sphagnetum magellanicum*, *Carici elongatae-Alnetum glutinosae* und vielen anderen seltenen Gesellschaften. Seine Untersuchungen wurden 1984 mit den gleichen Methoden wiederholt. Das Ergebnis: Das Hochmoor und seine Peripherie sind stärker bewaldet. Die Wiesen und Weiden am *Alnetum* sind entweder aufgegeben oder werden intensiv bewirtschaftet. An reiche Böden angepasste Pflanzen haben zugenommen. Einige seltenen Arten und Pflanzengesellschaften sind verschwunden. Aber immer noch ist das Moor und seine Umgebung voll von Seltenheiten und bedarf des vollkommenen Schutzes.

ABSTRACT

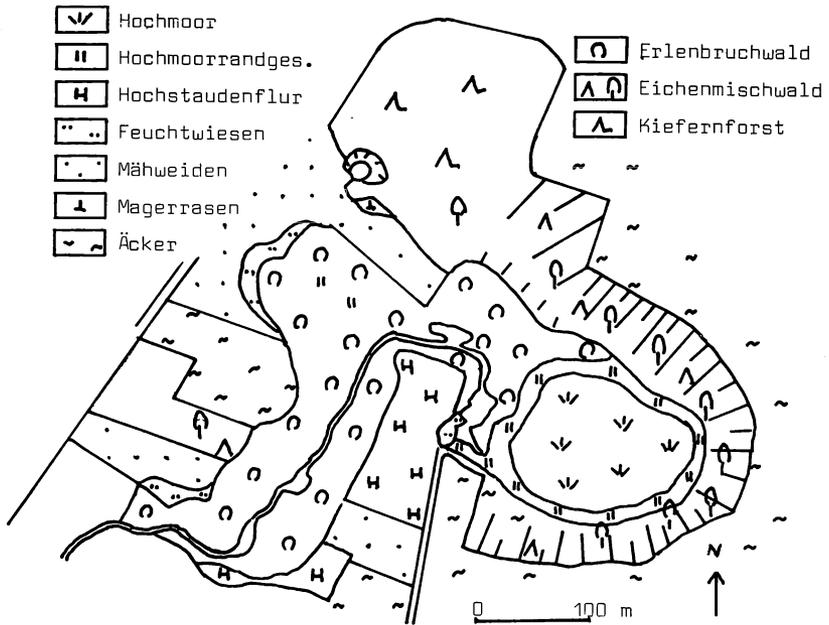
R. TÜXEN studied the vegetation of the Maujahn bog in eastern Niedersachsen, with its *Sphagnetum magellanicum*, *Carici elongatae-Alnetum glutinosae* and many other rare plant communities, up until 1961. His investigations were repeated in 1984 with the same methods. The result: The small raised bog and its periphery are now more heavily wooded than before. The meadows and pastures near the *Alnetum* are either neglected or intensively cultivated. Species adapted to rich soil have increased, while some rare species and communities have disappeared. The bog and its surroundings, however, remain full of rarities and deserve complete protection.

Der Maujahn ist eine kolkartige Vertiefung von 26 000 qm Bodenfläche und 650 m Umfang, die bis über 10 m in das Moränen-Hügelland westlich von Dannenberg (Kreis Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen) eingesenkt ist. Der Kesselboden wird im Ostteil von einem Hochmoor mit randlichen Zwischenmoorbildungen und im Westteil von einem Erlbruchwald ausgefüllt. Im Westen ist die Kesselwandung niedrig oder fehlt ganz. Wegen seiner oreographischen und vegetationskundlichen Eigenart stellt der Maujahn ein Naturphänomen ersten Ranges dar.

Der Maujahn wurde von Reinhold TÜXEN seit 1927, vor allem zwischen 1955 und 1961, pflanzensoziologisch untersucht. Die Ergebnisse wurden anschließend veröffentlicht (TÜXEN 1962). TÜXENS Aufnahmeflächen sind topographisch nicht genau festgelegt, so daß bei einer wiederholten Bearbeitung des Gebietes Resultate wie sie die Dauerquadrat- oder Dauerflächenmethode erbringt, nicht zu erwarten sind. Im Allgemeinen ist es jedoch möglich, die Veränderungen in der Pflanzenwelt in den letzten 57 Jahren mit großer Sicherheit zu erkennen, da das gesamte Gelände nur eine beschränkte Flächengröße hat, so daß alle Gebietsteile soziologisch aufgenommen und alle Vegetationstypen mit den früher beobachteten Gesellschaften verglichen werden konnten.

Der Eichenwald der Hänge und seine Ersatzgesellschaften

TÜXEN hat von den Hängen 3 repräsentative Aufnahmen vom Süden, Osten und Norden der Umrandung ohne genaue Lagebezeichnung mitgeteilt. Um Vegetationsveränderungen zu erkennen, wurde der Hang-



Vegetationsskizze Maujahn 1984

wald lückenlos aufgenommen; die Aufnahmen 1984 sind jeweils einer der benachbarten älteren angeschlossen (Tab. 1).

Es ergibt sich, daß in der Baumschicht des Waldes der Anteil der Kiefer gegenüber dem der Eiche beträchtlicher ist als früher. Im Nordbogen kann man bereits von Kiefern-Forstgesellschaften sprechen. Die Empfehlung von TÜXEN, die Kiefern-Bestände nach erreichter Schlagreife zu entfernen, ist nicht oder noch nicht erfolgt. Lediglich im Nordosten (Aufn. lfd. Nr. 9) ist auf einer Schlagfläche ein *Betula pendula*-Bestand emporgewachsen, der als Vorwald des *Quercus roboris*-Betuletum zu betrachten ist. Einzelne Kiefern im Eichenwald gehören wohl in die natürliche Waldgesellschaft. Eichen-Trockenwälder mit den in Nordwestdeutschland seltenen Arten *Trifolium alpestre* und *Carex caryophyllea* (Aufn. lfd. Nr. 1, 2, 6-9) sind aus Brandenburg und der Altmark bekannt (PASSARGE & HOFMANN 1964). In diesen Wäldern kommen Kiefern natürlich vor und, wie am Maujahnhang, *Fagetalia*-Arten.

Im allgemeinen blieb der Eichenwald in den letzten Jahrzehnten sich selbst überlassen, und Durchforstungen sind nicht erkennbar. So ist auch ein uralter 7 m hoher Baum von *Crataegus monogyna* ssp. *nordica* erhalten geblieben (Aufn. lfd. Nr. 6).

An den steilen Hängen des Südbogens herrscht das *Quercus roboris*-Betuletum typicum mit Kiefern und Trockenwald-Arten vor. Die flacheren Hänge im Nordosten und Norden tragen das *Quercus roboris*-Betuletum molinietosum an den Hangfüßen und auf terrassenähnlichen Verebnungen, im Nordwesten durchgehend am gesamten Hang. Hier ist die Ersatz-Gesellschaft, der *Molinia*-*Dryopteris*-Kiefernforst, gut entwickelt, der im nordwestdeutschen Altdiluvialgebiet das *Quercus roboris*-Betuletum molinietosum unmittelbar ablöst.

Die basenreichen Hangstellen im Gebiet der Umrandung sind in Tab. 1 deutlich am Vorkommen von *Fagetalia*-Arten zu erkennen. Die *Prunetalia*-Arten, die den Eichenwald durchziehen, verdichten sich an

den Rändern zur Feldmark zu einem Waldmantel, jedoch nicht zum Hochmoor und zum Erlenbruch hin. Die Waldbestände sind insgesamt höher, dichter und besonders in der Kraut- und Moossschicht artenreicher. Das ist nicht ohne Einfluß auf das Lokalklima. Der Windschutz für die Vegetation im Kesselboden ist verstärkt, die Luftfeuchtigkeit wird länger gehalten, das Wachstum des Hochmoores wird dadurch begünstigt.

Auffallend ist das z.T. massenhafte Auftreten von *Rubus*-Arten (lfd. Nr. 7-9, 11-12), das TÜXEN sicher nicht entgangen wäre, und das häufige Vorkommen von *Galium aparine* und *Galeopsis bifida*, das auf eine Eutrophierung des Waldbodens hindeutet. Nicht aufgefunden wurde *Carex divulsa* (*Carex muricata* var. *macrocarpa* Neumann), eine Pflanze lichter Laubwälder und Gebüschränder, die möglicherweise der Verdichtung des Waldes zum Opfer gefallen ist.

Nicht feststellen konnte ich zahlreiche Pilze der Jahre 1958 und 1961. Vorhanden waren häufige Pilze des *Quercus robur*-*Betuletum* und der Kiefernforsten, wie sie in den Wäldern der Umgebung überall vorkommen, die aber z.T. in TÜXENS Liste fehlen, wie *Amanita vaginata* coll. und *A. rubescens*.

Vicio cassubico - Trifolietum alpestris (Tx. 1962) Pass. 1979

TÜXEN hat 1958 in Lücken des östlichen Hangwaldes am Rande von *Prunetalia*-Gebüschern größere Flecken von *Trifolium medium* gefunden, in denen *Trifolium alpestre* wuchs (Tab. 2). Inzwischen sind durch die dichtere Bewaldung die Lücken geschlossen. *Trifolium medium* ist verschwunden und ein Waldmantel von *Prunetalia*-Gebüschern am Hang schwer zu erkennen. Aber auf dem Waldboden gedeiht noch *Trifolium alpestre* (Tab. 2, Aufn. lfd. Nr. 3). Die letztere hält TÜXEN für eine bezeichnende Art einer Saumgesellschaft des *Trifolium medii*-Verbandes. Diese Gesellschaft möchte er ferner durch *Peucedanum oreoselinum* charakterisieren, das er nicht im Bestand beobachtet hat. Auch 1984 konnte es am Maujahn nicht festgestellt werden. Der älteste Nachweis aus dem engeren Gebiet stammt von BRANDES (1897): "Auf den Höhen zwischen Riskau, Streetz und Prisser". Nach Th. MÜLLER (1978) handelt es sich bei *Trifolium alpestre* um eine aus dem *Geranium sanguineum*- in den *Trifolium medii*-Verband übergreifende Art. Eine ähnliche soziologische Stellung nimmt auch *Peucedanum oreoselinum* ein.

Die Gesellschaftsbestände von 1958 auf der offenen Hangfläche am Maujahn sind nach der stärkeren Bewaldung verschwunden. Im Wald haben sich neben *Trifolium alpestre* nur *Carex caryophylla* und *Pimpinella saxifraga* halten können (Aufn. lfd. Nr. 3).

Unsere Gesellschaft kommt außer am Maujahn an den Hängen dorfferner Erdfälle zwischen Dragahn und Schmardau vor. *Trifolium alpestre* bevorzugt offenbar solche Standorte und ist durch deren Vernichtung in ihrem Bestand bedroht. PASSARGE (1979) stellt TÜXENS Aufnahmen zum *Vicio cassubico-Trifolietum alpestris* Ostdeutschlands. Jedoch fehlen die *Festuco-Brometea*-Arten am Maujahnhang, *Potentilla tabernaemontani* und *Carex caryophylla*, in seiner Gesellschaft. *Vicia cassubica* kommt am Maujahn nicht vor; im Kreisgebiet ist sie spärlich und erreicht bei Pudripp, 8 km w des Maujahn, ihre Westgrenze.

Armerio - Festucetum trachyphyllae Knapp 1948

Von den früheren Aufnahmeflächen des Trockenrasens ist diejenige am Nordrand des Maujahn (Tab. 2a, Aufn. lfd. Nr. 1) durch die Be-

Tab.1 Eichenwaldgesellschaften und deren Ersatzgesellschaften an den Hängen

Laufende Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Aufnahmejahr:	58	84	84	84	58	84	84	84	84	61	84	84	61
Autor:	T	W	W	W	T	W	W	W	W	T	W	W	T
Nr.d.Aufnahme:	8	134	135	136	10	137	140	139	141	261	142	143	K
Exposition:	NW	N	N	NW	W	W	W	SW	SW	S	S	S	.
Neigung(°):	10	10	10	12	5-8	8/15	8	5	5	5	5	5	.
Alter des Bestandes:	50/60	70/80	70/80	70/80	50	30/30	30/30	30/30	20/30	30/80	20/30	20/30	.
Kronenschluß:	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	.
Höhe d.Baumschicht(m):	8	10/12	10/12	10/12	8/12	8/10	8/10	8/10	6/8	12/13	8/10	8/10	.
Veg.-Bed.Strauchschicht(%):	.	40	25	30	30	25	20	10	20	10	20	10	.
Veg.-Bed.Krautschicht(%):	90	20	25	30	95	50	75	80	80	50	55	90	.
Artenzahl(ohne Pilze):	16	39	31	38	23	47	40	33	37	9	24	23	.

Bäume und Sträucher:

Quercus robur	B	5.5	3.2	5.5	4.5	5.5	4.5	4.5	5.5	2.1	2.3/3.2	3.2	2.1	.
	Str	.	2.1	+1	.	+2	1.1	1.1	1.1	+1	+2	1.1	1.1	.
	K	1.1	1.1	+1	+1	.	+1	.	+1	1.1	+	+1	1.1	.
Sorbus aucuparia	Str	.	1.1	2.3	2.1	+	+1	1.1	1.1	1.1	+	1.1	+1	.
	K	1.1	1.1	1.1	1.1	.	1.1	1.1	1.1	1.1	.	1.1	+1	.
Frangula alnus	Str	+	2.3	2.3	1.1	1.1	1.1	2.1	1.1	2.3	1.2	2.3	2.3	.
	K	.	1.1	1.1	+1	.	+1	1.1	1.1	.	1.1	1.1	.	.
Betula pendula	B	.	2.1	2.1	3.3	+	1.1	1.1	1.1	5.5	.	2.1	.	.
	Str	.	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	+1	2.1	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	+1	1.1	.
Pinus sylvestris	B	+	4.5	.	.	.	3.1	3.1	2.1	.	2.1	4.5	5.5	.
	Str	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.
Sambucus nigra	Str	.	+1	+1	.	.	.	+1	+1	+1	.	.	.	.
Populus tremula	Str	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.
	K	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Malus sylvestris	Str	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix cinerea	Str	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Kennarten des Querco-Betuletum (sensu Tüxen 1962):

Lonicera periclymenum	Str	.	+2	1.1	+2	3.2	2.3	+1	.	1.1	.	+2	.	.
	K	1.3	+2	2.2	+2	4.4	2.3	2.2	2.3	1.1	.	2.3	2.3	.
Holcus mollis		+2	1.3	+2	1.3	2.2	1.2	+3	.	.	.	.	.	.
Melampyrum pratense		.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	1.3	2.3	.
Lathyrus montanus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.

Trennarten der Molinia-Subass.:

Betula pubescens	B	.	.	.	.	.	.	+1	.	+1	3.2	+1	+1	.
	Str	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+1	+1	.
Molinia caerulea		.	.	.	.	.	.	.	+2	+2	2.2	1.2	1.2	.

Ordnungs-Kennarten der Prunetalia spinosae:

Rubus fruticosus agg. *)		.	+2	1.2	+1	+2	1.2	3.4	2.3	2.3	.	2.3	2.3	.
Crataegus monogyna ssp.nordica	B	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	Str	.	+1	2.1	2.1	.	2.1	1.1	.	+1	.	.	.	.
	K	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Laufende Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1.2	+2	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+2	1.2	+1	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	+1	.	+1	+1	.	.	.	.
<i>Dicranum scoparium</i>	1.2	.	+3	.	.	.	+2	.
<i>Urtica dioica</i>	+1	+2	+	.	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	+	+	.	.	.
<i>Aulacomnium androgynum</i>	.	+3	+3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galeopsis tetrahit</i>	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lophocolea heterophylla</i>	.	1.2	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plagiothecium laetum</i>	.	.	+3	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mnium hornum</i>	.	.	.	+3	.	+3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solidago virgaurea</i>	(+)	+1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca ovina</i>	+2	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Campanula rotundifolia</i>	+2	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Carex hirta</i>	1.2	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Luzula multiflora</i>	+2	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Trifolium alpestre</i>	+2	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+2	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Galium album</i>	+2	.	.	.	.	+	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	+3	+2	.	.	.	.
<i>Scleropodium purum</i>	1.2	.	.	.	3.4	.
<i>Hypnum jutlandicum</i>	+2	+2	.

Pilze:

<i>Lenzites betulinus</i>	+	+	+1	.	.	.	.	.	+1	.	+1	+1	.
<i>Lactarius rufus</i>	1.2	.	.	+1	.	.	+	.	+1	+	.	.	.
<i>Amanita rubescens</i>	.	+1	+1	.	.	.	.	+1	+	.	+	.	.
<i>Lactarius quietus</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Amanita vaginata coll.</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.
<i>Leccinum scabrum</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+1	.	.
<i>Clitocybe inversa</i>	+	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula emetica</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	(+)	.	.	.
<i>Paxillus involutus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	+
<i>Fomitopsis annosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Hygrophorus eburneus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.

*) Oben am Hang wächst *Rubus plicatus*, *radula* und *lamprocaulos*, unten bes. *R. placidus*.

Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.2: *Poa trivialis* +2, *Deschampsia cespitosa* +2, *Viola canina* 1.2; in 4: *Dryopteris dilatata* +, *Potentilla erecta* +, *Solanum dulcamara* +, *Cirsium palustre* +.1; in 5: *Carex muricata* var. *macrocarpa* +2; in 6: *Rubus caesius* 2.2, *Pimpinella saxifraga* fo. *dissecta* +, *Knautia arvensis* 1.1; in 7: *Plagiomnium ellipticum* +2, *Achillea millefolium* +2, *Centaurea jacea* +; in 8: *Hieracium umbellatum* +.1; in 9: *Tanacetum vulgare* (+); in 11: *Poa compressa* +2; in 12: *Rumex acetosa* +.1.

Die zahlreichen Pilze, die Tüxen 1958 und 1961 gefunden hat und die 1984 nicht beobachtet wurden, sind nicht aufgeführt.

Lage der Aufnahmen:

8. 26.8.58 S-Seite des Maujahn. Im Kontakt mit Aufn.7, Tab.4.
134. 20.7.84 W-Ende der Südumrandung, nach Westen an Acker anschließend.
135. " " S-Seite des M., nach Westen an Aufn.134 anschließend.
136. " " S-Seite des M., nach Westen an Aufn.135 anschließend.
10. 26.8.50 O-Seite des M. Im Kontakt mit Aufn.9, Tab.2. Etwas Seitenlicht. In Lücken
Trifolium alpestre. Bestand 1961 abgeholzt.
137. 20.7.84 O-Seite des M., nach Südwesten an Aufn.136 anschließend.
140. " " O-Seite des M., nach Süden an Waldschneise anschließend.
139. " " O-Seite des M., nach Süden an Aufn.140 anschließend.
141. 21.7.84 O-Seite des M., nach Südosten an Aufn.139 anschließend.
261. 13.5.61 NW-Nase des N-Hanges des M.
142. 21.7.84 N-Seite des M., nach Südosten an Aufn.141 anschließend.
143. " " W-Ende der Nordumrandung des M., nach Osten an Aufn.142 anschließend.

Größe der Aufnahmeflächen 1984 etwa 30 x 50 m.

- 1) Die wissenschaftlichen Pflanzennamen richten sich nach F.EHRENDORFER: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas, 1973; J.-P.FRAHM und W.FREY: Moosflora, 1983; K.WALTHER: Bryophytina in Englers Syllabus der Pflanzenfamilien, 1983.

waldung so stark verändert, daß sie nicht wiedererkannt werden konnte. Die Aufnahmeflächen am Ostrand sind z.T. in einer Waldschneise erhalten, jedoch haben Wiesenpflanzen die Trockenrasenarten zurückgedrängt (Aufn. lfd. Nr. 2-4).

Die Trockenrasen-Gesellschaft am Maujahn hat am meisten Ähnlichkeit mit dem *Armerio-Festucetum trachyphyllae* Süddeutschlands, das neben einem hohen Anteil von *Sedo-Scleranthetetea*-Arten auch eine Reihe von *Festuco-Brometea*-Arten enthält. So unterscheiden *Potentilla tabernaemontani*, *Carex caryophyllea* und *Scabiosa columbaria*, die in Süddeutschland in der Gesellschaft vorkommen, diese vom *Carici-Armerietum* des Elbtales unterhalb von Schnackenburg (WALTHER 1977) und von dem *Diantho-Armerietum* der armen diluvialen Sande Brandenburgs (KRAUSCH 1968). *Festuca trachyphylla* fehlt am Maujahn, wächst aber an ähnlichen Hangstandorten in den Erdfällen von Dra-gahn. Am Maujahn besiedelt die Gesellschaft sandigen Kies.

Die 3 genannten *Festuco-Brometea*-Arten, denen noch *Saxifraga tri-dactylites* und *Ononis spinosa* anzuschließen sind, kommen im südlichen Niedersachsen noch verbreitet vor, im nordwestlichen Landes-teil dagegen selten und sind dort, wie man am Maujahn sieht, im Rückgang begriffen.

Calluna - Heide

Vor und während der Untersuchungszeit TÜXENS wurden arme Ausbil-dungen des *Quercus roboris-Betuletum* besonders am Südrande des Mau-jahn durch Waldverwüstung zu moosreichen *Calluna*-Stadien degradiert. Die zunehmende Bewaldung in den letzten Jahrzehnten führte durch natürlichen Birken-, Eichen- und Kiefernaufwuchs zum voll-ständigen Verschwinden der Heide.

Tab.2 Vicio cassubico-Trifolietum alpestris

Laufende Nr.:	1	2	3
Aufnahmejahr:	58	58	84
Autor:	T	T	W
Nr.d.Aufnahme:	9	18	144
Exposition:	SW	SW	SW
Neigung (°):	.	20	10
Veg.-Bed. Phan. (%):	.	.	100
Veg.-Bed. Moose(%):	.	.	20
Größe d.Probefläche (m ²):	20	50	20
Artenzahl:	21	28	15

Lokale Trennarten:

Trifolium alpestre	1.2	2.3	+2
Achillea collina	+	1.2	.
Peucedanum oreoselinum	.	.	.

Kennarten des Trifolion medii-Verbandes:

Trifolium medium	4.4	3.2	.
------------------	-----	-----	---

Trennarten des Trifolion medii-Verbandes:

Galium album	2.2	.	1.2
Knautia arvensis	1.1	.	2.1
Centaurea jacea	1.2	.	.

Festuco-Brometea-Arten:

Carex caryophylla	+	2.2	+2
Pimpinella saxifraga et fo.dissecta	+	1.2	+2
Scabiosa columbaria	1.2	3.4	.
Potentilla tabernaemontani	.	1.2	.
Ononis spinosa	.	1.2	.
Artemisia campestris	.	1.2	.

Sedo-Scleranthetea-Arten:

Sedum sexangulare	.	+2	.
Armeria elongata	.	1.2	.

Laufende Nr.:	1	2	3
---------------	---	---	---

Begleiter:

Dicranum scoparium	+2	+2	1.2
Agrostis tenuis	2.2	2.2	2.3
Pleurozium schreberi	+2	2.3	.
Quercus robur	B	.	5.5
	K	+	+
Thymus pulegioides	+2	2.3	.
Plantago lanceolata	+	2.2	.
Hieracium pilosella	+	+2	.
Plagiomnium affine	2.2	.	2.3
Avenella flexuosa	+2	.	2.3
Festuca rubra ssp.rubra	2.2	.	1.2
Anthoxanthum odoratum	4.3	.	1.2
Holcus lanatus	.	+2	+2
Crataegus laevigata	K	.	+
Crataegus monogyna	Str	.	1.1

Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.1:Scleropodium purum 3.4; in Aufn.lfde.Nr.2:Brachythecium rutabulum 1.2,Luzula campestris +,Festuca ovina ssp.ovina 2.2, Agrostis coarctata 1.2,Rumex acetosa +.1,Cuscuta epithymum 1.2,Calluna vulgaris +.2,Cirsium palustre +.2; in Aufn.lfde.Nr.3:Hypericum perforatum +.2.

Lage der Aufnahmen:

- 9. 26.8.58 SO-Rand des Maujahn. Lichtung im Eichenwald, leicht beschattet.
- 18. 26.8.58 N-Rand des M., alte Erosionsrinne.
- 144. 21.7.84 SO-Rand des M.,schattiger Eichenmischwald.

Tab.2a Trockenrasen (*Armerio-Festucetum trachyphyllae*)

Laufende Nr.:	1	2	3	4
Aufnahmejahr:	58	58	58	84
Autor:	T	T	T	W
Nr.d.Aufnahme:	19	45	44	138
Exposition:	SSO	SW	W	W
Neigung(°):	25	15	15	15
Veg.-Bed. Phan. (%):	.	90	98	100
Veg.-Bed. Moose (%):	.	40	90	75
Größe d. Probefläche (m ²):	.	.	25	50
<u>Artenzahl:</u>	<u>20</u>	<u>34</u>	<u>34</u>	<u>29</u>
<u>Kennart:</u>				
<i>Armeria elongata</i>	2.2	+2(+2)	.	.
<u>Trennarten der Assoziation:</u>				
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	1.2	2.2	2.3	.
<i>Carex caryophylla</i>	2.2	.	2.2	+2
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	.	2.2	.
<u>Sedo-Scleranthetea-Arten:</u>				
<i>Sedum sexangulare</i>	2.2	2.3	1.2	2.2
<i>Trifolium campestre</i>	1.2	2.2	2.2	+2
<i>Sedum reflexum</i>	1.2	+	1.2	.
<i>Poa compressa</i>	.	3.4	2.2	2.2
<i>Trifolium arvense</i>	2.2	2.3	.	.
<i>Saxifraga tridactylites</i>	+	.	.	.
<i>Thymus serpyllum</i>	1.2	.	.	.
<i>Cladonia furcata</i>	.	2.2	.	.
<i>Aira caryophylla</i>	.	(2.2)	.	.
<i>Aira praecox</i>	.	+2	.	.
<i>Herniaria glabra</i>	.	+	.	.
<i>Myosotis ramosissima</i>	.	(+)	.	.
<i>Jasione montana</i>	.	+	.	.
<u>Festuco-Brometea-Arten:</u>				
<i>Pimpinella saxifraga et fo.dissecta</i>	+	+	2.2	2.2
<i>Artemisia campestris</i>	1.2	1.2	1.2	.
<i>Ononis spinosa</i>	.	.	1.3	.
<u>Arten der Wiesenklasse(Molinio-Arrhenatheretea):</u>				
<i>Plantago lanceolata</i>	+2	1.1	2.2	+
<i>Knautia arvensis</i>	.	+2	.	1.2
<i>Festuca rubra ssp.rubra</i>	.	.	1.2	1.2
<i>Galium album</i>	.	.	2.2	3.4
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	2.3	1.2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	+2
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	1.2
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	+1
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	.	+2
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	+1

Tab.2a

Laufende Nr.:	1	2	3	4
<u>Begleiter:</u>				
Thymus pulegioides	2.2	3.3	2.3	2.2
Festuca ovina ssp.ovina	3.3	2.2	2.2	.
Hieracium pilosella	4.4	4.4	2.2	.
Scleropodium purum	.	2.2	+2	3.4
Poa angustifolia	.	+	1.2	1.2
Hypnum cupressiforme	2.3	2.2	.	.
Danthonia decumbens	+2	.	+	.
Dicranum scoparium	.	2.2	1.1	.
Luzula campestris	.	+	+2	.
Lotus corniculatus	.	1.2	1.2	.
Achillea cfr millefolium	.	+	1.1	.
Agrostis tenuis	.	(+2)	.	2.2
Plagiomnium affine	.	.	+	1.2
Pleurozium schreberi	.	.	4.4	1.2
Rhytidiadelphus squarrosus	.	.	1.2	3.5
Equisetum arvense	.	.	+	+2

Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.1:Cladonia spec. 1.2,Cladonia impexa 1.1,Hyericum perforatum +.2; in lfde.Nr.2:Cladonia chlorophaea +,Polytrichum juniperinum +.2,Fissidens bryoides +.2,Weisia controversa 1.2,Arenaria serpyllifolia 2.1,Erophila verna (+); in lfde.Nr.3:Hylocomnium splendens 1.2,Quercus robur Klg +,Anthoxanthum odoratum +,Saxifraga granulata +,Polygala vulgaris (+); in lfde.Nr.4:Agropyron repens +.2,Stellaria graminea +.2,Moehringia trinervia +.2,Rubus idaeus 1.2.

Lage der Aufnahmen:

19. 26.8.58. N-Rand des Maujahn, in alter Erosionsrinne, gegenüber 18.
 45. 26.8.58. Unterhalb 44. Scabiosa-, Centaurea-, Pimpinella-, Ononisaspekt. Höhe der Veg. 60-70 cm. Jährlich einmal gemäht. Vom Rande dringen Rosa canina, Crataegus laevigata und Quercus robur ein.
 44. 26.8.58. O-Rand des M. Obere Hälfte des Steilhanges: Poa compressa-Trifolium arvense-Aspekt. Höhe der Veg. 40 cm. Sandiger Kies. Trocken.
 138. 20.7.84. O-Rand des M. In Waldschneise in der Mitte des Hanges. Wird nicht gemäht.

Tab. 3. Gentiano pneumonanthe-Nardetum

Laufende Nr.:	1 2
Aufnahmejahr:	58 84
Autor:	T W
Nr.d.Aufnahme:	57a 305
Exposition:	NW 5
Neigung ⁽⁰⁾ :	3 5
<u>Artenzahl:</u>	<u>31 9</u>
<u>Verbands-Kennart:</u>	
Galium hircynicum	1.2 +.2
<u>Trennarten der Subassoziation:</u>	
Agrostis tenuis	1.2 1.2
Luzula campestris	+ +
Genista anglica	1.2 .
<u>Ordnungs-Kennarten:</u>	
Nardus stricta	4.3 5.5
Luzula multiflora	+ .
Dactylorhiza maculata	+ .
Viola canina	+ .
Arnica montana	2.2 .
<u>Klassen-Kennarten:</u>	
Danthonia decumbens	1.2 +.2
Potentilla erecta	1.1 .
Calluna vulgaris	1.2 .
<u>Begleiter:</u>	
Pleurozium schreberi	1.3 1.3
Holcus lanatus	+ .2 +.2
Plantago lanceolata	+ +.1
Achillea millefolium	+ .2 +

Außerdem je einmal in Aufn.lfd.Nr.1: Lophocolea bidentata 1.2, Atrichum undulatum +.2, Equisetum arvense 1.1, Molinia caerulea 2.2, Festuca tenuifolia 2.2, Rumex acetosa +, Lotus uliginosus +, Vaccinium myrtillus 1.3, Erica tetralix 2.2, Galium album +.2, Succisa pratensis 1.1, Cirsium palustre +, Cirsium arvense +, Hieracium umbellatum 2.1, Frangula alnus +.

Lage der Aufnahmen: 57a 4.10.58. SO-Seite des Maujahn, Selten gemäht.
305 28.7.84. NW-Seite des M., Waldrand, beweidet, nicht gemäht.

Gentiano pneumonanthe - Nardetum ¹⁾ Prsg. 1950

Die früher offenen Flächen am Fuß der Hänge waren von Magerrasen besiedelt, die selten gemäht wurden. Im Südostteil des Maujahn gehörten diese Rasengesellschaften zum *Gentiano pneumonanthe-Nardetum* (Tab. 3). Inzwischen sind die Hangfüße vom Wald in Besitz genommen, und die selteneren Arten der Magerrasen, wie *Dactylorhiza maculata* und *Arnica montana* sind verschwunden. Die häufigeren Arten leben im Wald weiter, so *Galium hircynicum*, *Danthonia decumbens*, *Potentilla erecta* und *Luzula multiflora* (vgl. Tab. 1, Aufn. lfd. Nr. 4 und 6).

¹⁾ Um Einheitlichkeit und Eindeutigkeit der Gesellschaftsbezeichnungen anzustreben, wurden in Abweichung zu TÜXEN (1962) jeweils die Basionyme der Gesellschaften benutzt.

Tab. 5. ¹⁾ Junco-Molinietum
Subass.v.Hydrocotyle vulgaris

Laufende Nr.:	1	2	3	4
Aufnahmejahr:	55	84	55	84
Autor:	T	W	T	W
Nr.d.Aufnahme:	1	152	64	303
Größe d.Probefläche(m ²):	100	100	2	10
ArtenZahl:	41	34	25	29
<u>Kennarten:</u>				
Succisa pratensis	1.2	+ .1	+	+ .2
Selinum carvifolium	2.1	1.1	.	.
<u>Trennarten der Assoziation:</u>				
Molinia caerulea	1.2	.	.	.
<u>Trennarten der Subassoziation:</u>				
Hydrocotyle vulgaris	2.2	(+)	5.4	+ .2
Agrostis canina	+ .2	+ .2	2.2	+ .2
<u>Ordnungs-Kennarten:</u>				
Equisetum palustre	2.1	+ .2	+ .2	1.2
Juncus effusus	1.2	+ .2	2.2	+ .2
Cirsium palustre	2.2	1.1	1.2	+ .1
Deschampsia cespitosa	2.2	+ .2	.	+ .2
Lotus uliginosus	3.3	2.2	.	2.3
Lythrum salicaria	2.2	.	.	+ .1
Lysimachia vulgaris	.	+ .2	.	+ .1
Galium uliginosum	.	+ .2	.	+ .2
Juncus conglomeratus	1.2	.	.	.
Achillea ptarmica	.	+ .2	.	.
Crepis paludosa	.	+ .2	.	.
<u>Klassen-Kennarten:</u>				
Holcus lanatus	2.2	3.2	2.2	2.2
Festuca rubra	2.2	+ .2	1.2	+ .2
Rumex acetosa	2.2	1.1	+	+ .1
Ranunculus acer	1.1	1.1	+	+ .1
Festuca pratensis	1.2	+ .2	.	.
Plantago lanceolata	2.2	.	+	.
Vicia cracca	+	.	.	+ .1

Bei rationeller Grünlandwirtschaft sind keine Lebensmöglichkeiten für *Nardetea*-Gesellschaften vorhanden. Bei Mähweidebetrieb kommt es vereinzelt vor, daß sich auf abgelegenen Stellen, die nicht von Düngerstreuer erreicht werden, ein Magerrasen halten kann, wenn er nur gelegentlich beweidet wird. So fand ich am Waldrand im äußersten Nordwesten auf sandigem, trockenem Boden kleinflächig einen Borstgrasrasen (Tab. 3, Aufn. lfd. Nr. 2).

Der von TÜXEN untersuchte *Nardo-Galion*-Rasen am S-Rande des Maujahn (Tab. 4 in TÜXEN 1962) ist inzwischen in Acker umgewandelt. Dort wuchs 1984 zwischen Mais ein *ScLERANTHO-ArnoSERIDETUM* mit den in der Feldflur der weiteren Umgebung immer seltener werdenden

Laufende Nr.:	1	2	3	4
<i>Poa trivialis</i>	.	2.2	.	+2
<i>Trifolium repens</i>	.	+2	.	+2
<i>Poa pratensis</i>	.	.	+	+2
<i>Hypericum tetrapterum</i>	.	.	+2	+1
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	1.2	.	.
<i>Trifolium dubium</i>	.	+1	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	.	1.1	.	.
<u>Beleiter:</u>				
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	3.3	+2	4.5	1.2
<i>Agrostis tenuis</i>	1.2	+2	1.2	1.2
<i>Potentilla erecta</i>	1.2	+1	+	+1
<i>Viola palustris</i>	+	+1	.	+2
<i>Luzula multiflora</i>	+	.	2.2	+2
<i>Carex hirta</i>	+	+2	.	.
<i>Carex panicea</i>	+	.	.	+2
<i>Veronica chamaedrys</i>	1.3	.	.	+2
<i>Cirsium arvense</i>	+	.	.	+
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	+2	+	.
<i>Carex leporina</i>	.	.	+	1.2

Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.1:*Lophocolea bidentata* 1.2,*Plagiomnium elatum* 2.2,*Triglochin palustre* +,*Carex spec.* +,*Potentilla anserina* 2.1,*Geum rivale* 1.3,*Hypericum maculatum* +2,*Epilobium palustre* +,*Glechoma hederacea* 2.2,*Mentha aquatica* +2,*Lycopus europaeus* +,*Valeriana dioica* 2.3; in Aufn.lfde.Nr.2:*Juncus articulatus* 1.2,*Glyceria fluitans* 1.2,*Urtica dioica* +2,*Stellaria graminea* 1.2,*Ranunculus repens* 1.2; in Aufn.lfde.Nr.3:*Carex canescens* +2,*Festuca tenuifolia* 1.2,*Menyanthes trifoliata* +2,*Scutellaria galericulata* +2,*Mentha arvensis* +2, *Galium palustre* +; abbauende Sträucher in Aufn.lfde.Nr.1:*Salix cinerea* Klg. +.

Lage der Aufnahmen:

1. 25.8.55. NW-Seite. Einschürige Wiese.
152. 28.7.84. NW-Seite. Mähweide.
64. 27.8.55. S-Seite auf Mineralboden neben östlichem Torfstich. Kontakt: *Carici canescentis-Agrostidetum caninae*, Tab.16, Aufn.63.
303. 28.7.84. S-Seite .Nahe Randgebüsch eines alten Torfstiches.

1) Zu Tab.4 in TÜXEN 1962 ließ sich keine Grünland-Vergleichsaufnahme finden.

Arnoseris minima, *Galeopsis segetum* und *Anthoxanthum puelii*.

Das *Junco-Molinietum*, eine Wiesengesellschaft auf feuchtem, armem Boden mit geringer Pflege, war am Maujahn von 3 Standorten bekannt:

1) Am Übergang vom feuchten *Quercus roboris-Betuletum* zum Moor an der Ostseite.

Hier ist nach Aufhören der Bewirtschaftung der Wald den Abhang heruntergerückt, und die Gebüsch am Rande des Lagg sind hangwärts vorgedrungen. Der Weg, der an den Wiesen vorbeiführte, ist verwachsen. Die Wiesengesellschaften, *Junco-Molinietum*, Subassoziation von *Parnassia palustris* und Subassoziation von *Nardus stricta*, sind

Tab. 6. Agrostio-Juncetum acutiflori

a Typische Subass.

b Subass.v.Aulacomnium palustre

	a					b					
Laufende Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aufnahmejahr:	55	55	55	55	55	84	84	84	84	84	84
Autor:	T	T	T	T	T	W	W	W	W	W	W
Nr.d.Aufnahme:	55	62	57	61	59	286	287	169	296	299	160
Veg.-Bed.ob.Krautschicht(%):	60	80	85	80	60	60	30	80	70	40	80
Veg.-Bed.unt.Krautschicht(%):	100/100	100	95	100	80	40	60	40	40	50	10
Veg.Bed.Moosschicht(%):	100	95	95	90	100	100	95	95	70	95	95
Größe d.Probefl.(m ²):	4	20	.	.	.	4	4	4	4	4	4
Artenzahl:	19	24	21	26	26	18	19	18	27	19	18

Pflanzart:

Juncus acutiflorus 4.4 5.4 5.5 5.4 4.4 4.5 1.2 5.5 4.5 3.5 5.5

Differentialarten der Subass.v.Aulacomnium palustre:

Vaccinium oxycoccus	+	.	2.2	+2	2.3	+2	+2	+2	+2	1.2	+2
Sphagnum flexuosum	.	.	2.2	.	1.2	2.3	.	2.2	4.5	4.5	2.3
Potentilla erecta	.	.	2.1	+	1.2	.	.	.	.	.	+2
Calliergon stramineum	.	.	2.2	.	+2	.	+2	.	1.2	.	.
Aulacomnium palustre	.	.	+2	2.3	1.2	.	.	.	.	.	.

Verbands-Kennarten:

Agrostis canina	2.2	3.4	3.3	3.4	2.3	1.2	1.2	.	2.3	2.3	.
Epilobium palustre	+	2.1	+2	1.1	.	+2	.	.	1.2	1.2	.
Viola palustris	1.2	3.3	4.4	4.5	3.4	.	.	.	.	.	.
Carex canescens	.	+2	.	.	.	.	.	+2	1.2	1.2	.

Ordnungs- und Klassen-Kennarten:

Comarum palustre	3.3	3.3	2.2	2.2	2.2	1.2	1.2	2.3	2.3	1.2	1.2
Menyanthes trifoliata	3.3	1.2	1.1	+	2.2	.	3.3	.	+2	2.3	.
Carex nigra	1.2	.	.	+2	+2	+2	2.2	.	1.2	.	1.2
Carex panicea	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Begleiter:

Peucedanum palustre	+	1.2	.	4.5	+	+2	+2	1.2	1.2	1.2	+2
Equisetum fluviatile	.	1.1	+	+	+	+2	+2	1.1	+2	+2	1.2
Sphagnum fallax	5.5	4.5	4.5	4.5	5.5	4.5	4.5	.	.	.	4.5
Lotus uliginosus	+2	2.2	+	.	+2	.	.	.	2.3	+2	+2
Holcus lanatus	.	+2	+2	+2	1.2	+2	.	.	+2	.	.
Luzula multiflora	+	+2	+	+	1.2	.	.	.	.	.	.
Juncus effusus	+2	.	.	1.2	+2	.	+2	.	+2	.	.
Lysimachia vulgaris	+	.	.	.	.	2.2	.	+1	1.2	+2	.
Cirsium palustre	.	1.1	+2	2.1	1.1	.	.	.	+1	.	.
Typha latifolia	.	+	.	.	.	.	.	.	+1	2.2	+1
Carex rostrata	.	.	.	.	.	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	.
Eriophorum angustifolium	.	.	.	.	.	+2	.	+2	+2	.	1.2
Festuca rubra ssp.rubra	.	+	2.2	.	+2	.	.	.	.	.	.
Lycopus europaeus	.	+	.	+	.	1.2	.	.	.	.	.
Galium uliginosum	.	1.1	.	.	.	+2	.	.	+2	.	.
Rhynchospora squarrosa	.	.	2.2	+2	.	.	.	.	+1	.	.

Laufende Nr. :	a					b					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Polytrichum commune	.	.	.	.	.	.	1.3	1.3	.	2.3	.
Galerina spec.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex acetosa	.	1.1	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.
Scutellaria galericulata	.	+2	.	+2	.	.	.	.	.	.	.
Galium palustre	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Andromeda polifolia	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	+2
Sphagnum angustifolium	.	.	.	.	.	.	.	4.5	.	2.2	.
<u>Bäume und Sträucher:</u>											
Betula pubescens	B	.	.	.	.	.	.	.	4.5	.	3.2
	Str	.	.	.	.	.	3.5	2.3	2.1	+1	3.2
	K	1St	.	+	.	1.1	.	+	.	+2	.
Quercus robur	K	.	.	+	.	.	+1	+	+	+1	.
Salix aurita	Str	.	.	.	.	.	.	.	3.2	.	.
	K	1St	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
Frangula alnus	Str	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.
	K	.	.	.	.	+	.	.	.	+2	.
Salix cinerea	Str	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	2.2
Pinus sylvestris	K	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Salix repens	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.
Alnus glutinosa	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.1:Anthoxanthum odoratum +.2; in Nr.2:Calliergonella cuspidata 2.2,Lychnis flos-cuculi +; in Nr.3:Climacium dendroides +.2,Achilla millefolium +⁰; in Nr.4:Hygrocybe spec. +.2,Ranunculus repens +,Hypericum maculatum +; in Nr.5:Epilobium angustifolium +,Succisa pratensis +; in Nr.7:Eriophorum vaginatum +.2,Erica tetralix +,Calluna vulgaris +.2; in Nr.8:Sphagnum balticum +.2; in Nr.9: Sphagnum squarrosum 1.3; in Nr.11:Thelypteris palustris +.2,Molinia caerulea +.2.

Lage der Aufnahmen:

- 55. 27.8.55. S-Seite des Maujahn,östlichster Juncus acutiflorus-Bestand.
- 62. 27.8.55. S-Seite des M.,westlichster Juncus acutiflorus -Bestand,etwas schwingend.
- 61. 27.8.55. S-Seite des M.,w des vierten Salix-Gebüsches (von W gezählt).
- 57. 27.8.55. S-Seite des M.,w von 55.
- 59. 27.8.55. S-Seite des M.,w von 61.
- 286. 28.7.84. S-Seite des M., östlichster Juncus acutiflorus-Bestand.
- 287. 28.7.84. S-Seite des M., an 286 nach Westen anschließend.
- 169. 22.7.84. S-Seite des M., am 287 nach W anschließend.
- 296. 28.7.84. S-Seite des M., unterhalb des Ackers am Hang.
- 299. 28.7.84. S-Seite des M., an 296 nach W anschließend.
- 160. 22.7.84. N-Seite des M.,Rand des Erlenbruches.

verschwunden und damit auch die seltene und im Gesamtgebiet im Rückgang begriffene *Parnassia palustris*.

2) Am Übergang vom Erlenbruchwald zu trockeneren Wiesen und Weiden im Nordwesten.

Die Ränder des Bruchwaldes sind zu naß für eine intensive Bewirtschaftung. Der Gesellschaftsbestand der Subassoziation von *Hydrocotyle vulgaris* hat sich halten können (Tab. 5, Aufn. lfd. Nr. 1 und 2). In der früher sehr artenreichen Wiese ist die Artenzahl zurückgegangen. Seltene und im Gesamtgebiet im Rückgang befindliche Arten, wie *Triglochin palustre*, *Menyanthes trifoliata* und *Geum rivale*, sind verschwunden. Düngerliebende, wie *Poa trivialis*, *Urtica dioica* und *Trifolium repens* haben sich neu eingestellt.

3) Am Übergang vom Randgebüsch der alten Torfstiche zu unregelmäßig bewirtschaftetem, trockenerem Grünland im Süden des Maujahns.

Hier haben Feuchtwiesenarten, die extensiv bewirtschaftetes Grünland vorziehen, in der Subassoziation von *Hydrocotyle* zugenommen (Tab. 5, Aufn. lfd. Nr. 3 und 4).

Agrostio - Juncetum acutiflori Bohn 1981

Der von TÜXEN für die Gesellschaft benutzte Name "*Juncetum acutiflori*" muß aufgegeben werden, da er dem *Juncetum acutiflori* Br.Bl. 1915 vorbehalten bleiben sollte. Dies ist eine Gesellschaft aus den Cevennen, die zum *Juncion acutiflori* und zu den *Molinietalia* gehört. Die Gesellschaft im Maujahn stellt TÜXEN zum *Caricion nigrae* und zu den *Caricetalia nigrae* (Tab. 6). Sie ähnelt am meisten dem *Agrostio-Juncetum acutiflori* aus Nord- und Osthessen (BOHN 1981) mit hohem Anteil an Kleinseggen-Arten und wie in Hessen mit wenig wählerischen *Molinietalia*- und *Molinio-Arrhenatheretea*-Arten.

Das *Juncetum acutiflori* Br.Bl. ist in Süddeutschland fast überall eine bewirtschaftete Sekundärgesellschaft (OBERDORFER u.a. 1983). Der Standort des *Agrostio-Juncetum acutiflori* an quelligen Stellen der ungenutzten Laggzone am Hochmoorrand ist sehr natürlich. Es handelt sich möglicherweise um eine Primärgesellschaft. Trotz Verbuschung und Bewaldung ist die Gesellschaft in der hochmoornahen Subassoziation von *Aulacomnium* in den letzten 30 Jahren erhalten geblieben. Auch *Menyanthes trifoliata*, von der man eine allgemeine Rückgangstendenz annimmt, hat sich gehalten.

PASSARGE beschreibt 1964 in Ostdeutschland ein *Comaro-Juncetum acutiflori*, das vornehmlich nasse Senken an Moorrändern besiedelt. Die Gesellschaft scheint aber komplex zu sein, da sie außerdem auf Wiesen vorkommt. Auch in Nordwestdeutschland entstehen beim Eindringen der Waldbinse in *Calthion*-Wiesen, insbesondere wenn sie vernachlässigt werden, neue Vegetationseinheiten.

Sphagno - Caricetum rostratae Steffen 1931

In dem artenarmen *Sphagnum*-Rasen, der sich an das *Agrostio-Juncetum acutiflori* der Laggzone zum Hochmoor hin anschließt, konnte ich 1984 nirgends mehr *Carex limosa* und *Scheuchzeria palustris* entdecken. Die letztere Art kam fruchtend im benachbarten *Sphagnetum magellanicum* vor. Es scheint, als ob das *Cuspidato-Scheuchzerietum palustris* von TÜXEN (1962) (Basionym: *Caricetum limosae* Br.-Bl. 1921) nicht mehr existiert. Auch *Menyanthes trifoliata*, die in dieser Gesellschaft reichlich und höchst stet vorkam, ist sehr spärlich. Dagegen ist *Carex rostrata*, die früher z.T. mit geringer Vitalität beobachtet wurde, recht häufig. Flache Schlenken, in denen diese Segge vorherrscht, konnten mehrfach aufgenommen werden (Tab. 7).

Tab. 7. Sphagno-Caricetum rostratae

Laufende Nr.:	1	2	3	4
Aufnahmejahr:	55	84	84	84
Autor:	T	W	W	W
Nr.d.Aufnahme:	68	171	287	300
Veg.-Bed. Phan.(%):	60	85	70	60
Veg.-Bed. Moose(%):	100	100	100	100
<u>Artenzahl:</u>	<u>7</u>	<u>11</u>	<u>15</u>	<u>10</u>
<u>Kennart:</u>				
Carex rostrata	4.4	5.5	3.5	3.5
<u>Scheuchzerio-Caricetea nigrae-Arten:</u>				
Eriophorum angustifolium	1.1	1.2	1.2	2.3
Carex nigra	.	.	2.3	1.2
Carex canescens	.	.	1.2	.
Comarum palustre	.	.	+2	.
Menyanthes trifoliata	.	.	.	+2
<u>Oxycocco-Sphagnetee-Arten:</u>				
Andromeda polifolia	1.2	1.2	+2	+2
Vaccinium oxycoccus	3.3	2.2	1.2	1.2
Eriophorum vaginatum	.	+2	+2	.
Erica tetralix	.	2.3	.	1.2
Calliergon stramineum	.	.	+2	.
<u>Begleiter:</u>				
Sphagnum fallax	5.5	4.5	4.5	.
Sphagnum angustifolium	.	3.4	2.3	5.5
Calluna vulgaris	.	2.2	1.2	+2
Aulacomnium palustre	.	1.2	+2	.
Betula pubescens	K	.	+	+
Galerina spec.	.	+	.	.
Equisetum fluviatile	.	+	.	.
Molinia caerulea	.	.	+2	.
Pinus sylvestris	K	.	.	+
Lage der Aufnahmen:				
68.	27.8.55.	SO-Rand des Maujahn.		
171.	22.7.84.	SO-Teil des M., zwischen Mitte und Rand.		
287.	28.7.84.	SO-Rand des M.		
300.	28.7.84.	S-Teil des M., zwischen Mitte und Rand.		

Bestände mit dominierendem *Sphagnum recurvum* s.l. und *Carex rostrata* und dazu einen beträchtlichen Anteil von *Oxycocco-Sphagnetee*-Arten hat zuerst STEFFEN (1931) aus Ostpreußen als *Sphagno-Caricetum rostratae* beschrieben. Ob die Assoziation als selbständige Einheit bleiben darf oder das Stadium einer anderen Assoziation ist, kann erst nach Kenntnis der Sukzession entschieden werden. PASSARGE (1964) stellt das *Sphagno-Caricetum rostratae* lose zum *Rhynchosporion albae*.

Sphagnetum magellanicum Kästn. et Flößn. 1933

Die Vegetationszonierung im Südteil des Maujahnkessels ist in den letzten 20 Jahren im wesentlichen erhalten geblieben. An die Lagg-

Tab.8,1 Sphagnetum magellanicum
Subass.v.Rhynchospora und Typicum

a Subass.v.Rhynchospora, Var.v.Menyanthes
b desgl., Typ.Var.
c Typicum

	a				b				c						
Laufende Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Aufnahmejahr:	55	55	55	84	32	55	55	58	84	84	84	32	55	58	84
Autor:	T	T	T	W	T	T	T	T	W	W	W	T	T	T	W
Nr.d.Aufnahme:	69	71	72	289	58	47	76	11	176	177	178	67	77	14	179
Lage:Schlenke(S),Bulte(Ø):	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	b	B	S
Veg.-Bed. Phan.(%):	80	90	75	90	.	35	25	5	80	90	90	.	45	40	90
Veg.-Bed.Moose,Flechten(%):	100	100	100	100	.	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100
Größe d.Probefl.(m ²):	1	1	1	2	.	2	1/2	1	1	2	2	4	1/2	1	4
Artenzahl:	18	15	16	13	10	8	9	7	10	12	9	12	9	11	14

Kennarten und Verbands-Kennarten:

Sphagnum magellanicum	3.4	5.4	1.1	2.3	2.1	3.3	+2	2.2	4.5	3.5	3.5	3.3	.	1.2	3.3
Sphagnum rubellum	+	2.2	3.3	2.3	+2	+2	+2	1.3	.	+2	.	2.3	5.4	4.5	2.3
Sphagnum papillosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.

Trennarten der Subassoziion und Variante:

Rhynchospora alba	3.4	.	.	5.5	3.2	2.2	1.2	1.2	4.5	5.5	5.5	.	.	.	.
Menyanthes trifoliata	2.2 ⁰	1.2 ⁰	2.2 ⁰	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Carex nigra	+	+2	+2 ⁰	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Equisetum fluviatile	2.2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex limosa	1.2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Ordnungs- und Klassen-Kennarten:

Vaccinium oxycoccus	3.4	5.4	2.3	+3	1.1	2.1	2.2	2.1	2.3	2.3	2.3	1.2	2.2	3.2	1.2
Andromeda polifolia	+	2.1	1.2	+1	+	+	+	.	+	+2	+2	r	2.2	2.2 ^{1/2}	+2
Drosera rotundifolia	2.2	2.2	1.1	1.1	1.1	.	+	1.1	2.2	2.2	2.2	+	1.1	1.1	1.1
Erica tetralix	.	.	+	.	1.1	.	.	.	+2	1.2	+2	+	.	1.1	1.1
Sphagnum tenellum+balticum	.	.	.	1.2	.	.	.	.	2.2	2.2	.	.	.	3.4	2.3

Begleiter:

Eriophorum angustifolium	1.1	2.1	2.1	2.1	+	2.1	2.1	1.1	2.3	2.1	1.1	2.2	2.2	2.1	.
Sphagnum fallax	5.5	.	4.5	.	5.4	4.5	5.5	4.5	2.2	2.3	.	3.3	2.2	.	.
Calluna vulgaris	+2 ⁰	.	2.2 ⁰	.	+	.	+ ⁰	.	.	.	.	+	1.2	1.2	.
Aulacomnium palustre	+2	2.2	+2	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galerina spec.	+	+2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Cladodiella fluitans	.	.	.	3.4	.	.	.	.	2.3	2.5	2.5	.	.	.	.
Carex rostrata	.	1.1	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5.5
Sphagnum cuspidatum	.	.	.	1.3	.	.	.	.	.	2.3	3.5	.	.	.	.
Calliergon stramineum	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.3

Bäume und Sträucher:

Betula pubescens	K	.	1st	.	.	.	.	.	.	.	.	1st	+	.	+1
Pinus sylvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1st	.	1st	.

Außerdem je einmal in lfde Nr.1:Carex canescens +,Carex echinata +2; in Nr.2:Pleurozium schreberi 1.2; in Nr.3:Carex lasiocarpa +; in 4:Sphagnum flexuosum 2.3; in Nr.6:Scheuchzeria palustris 2.2; in 15:Sphagnum angustifolium 3.3.

zone schließen sich nach Ausfall des *Caricetum limosae Carex rostratae*-reiche *Sphagnum*-Rasen ohne Hochmoorsphagnen an. Darauf folgt das *Sphagnetum magellanicum* mit der Typischen Subassoziation oder mit der Subassoziation von *Aulacomnium palustre*. *Carex rostrata* kann ins *Sphagnetum magellanicum* eindringen und dort in flachen Schlenken vorherrschen (Tab. 8,1, Aufn. lfd. Nr. 15). Weiter zur Mitte hin werden die Schlenken von der *Rhynchospora alba*-Subassoziation ausgefüllt, deren Boden 1984 so naß war, daß er nicht betreten werden konnte. Die Hochmoorsphagnen *Sphagnum magellanicum* und *S. rubellum* sind reichlich vorhanden, so daß kein Grund besteht, die Schlenkengesellschaft als eigenen Vegetationstyp aufzufassen (Tab. 8,1 a,b).

Die *Sphagnum*-Rasen zwischen Schlenkenkette und Lagg sind mäßig naß, so daß 1984 auf ihnen ein Pfad entlang führte. Die flachen Bulten am Rande der Schlenken sind besonders nach Norden hin von *Calluna vulgaris* und *Erica tetralix* durchsetzt und gehören zu den beiden Varianten der *Aulacomnium palustre*-Subassoziation (Tab. 8,2).

Alle Untereinheiten des *Sphagnetum magellanicum* von 1961 und früher konnte ich damit wiederfinden. Hochaufgewölbte Polster mit abgestorbenen Sphagnen und braunem nacktem Torf, wie sie TÜXEN erwähnt, wurden nicht beobachtet. Nur unmittelbar am Stamm der Kiefern war der nadelbedeckte Boden vegetationslos.

Zwei wesentliche Unterschiede sind im *Sphagnetum magellanicum* gegenüber früher vorhanden:

- 1) In den Schlenken tritt *Rhynchospora alba* stark hervor. In einem Teil der Schlenken ist der Nässezeiger *Sphagnum cuspidatum* vorhanden. *Menyanthes trifoliata*, 1955 mit geringer Vitalität wachsend, fehlt.
- 2) Auf den Bulten mit der Subassoziation von *Aulacomnium palustre* gab es früher vereinzelt Jungkiefern. Diese sind zu bis über 5 m hohen Bäumen emporgewachsen und decken mit ihrem Kronendach in vielen Fällen über 80% der Aufnahmefläche. *Polytrichum strictum* fehlt heute.

Einzelne Moosarten, die früher in einem oder anderen Jahr festgestellt wurden, fehlen in meinen Aufnahmeflächen; andere, vielleicht früher verkannt, sind reichlich, wie z.B. *Cladopodiella fluitans* und *Sphagnum balticum*.

Im ganzen gesehen macht das Hochmoor auch unter den Kiefern einen sehr lebenskräftigen Eindruck.

Lage der Aufnahmen im östlichem Maujahn:

- | | | |
|------|----------|---|
| 69. | 27.8.55. | W-Teil, 20 m vom s Ufer, n des O-Endes des östlichsten Torfstiches. |
| 71. | 27.8.55. | W-Teil, 40 m vom s Ufer. |
| 72. | 27.8.55. | W-Teil, Mitte. |
| 289. | 28.7.84. | W-Teil, Mitte. |
| 58. | 7.10.32. | W-Teil. |
| 47. | 26.8.55. | W-Teil, 20 m vom s Rand, n der <i>Parnassia</i> -Stelle. |
| 76. | 27.8.55. | W-Teil, Mitte. |
| 11. | 26.8.58. | W-Teil, N-Seite nahe Ufer. |
| 176. | 22.7.84. | O-Teil, 40 m vom s Ufer. |
| 177. | 22.7.84. | O-Teil, an 176 nach Westen anschließend. |
| 178. | 22.7.84. | W-Teil, Mitte, an 177 nach NW anschließend. |
| 67. | 7.10.32. | W-Teil. |
| 77. | 27.8.55. | W-Teil neben 76. |
| 14. | 26.8.58. | W-Teil, Mitte der Südhälfte. |
| 179. | 22.7.84. | W-Teil, an 178 nach SW anschließend. |

Tab. 8, 2 Sphagnetum magellanicum
Subass.v. Aulacomnium palustre

d Typ.Var.
-e Cladonia-Var.
d

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Laufende Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Aufnahmejahr:	27	61	32	84	84	84	84	84	84	84	32	55	84	84	84	84
Autor:	T	T	T	W	W	W	W	W	W	W	T	T	W	W	W	W
Nr.d.Aufnahme:	56	2	70	166	90	91	293	175	288	290	57	78	294	297	170	301
Lage:Schlenke(S),Bulte(B):	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Veg.-Bed. Phan.(%):	.	75	.	70	70	65	95	70	70	90	.	80	70	80	90	80
Veg.-Bed.Moose,Flechteg(%):	.	90	.	90	95	100	90	90	90	90	.	70	95	70	90	90
Größe d.Probefläche.(m ²):	.	.	.	4	4	4	4	4	4	4	.	2	4	4	4	4
Artenzahl:	9	17	14	17	14	14	15	15	17	17	12	18	16	17	20	17

Kennarten und Verbands-Kennarten:

Sphagnum rubellum	+2	2.2	1.2	3.3	2.3	2.3	3.4	2.3	3.3	2.3	3.3	+	2.3	2.3	3.3	.
Sphagnum magellanicum	1.1	+2	2.3	2.3	3.3	2.3	1.3	2.3	3.4	2.3	1.1	.	1.3	1.3	2.3	2.3
Sphagnum subnitens	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Odontoschisma sphagni	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Trennarten der Subassoziation und Variante:

Eriophorum vaginatum	4.2	4.5	+2	2.2	.	.	.	+2	+2	1.2	2.2	3.2	2.3	+2	1.2	1.2
Aulacomnium palustre	.	+2	+2	+2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	+2	2.2	.	.	+2	1.2
Polytrichum strictum	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pleurozium schreberi	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	2.3	+2	.	+2	+2
Cladonia impexa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.3	2.3	.	1.3	1.3	.
Sphagnum capillifolium ¹⁾	4.4	3.4	.	3.3	3.3
+ Sphagnum rubellum fo. viride	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Ordnungs- und Klassen-Kennarten:

Vaccinium oxycoccus	1.1	1.2	1.2	1.2	2.3	2.4	2.5	2.2	2.3	2.3	+	+2	1.2	2.3	1.3	2.3
Andromeda polifolia	+	+	1.1	1.1	1.3	1.2	+2	+2	+2	1.2	+	+	+2	1.2	1.1	1.1
Erica tetralix	+	.	+	3.4	1.2	2.3	2.2	3.4	2.2	3.2	2.2	+2	4.5	3.4	4.4	2.3
Drosera rotundifolia	+	.	+	.	1.2	.	.	2.2	2.2	.	+	+	.	.	+2	.
Sphagnum balticum	.	.	.	2.3	.	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2	.	.	1.2	.	.	.
Mylia anomala	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calypogeia sphagnicola	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.

Begleiter:

Calluna vulgaris	2.1	1.2	+	2.3	2.3	2.3	2.2	1.2	1.2	+2	3.2	4.3	2.3	2.3	2.3	1.2
Sphagnum fallax	4.4	5.5	3.3	4.5	4.4	4.4	3.4	2.3	2.3	3.3	2.3	.	4.4	2.3	3.5	4.5
Eriophorum angustifolium	.	1.1	.	2.3	2.3	2.4	5.5	2.3	2.5	2.3	.	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3
Galerina spec.	.	.	1.2	.	1.2	.	.	.	.	+	+2	.	+	.	.	.
Hypnum cupressiforme	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	1.2	1.2	1.2
Calliergon stramineum	.	+	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2
Hypholoma elongatipes	.	1.1	.	.	.	.	+1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum angustifolium	.	.	.	+2	.	.	2.3	.	.	.	.	.	.	.	3.3	.
Molinia caerulea	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2
Cephalozia connivens	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	1.3	.	.	.	1.3	.	.
Carex rostrata	.	.	+ ⁰	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.

Bäume und Sträucher:

Betula pubescens	NB ²⁾	.	.	.	1.1	2.1	1.1	.	.	.	2.1	.	.	2.1	1.1	1.1
Str	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	1.1	.	.	+	1	.	.
K	.	+	.	1.1	.	1.2	+	1.1	.	+1	.	1.2	.	+	1.1	+

Laufende Nr.:	d																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Pinus sylvestris	NB	.	.	.	5.5	3.5	4.5	.	4.5	.	5.5	.	.	5.5	5.5	5.5	5.5
	Str	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	1.1	.	.
	K	.	+	.	1.1	.	+1	+	+	.	.	.	+	.	+	.	+
Quercus robur	K	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Frangula alnus	K	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Außerdem je einmal in 1fde.Nr.2:Marasmius androsaceus +; in 4:Sphagnum flexuosum 2.3; in 6:Galerina sphagnum +.1; in 8:Vaccinium myrtillus +.2; in 9:Scheuchzeria palustris 1.3; in 10:Odontoschisma denudatum +.2; in 12:Gymnocolea inflata +; in 13:Xerromphalina cornui +; in 14:Amanita vaginata coll. +.1,Calypogeia neesiana 1.2,Kurzia pauciflora +.1; in 16:Po-tentilla erecta +.1 .

Lage der Aufnahmen im östlichen Maujahn:

- 56. 29. 9.27. W-Teil.
- 2. 29.10.61. NW-Teil.
- 70. 7.10.32. W-Teil.
- 166. 22. 7.84. W-Rand,Mitte.
- 90. 14. 6.84. SO-Teil.
- 91. 14. 6.84. SO-Teil,an 90 nach O anschließend.
- 293. 28. 7.84. SO-Teil,an 90 nach W anschließend.
- 175. 22. 7.84. O-Teil.
- 288. 28. 7.84. N-Teil.
- 290. 28. 7.84. SO-Teil,an 91 nach O anschließend.
- 57. 7.10.32. W-Seite nahe Ufer.
- 78. 27. 8.55. W-Teil,Mitte.
- 294. 28. 7.84. NW-Teil.
- 297. 28. 7.84. N-Teil.
- 170. 22. 7.84. NO-Teil.
- 301. 28. 7.84. W-Teil.

- 1) Alle grünen Exemplare, die ich gefunden habe, besitzen zugespitzte Stengelblätter und können nicht zu Sphagnum rubellum gestellt werden.
- 2) NB = Niedere Baumschicht, 3-5 m Höhe.

Erica tetralix - *Cladonia mitis* - Gesellschaft

Eine offene Zwergstrauchgesellschaft von *Erica tetralix* und *Calluna vulgaris*, in der die Kiefer keine beherrschende Rolle spielt, wie sie TÜXEN beschreibt, konnte 1984 nicht gefunden werden. Die Kiefer ist im nördlichen Teil des Hochmoores auch bei unterschiedlicher Wuchshöhe ziemlich gleichmäßig verteilt. Am äußeren Nordrand des Moores fehlen jedoch *Sphagnum magellanicum* und *S. rubellum*. *Andromeda polifolia* und *Vaccinium oxycoccus* sind vorhanden. Diese beiden Arten gehen im Norden und Süden über das Verbreitungsgebiet der Hochmoorsphagnen hinaus, im Süden bis in die Laggzone. TÜXEN hat Bestände mit beiden Ericaceen ohne die Hochmoorsphagnen vom *Sphagnetum magellanicum* abgegliedert, im Süden das *Caricetum limosae* und das *Agrostio-Juncetum acutiflori*, im Norden ein *Ericetum tetralicis* (Tab. 9). Dieses hat aber nicht die charakteristische Artenkombination des *Ericetum tetralicis* Schwick. 1933 (Basionym). Es entspricht dem in TÜXENs Tab. 18b (*Sphagnetum*-Serie auf oligotrophem Torf) als vermutliche Endstation der Serie angegebenen *Betula pubescens*-*Pinus sylvestris*-Wald. Er soll hier nach der Zwergstrauch- und Bodenschicht als *Erica tetralix*-*Cladonia mi-*

Tab. 9. *Erica tetralix*-*Cladonia mitis*-Gesellschaft

Laufende Nr.:	1	2	3	4	5
Aufnahmejahr:	.	.	.	.	84
Autor:	T	T	T	T	W
Nr.d.Aufnahme:	73	75	74	13	172
Höhe der Holzgewächse(m):	.	0.8	1	3	4
Veg.-Bed. Phan.(%):	85	95	30	80	80
Veg.-Bed. Moose (%):	100	80	95	40	40
Größe d.Probefl.(m ²):	1	1	0.5	4	0.5
Artenzahl:	8	11	15	18	12

Kennarten:

<i>Erica tetralix</i>	2.3	3.4	+2	3.3	3.3
<i>Cladonia mitis</i>	4.4	3.4	2.2	.	1.1

Ordnungs- und Klassen-Kennarten:

<i>Andromeda polifolia</i>	+	2.2	1.2 ⁰	+2	+2
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	.	1.2 ⁰	.	2.2	2.2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	.	.	.	+2	+2
<i>Cephalozia connivens</i>	.	.	.	1.2	.

Begleiter:

<i>Cladonia impexa</i>	1.2	+2	2.3	2.2	1.3
<i>Eriophorum angustifolium</i>	2.2 ⁰	2.2 ⁰	2.2 ⁰	2.1	2.2
<i>Calluna vulgaris</i>	4.4	3.3	2.3	3.4	2.2
<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	2.3	+2	1.2	1.3
<i>Pinus sylvestris</i>	.	1St(1St)	+	3.1	
<i>Parmelia physodes</i>	.	2.3	1.2	2.2	.
<i>Betula pubescens</i>	.	.	+	2.2	2.1
<i>Pleurozium schreberi</i>	4.4	.	.	2.3	.
<i>Cephalozia bicuspidata</i> var.lammersiana+spec.	.	2.2	2.2	.	.
<i>Cladonia chlorophaea</i>	.	.	1.2	1.2	.

Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.1: *Carex lasiocarpa* +2⁰; in Nr.3: *Galerina spec.* 2.3, *Cladonia pleurota* 2.3, *Gymnocolea inflata* 2.2; in Nr.4: *Cladonia glauca* +2, *Cladonia coniocraea* +2, *Marasmius androsaceus* 1.2; in Nr.5: *Sphagnum capillifolium* 3.5.

Lage der Aufnahmen: Nordrand des Hochmoores.

tis-Gesellschaft bezeichnet werden. Er ist vom *Betuletum pubescentis* und *Vaccinio uliginosi*-*Pinetum* des Wendlandes verschieden.

Birken - Degenerationsphase des Caricetum lasiocarpae W. Koch 1926

Im Westen des Hochmoores bilden birkenreiche Bestände den Übergang zwischen diesem und dem Bruchwald. In diesem Bereich hat TÜXEN in den Jahren 1955, 1958 und 1961 einen deutlichen Rückgang von *Carex lasiocarpa* beobachtet. 1984 war diese Segge verschwunden, und anstelle des *Caricetum lasiocarpae*, bzw. des *Frangulo-Salicetum cinereae* mit *Carex lasiocarpa* ist ein moorbirkenreicher Erlenbruchwald getreten. Die Aufnahme 302 von 1984 wurde aus entwicklungsge-

Tab.10. Caricetum lasiocarpae
(Degenerationsphase)

Laufende Nr.:	1	2	3	4
Aufnahmejahr:	55	58	55	84
Autor:	T	T	T	W
Nr.d.Aufnahme:	79	16	80	302
Höhe der Baumschicht (m):	.	.	.	6/8
Höhe der Strauchschicht (m):	1.5-3	2-4	3-4	2-3
Veg.-Bed.Strauchschicht (%):	30	100	100	5
Veg.-Bed.Krautschicht (%):	70	80	40	40
Veg.-Bed. Moosschicht (%):	100	100	60	90
Artenzahl:	21	24	22	19

<u>Kennart:</u>				
Carex lasiocarpa	4.4	3.4 ⁰	1.2 ⁰	.
<u>Trennarten der moornahen Ausbildung:</u>				
Sphagnum flexuosum	3.4	4.4	.	3.3
Aulacomnium palustre	+2	2.3	.	+2
Sphagnum palustre	4.4	2.3	.	.
Sphagnum rubellum	1.3	.	.	.
Vaccinium oxycoccum	4.4	.	.	.
Erica tetralix	2.2	.	.	.
<u>Trennarten der bruchnahen Ausbildung:</u>				
Thelypteris palustris	.	1.1	3.4	2.3
Epipactis palustris	.	2.2	1.1	.
Salix cinerea	.	2.3	3.3	.
Sphagnum squarrosum	.	.	1.2	3.4
Sphagnum fimbriatum	.	.	4.3	.
Listera ovata	.	.	1.1	.
<u>V.-;D.- und Kl.-Kennarten:</u>				
Comarum palustre	+2	+	+ ⁰	1.2
Menyanthes trifoliata	2.2	2.1	+ ⁰	1.2

Laufende Nr.:	1	2	3	4
Calliergon stramineum	1.2	.	.	.
Hydrocotyle vulgaris	.	1.2	.	.
Viola palustris	.	.	+ ⁰	.
<u>Begleiter:</u>				
Typha latifolia	+ ⁰	+	.	.
Lotus uliginosus	.	1.2	+ ⁰	.
Peucedanum palustre	.	1.1	+	.
Carex nigra	1.1	.	.	1.2
Potentilla erecta	.	1.1	.	+2
Hypnum cupressiforme	.	.	+2	+2
<u>Abbauende Bäume und Sträucher:</u>				
Salix aurita	Str	2.2	2.2	1.2 +.1
Betula pubescens	B	.	.	5.5
	Str	3.2	4.3	2.3 1.1
	K	.	.	+1
Frangula alnus	Str	2.2	1.1	1.2 +.1
	K	1.1	.	+1
Betula pendula	Str	2.2	.	.
Quercus robur	K	.	.	+

Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.1:Populus tremula 1.1,Drosera rotundifolia +,Calluna vulgaris +.2, Galerina spec. +,Sphagnum magellanicum +.2; in Nr.2: Sphagnum robustum +.2,Dicranum bonjeanii +.2,Equisetum palustre +.2,Pinus sylvestris 1.1,Succisa pratensis +,Eupatorium cannabinum 2.1,Homalothecium nitens +.2; in Nr.3: Inocybe spec. +,Lophocolea bidentata 1.2, Calliergonella cuspidata +.2,Festuca rubra ssp.rubra +,Cirsium palustre 1.1⁰; in Nr.4:Mnium hornum 2.3,Equisetum fluviatile +.2,Molinia caerulea +.2,Deschampsia cespitosa +.2,Eriophorum vaginatum +.2,Rubus gethingii 1.2,Lysimachia vulgaris 1.1.

Lage der Aufnahmen:

Alle Aufnahmen am W-Rande des Moores im Übergang zum Bruchwald.
79. 27.8.55. gegen das Sphagnetum magellanicum.
16. 26.8.58. gegen das Carici elongatae-Alnetum.
80. 27.8.55. gegen das Carici elongatae-Alnetum.
302. 28.7.84. gegen das Carici elongatae-Alnetum.

Tab. 11. Frangulo-Salicetum cinereae

a Subass.v.Comarum palustre

b Typische Subass.

Laufende Nr.:	a					b			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aufnahmejahr:	55	55	55	84	84	84	84	84	84
Autor:	T	T	T	W	W	W	W	W	W
Nr.d.Aufnahme:	56	58	60	291	295	86	157	164	304
Höhe der Strauchschicht(m):	1- 1.5	1.5 -3	1.5 -4	2-4	3-5	3-5	2-3	2-4	3-5
Veg.-Bed.Strauchschicht(%):	100	.	100	90	90	100	100	90	90
Veg.-Bed.Krautschicht(%):	40	.	5	40	25	20	10	35	60
Veg.-Bed.Moosschicht(%):	.	.	5	10	20	.	20	20	.
Artenzahl:	17	14	21	32	27	17	14	17	17
<u>Kennarten:</u>									
Salix aurita	5.5	3.3	4.3	2.3	4.3	1.1	.	2.2	3.3
Salix cinerea	.	2.2	.	4.3	.	2.2	5.3	4.3	2.2
<u>Trennarten der Subass.v.Comarum palustre:</u>									
Comarum palustre	+2 ⁰	+2 ⁰	+2	.	.	.	.	.	.
Viola palustris	1.2 ⁰	.	.	1.2	1.2	.	.	.	.
Sphagnum flexuosum	.	.	2.3	.	.	.	.	.	.
Menyanthes trifoliata	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<u>Trennarten der Var.v.Molinia caerulea:</u>									
Cirsium palustre	1.1	+	+ ⁰	+1	.	.	1.1	1.1	.
Betula pendula	+	+	2.2	.	2.1	.	.	.	2.2
Quercus robur	Str	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.
	K	.	.	1.1	+	.	.	.	.
Potentilla erecta	.	.	+ ⁰	.	+2	.	.	.	.
<u>Trennarten der Ausbildung v.Urtica dioica:</u>									
Urtica dioica	.	.	.	.	.	+2	2.3	+2	1.2
Cirsium arvense	.	.	.	.	.	.	+2	.	.
Agropyron repens	.	.	.	.	.	.	.	.	+2
<u>V.-,O.- und Kl.-Kennarten:</u>									
Lycopus europaeus	1.2	1.2	+2	+2	.	.	.	.	.
Solanum dulcamara	Str	.	.	.	.	.	1.1	.	.
	K	.	.	.	+2	.	.	2.2	.
Sphagnum squarrosum	.	.	.	1.3	1.3	.	.	.	.
Thelypteris palustris	.	.	.	.	.	1.1	.	2.2	.
Salix purpurea	.	.	.	.	.	.	.	1.1	2.2
Alnus glutinosa	Str	.	.	.	1.1	.	.	.	.
Calamagrostis canescens	.	.	.	.	.	+2	.	.	.
<u>Begleiter:</u>									
Frangula alnus	Str	1.2	3.3	2.3	1.1	1.1	3.3	2.1	1.1
	K	.	.	+	.	+	.	.	.
Rubus idaeus	.	3.3	.	2.3	1.1	1.2	1.1	.	3.3
Brachythecium rutabulum	.	+2	.	1.3	2.3	.	2.3	1.3	.
Scutellaria galericulata	3.3	+2	+2	.	1.2	.	.	.	.
Agrostis tenuis	+	.	.	1.2	1.2	.	.	.	2.2

Holcus lanatus		+	.	.	.	+	1.2	.	.	.	2.2
Plagiothecium denticulatum et <u>ruthei</u>		.	1.2	2.2	<u>1.2</u>	<u>1.3</u>	.	.	.	.	.
Sorbus aucuparia	Str	.	1St	.	.	1.1	1.1	.	.	.	.
	K	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Poa trivialis		.	.	+2	+2	.	+2 ⁰	.	.	1.2	.
Juncus effusus		2.2	.	+2	.	+2	.	.	.	.	.
Lysimachia vulgaris		1.2	.	.	1.2	.	.	.	1.2	.	.
Betula pubescens	Str	.	.	1St	1.1	.	3.3	.	.	.	.
Peucedanum palustre		.	.	.	+2	1.2	+ ⁰	.	.	.	.
Rubus fruticosus agg. *)		.	.	.	2.3	1.2	.	+2	.	.	.
Dryopteris carthusiana		.	.	.	+2	1.1	.	.	+2	.	.
Galium aparine		.	.	.	+2	.	.	.	+2	1.2	.
Deschampsia cespitosa		.	.	.	.	1.2	1.2 ⁰	+2	.	.	.
Juncus acutiflorus		+2	1.2 ⁰	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium palustre		+2	.	.	+2	.	.	.	.	.	.
Galium uliginosum		1.2	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.
Lotus uliginosus		1.2	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.
Laccaria laccata		.	1.2	1.2	.	.	.	.	.	.	.
Equisetum palustre		.	.	+ ⁰	+2	.	.	.	.	.	.
Epilobium angustifolium		.	.	+2 ⁰	+	.	.	.	.	.	.
Aulacomnium palustre		.	.	+2	.	+2	.	.	.	.	.
Rhytidiadelphus squarrosus		.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.
Equisetum arvense		.	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.
Plagiomnium affine		.	.	.	1.3	.	.	+2	.	.	.
Vicia cracca		.	.	.	.	.	.	+2	.	.	+2
Lophocolea bidentata		.	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.
Mnium hornum		.	.	.	.	.	.	.	+2	2.3	.

*) Beobachtet wurden Rubus dethardingii, placidus, lamprocaulos.

Außerdem je einmal in Aufn. lfd. Nr. 1: Hypericum tetrapterum +2; in Nr. 3: Piptoporus betulinus +, Pinus sylvestris Str +; in Nr. 4: Atrichum undulatum +2, Moehringia trinervia +, Ranunculus repens +2, Geum urbanum +2, Galeopsis bifida +1; in Nr. 5: Lophocolea heterophylla +2, Athyrium filix-femina +2, Carex nigra +2; in Nr. 6: Phragmites australis 2.3, Rosa canina Str 1.1, Viburnum opulus Str 1.1; in 7: Vicia sepium +1; in Nr. 8: Rhizomnium punctatum +2, Calliergonella cuspidata +2, Equisetum fluviatile 1.2; in Nr. 9: Festuca rubra ssp. rubra 1.2, Stellaria graminea +2, Potentilla anserina +, Galeopsis tetrahit 1.1.

Lage der Aufnahmen:

56. 27.8.55. S-Seite des Maujahn. Neben Juncetum acutiflori Aufn. 55 der Tab. 6. Schwache Torfdecke über Mineralboden. 1954 abgeholzt.
58. 27.8.55. S-Seite des M. 3. Weidenbusch von Osten.
60. 27.8.55. Desgl. 4. Weidenbusch.
291. 28.7.84. S-Seite des M. Vermutlich bei Aufn. 56 von 1955.
295. 28.7.84. S-Seite des M. Vermutlich bei Aufn. 58 von 1955.
86. 14.6.84. SW-Seite des M. Rand eines moorbirkenreichen Bruchwaldes.
157. 22.7.84. W-Seite des M. Rand eines erlenreichen Bruchwaldes. Auf mäßig feuchtem Torf.
164. 22.7.84. NO-Seite des M. Rand eines moorbirkenreichen Bruchwaldes. Auf schwacher Torfdecke über Mineralboden. Kontakt: feuchte Quercus robur-Betuletum.
304. 28.7.84. SW-Seite des M. Neben Aufn. 303 in Tab. 5.

schichtlichen Gründen in die Tab. 10 (Degenerationsphase des *Carricetum lasiocarpae*) als auch in die Tab. 12 (*Carrici longatae-Alnetum glutinosae*, Aufn. lfd. Nr. 6) gestellt. Wie *Carex lasiocarpa* ist auch *Epipactis palustris* nicht mehr vorhanden.

TÜXEN unterscheidet in Tab. 10 einen moornahen Teil (Aufn. lfd. Nr. 1) und einen bruchnahen Teil (Aufn. lfd. Nr. 3). Seine Aufnahme von 1958 (Nr. 2) zeigt eine Vermischung der beiden Flügel. Dieser Aufnahme ähnelt die Nr. 4 von 1984.

Frangulo - Salicetum cinerea e Malc. 1929

Wie vor 29 Jahren ist das Moor von einem Gebüschmantel umgeben, der in der Randzone des Lagg aufgewachsen ist. Er war früher lückig und ist heute fast geschlossen. Die Gebüsche haben sich nicht nur im Lagg ausgebreitet sondern sind über den ehemaligen Weg auf den Mineralboden vorgedrungen. Die Lorbeerweide (*Salix pentandra*), die in den früheren Aufnahmen fehlte, ist 1984 an mehreren Stellen vorhanden gewesen.

In der soziologischen Bearbeitung folgt TÜXEN in Namen und Gliederung der Gesellschaft PASSARGE (1961). Das *Pentandro-Salicetum cinerea e* ist nach OBERDORFER u.a. (1967) zum Basionym *Frangulo-Salicetum cinerea e* Malc. 1929 zu stellen, da sich keine scharfen regionalen Grenzen gegen das *Frangulo-Salicetum cinerea e* ohne *Salix pentandra* erkennen lassen. Inzwischen hat PASSARGE seine frühere Einteilung aufgegeben und die Seggen-Grauweidengebüsche zur Klasse erhoben (PASSARGE & HOFMANN 1968). Darin würden die Ohrweiden-Lorbeerweiden-Gebüsche am Maujahn zur Elementargesellschaft des *Centro-Comaro-Salicetum auritae* gehören.

Die Gebüsche unmittelbar am Rande des Lagg gehören heute wie früher zur *Comarum*-Subassoziation mit Arten nährstoffarmer Böden (Tab. 11a). Den Gebüschern am Rande des Bruchwaldes fehlen diese Arten (Typische Subassoziation, Tab. 11b). Hier treten Arten nährstoffreicher Böden auf (Ausbildung von *Urtica dioica*). Die Gebüsche sind auf der NO-Seite erst nach der stärkeren Bewaldung der Hänge und auf der Westseite möglicherweise erst nach Änderung des angrenzenden Grünlandes entstanden, da sie in der Tabelle von 1962 fehlen.

TÜXEN hat alle Aufnahmen zur *Molinia*-Variante gestellt, die auf weniger nassen Böden vorkommt. Die Vertreter dieser Variante sind in allen Beständen von 1984 zu finden, so daß kein Grund vorliegt, eine wesentliche Änderung des Wasserhaushaltes der Gesellschaft anzunehmen.

Carrici elongata e - Alnetum glutinosae W. Koch 1926

Die halbkugelige Hohlform des Maujahn hat nach Westen eine Öffnung, durch die das aufsteigende Grundwasser abgeführt wird. Um das Quellgebiet entstand auf dem versumpften Gelände ein Bruchwald, der dem Hochmoor im eigentlichen Kessel vorgelagert ist. Baumfreie *Sphagnum*-Flächen, die 1961 noch vorhanden waren, sind weitgehend vom Bruchwald erobert worden, der nun den ganzen Nordwesten bedeckt. Er verschmälert sich nur nach Südwesten, eingeengt durch einen von Norden sich vorschiebenden Hügel, und beschränkt sich schließlich auf die Ufer des Bachlaufes, der das Wasser zum Mühlenbach (nach der topographischen Karte 1:25 000 Prisserscher Bach) ableitet. Die Talaue dieses Bächleins ist inzwischen oberhalb der Straße Thunpadel-Schmarsau durch Anpflanzung von Pappelreihen und Koniferengruppen und die Anlage von Zierrasen "in Ordnung" gebracht.

Die Zusammensetzung der Baumschicht des Bruchwaldes hat sich in

den letzten 23 Jahren offenbar wenig geändert. Im Südwesten wächst auf reichen Torfböden die Schwarzerle allein (Tab. 12d). Im Nordteil ist die Moorbirke reich vertreten. Zum Hochmoor hin geht die Erle stark zurück oder fehlt ganz. Die Bestände gehören sämtlich zur Subassoziation von *Betula pubescens* (Tab. 12 a-c). Wie 1962 wurden Aufnahmen, bei denen man im Zweifel sein könnte, ob sie zum *Fragulo-Salicetum cinereae* gerechnet werden müssen, zur Tabelle des *Carici elongatae-Alnetum* gestellt, ebenso die *Betula pubescens*-Bestände ohne *Alnus*, aber mit *Alnetalia*-Arten.

Auf etwas nährstoffreicherem Boden und bei schwach bewegtem Wasser findet man innerhalb der *Betula pubescens*-Subassoziation die *Poa trivialis*-Variante (Tab. 12 b-c). Saueres Substrat mit stagnierendem Wasser in Hochmoornähe besiedelt die Typische Variante (Tab. 12 a), der *Poa trivialis* und *Eupatorium cannabinum* fehlen.

In der Variante von *Poa trivialis* lassen sich 2 Subvarianten unterscheiden: In den kaum betretbaren Wäldern im Nordwesten und längs des Wasserlaufes auf muddigem, quelligem Torf wachsen *Mentha aquatica* und *Carex acutiformis* (Subvar. von *Mentha aquatica*, Tab. 12 c). Abseits der Quellstellen auf besser betretbarem, aber noch schwinngendem Torf trifft man die Typische Subvariante (Tab. 12 b).

Die von TÜXEN (1962) für die Subassoziation von *Ranunculus repens* aufgeführten Arten (*Urtica dioica*, *Carex acutiformis*, *Polygonum bistorta*, *Filipendula ulmaria*, *Crepis paludosa*) gehen 1984 fast alle in die Bestände der *Poa trivialis*-Variante der Moorbirken-Untergesellschaft. Nur *Filipendula ulmaria* bleibt auf den moorbirkenfreien Erlenwald im Südwesten beschränkt. Charakteristisch für diesen Wald sind Herden von *Chrysosplenium alternifolium* an den Quellaustritten. Sie lassen sich allerdings nur im Frühling beobachten.

Im ganzen ist der Bruchwald nach TÜXEN (1962) sehr jung gewesen. Es ist also heute in dem älteren Wald eine höhere Artenzahl zu erwarten. Die 15 Arten, die 1984 nicht mehr gefunden wurden, hatten alle nur eine geringe Stetigkeit. Dagegen haben von den 53 Phanerogamen und Moosen, die neu festgestellt wurden, 8 eine höhere Stetigkeit (Stetigkeitsklasse III und mehr). In erster Linie sind es Arten der feuchten *Quercus-Fagetea*, insbesondere des *Alno-Ulmion* (*Festuca gigantea*, *Fraxinus excelsior*, *Circaea lutetiana*, *Stachys sylvatica*, *Paris quadrifolia* und damit vergesellschaftet *Deschampsia cespitosa*, *Ajuga reptans*, *Viburnum opulus*). Eine Eutrophierung des Standortes ist nicht ausgeschlossen. Dafür spricht die Zunahme von *Urtica dioica* und das Auftreten von *Galium aparine* und von *Galeopsis speciosa* und *bifida*.

G a l e o p s i s s p e c i o s a - G e s e l l s c h a f t

Am Rande des Bruchwaldes gegen das Grünland wachsen dichte, bis 120 cm hohe Bestände von *Galeopsis speciosa* bis zu einer Flächengröße von 100 qm. Im Juli und August blühen sie farbenprächtig und bilden so innerhalb der unscheinbar blühenden Klebkraut-Brennessel-Gesellschaften (*Galio-Urticetea*) eine Ausnahme.

Die Gesellschaft ist von Schlagflächen und Blößen des Erlen-Eschenwaldes Mecklenburgs bekannt und von PASSARGE (1957) als *Galeopsis speciosa-Dipsacus pilosus*-Gesellschaft beschrieben. Am Maujahn und am Rande der Auenwälder in den Bachtälern, die vom Höhengelände des Dragahn herunterkommen, fehlt *Dipsacus pilosus*. In Mecklenburg kommt er mit 83% Stetigkeit in der Gesellschaft vor. Am Maujahn vermißt man die *Alno-Ulmion*-Arten, die nach Tab. 12a, lfd. Nr. 1 am Auwald von Volkfien (Breselenzer Bach) vorhanden sind. Diese auffallenden Pflanzensiedlungen sind 1962 nicht erwähnt. Das verwundert nicht, da sie anthropogen sind. Sie verschwinden wieder, wenn die vom Menschen geschaffenen Lebensbedingungen nicht mehr vorhanden sind. Die zahlreichen Wiesenarten in Tab. 12a zeigen die

Tab. 12 Cariaci elongatae-Alnetum glutinosae
Subass.v. *Betula pubescens*

Typ. Var. Subvar.v. *Mentha aquatica*
Var.v. *Poa trivialis* Subass.v. *Ranunculus repens*
Typ. Subvar.

	a			b			c			d																	
Laufende Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Aufnahmejahr:	58	56	56	84	84	84	84	84	61	61	61	84	84	84	84	84	84	84	61	84	84	84	84	84	61	84	84
Autor:	T	L	L	W	W	W	W	W	T	T	T	W	W	W	W	W	W	W	T	W	W	W	W	T	W	W	
Nr. d. Aufnahme:	20	200	201	83	167	302	173	262	251	250	84	88	147	156	162	163	309	153	256	145	148	150	151	254	10	154	
Kronenschluß:	0.8	0.9	0.2	0.9	0.8	0.8	0.9	0.7	0.9	0.8	0.1	0.6	1.0	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9
Höhe der Bäume(m):	12	10 $\frac{1}{2}$	10	15	10 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{8}$	10	6 $\frac{1}{9}$	8 $\frac{1}{9}$	8 $\frac{1}{9}$	5 $\frac{1}{6}$	7 $\frac{1}{8}$	15 $\frac{1}{8}$	15 $\frac{1}{8}$	15 $\frac{1}{8}$	15	15	15 $\frac{1}{8}$	10 $\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{8}$	18	18	17 $\frac{1}{8}$	18	18		
Veg.-Bed. Strauchschicht(%):	40	70	90	20	30	5	10	30	.	.	60	90	15	10	15	10	10	20	.	10	10	30	30	.	.	.	
Veg.-Bed. Krautschicht(%):	90	80	30	80	30	40	30	80	80	70	90	90	90	80	90	90	80	85	70	90	90	90	90	95	90	95	
Veg.-Bed. Moosschicht(%):	60	80	60	50	90	90	40	20	.	20	20	40	40	40	50	20	50	5	70	50	30	50	.	30	30		
Artenzahl:	27	30	35	37	25	19	37	20	27	23	17	16	59	47	52	44	37	51	28	50	39	52	43	19	16	25	

Kennarten:

<i>Alnus glutinosa</i>	B	2.2	.	1.2	1.1	.	.	2.3	5.5	5.5	.	.	5.5	3.3	1.1	3.3	4.5	2.1	5.5	4.5	4.5	2.1	5.5	5.5	5.5	5.5	
	Str	3.2	2.3	1.2	.	.	.	1.1	.	.	.	.	+	+	1.1	1.1	.	.	1.1	1.1	+	.	+	+	+	2.2	
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thelypteris palustris</i>		4.5	5.5	2 $\frac{1}{2}$	2.3	+	2.3	4.4	3.3	.	4.5	3.5	3.3	3.3	5.5	4.5	2.3	3.3	.	5.5	5.5	4.5	4.5	.	.	.	.
	Str	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2.2	.	.	.	.	1.1	.	.	.	1.1	1.2	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix pentandra</i>	B	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Str	1.3	.	+	1.1	.	.	.	+	2.2	.	.	.	.	.	1.1	1.1	.	2.1	+	2.2	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ribes sylvestri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex elongata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>Trennarten der Subassoziationen:</u>																											
<i>Betula pubescens</i>	B	4.4	3.3	+	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
	Str	1.2	+	2.1	1.1	.	.	1.2	+	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Frangula alnus</i>	Str	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	Str	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lonicera periclymenum</i>	Str	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Laufende Nr.:	a	b	c	d
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26			
Agrostis stolonifera	. . . +.2	. . . 2.3 2.3	. +.2 +.2 1.2	1.2 + . . . +.2 1.2
Rubus idaeus	. . . +.2	. . . +.2	. +.2 +.2 1.2 +.2	. + . . . +.2 1.2
Comarum palustre	+2 ⁰	. . . 1.2 1.2 +.2	+2 ⁰	. . . +.2 +.2 +.2
Equisetum palustre	. 2.1 2.1 ⁰ 1.1	. . . + 1.2 1.2 1.1	. . . +.2	. . . 2.2 2.2
Galium palustre	+2 + ⁰	. . . 1.2 +.2	. . . +.2	1.2 +.2 +.1 +.2
Rosa canina + spec.	Str . . .	. . .	. . .	. +.1 . . .
K . . .	<u>+.2</u> +.1	. . . + + +	. . . +	. . . + . . .
Carex nigra	. . . 1.2 1.2 1.2	. . . 1.2	1.2 1.2 1.2	. 1.2 1.2 1.2
Renunculus lingua	. . . +.3	. . . 1.2 +.1 +.2 +.1	. . . 1.1 +.1	+2 ⁰ +.1 +.1
Plagiomnium undulatum	1.2	. . . +.2	. . . 1.3 +.2	. . . 1.3 1.2 1.2
Crepis paludosa	. +.2	. . . +.2	. . . +.2	. +.2 +.2 +.2 1.2 1.2 2.3
Plagiothecium ruthei + denticulatum	<u>1.2</u> 1.2	. . . 1.3	1.3 +.2	. . . +.2 +.2 +.2
Lotus uliginosus	. . . 1.2 +.2	. . . + ⁰	1.2 +.2 +.2	. . . +.2 . . .
Quercus robur	Str . . .	. . . +	. . .	. . . +.2 . . .
K . . .	+.1	. . . + + +	. . . +	. . . + . . .
Molinia caerulea	. . . 2.3 +.2 +.2	. . . +.2	. . . +.2	. +.2 1.2 2.2
Festuca gigantea	. . .	. . . 1.2 +.2	. +.2 1.2	1.2 2.3 +.2 1.2
Viola palustris	. . . 2.2	. . . +.2	2.3 +.2 1.2	. . . +.2 +.2
Dryopteris rarthusiana	. . .	. . . +	1.2 +.2 +.2	+ +.2 +.2 +
Galium aparine	. . .	. . . + 1.1	+ 2.2 +.1	. . . + . . .
Calligonella cuspidata	+2 3.3	. . . +.2	. . .	. +.2 . . .
Festuca rubra	+2 +.2 ⁰ 1.2	. . . +.2	. . .	. +.2 . . .
Sphagnum fimbriatum	. . . +.2	. . . 2.3 2.3 2.3	. . .	. 2.3 2.3
Juncus effusus	. . . +.2	. . . 1.2 +.2 +.2	. +.2	. . . +.2 . . .
Sphagnum fallax	2.4 2.2 +.2	. . . 2.3	. . . 1.3	. . . 1.2 . . .
Phragmites australis	+2 +2 ⁰	. . . +.3	. . . 2.3	. . . 1.2 . . .
Scutellaria galericulata	+2 . . .	. . . +.2	. . . +.1 +.2	. . . + . . .
Climacium dendroides	. +.2 1.2	. . . +.2	. . . +.2 2.2	. . . +.2 . . .
Dicranum bonjeanii	. . . 1.2 1.3	. . . + +.3	. . .	. 1.3 . . .
Listera ovata	. . . 2.1	. . .	. . . +.1	+ +.1 1.1
Plagiomnium affine	. . . +.2	. . . +	+ 2.2 2.3	. . . 2.3 . . .
Galium uliginosum	. . . + +.2	. . . 1.2	. . . +.2	. . . +.2 . . .

	a	b	c	d																							
Laufende Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
<i>Pohlia nutans</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex rostrata</i>	.	+	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	0	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachythecium mildeanum</i>	.	.	3.3	.	.	.	.	2.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chiloscyphus polyanthus</i>	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis tenuis</i>	.	.	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza majalis</i>	1st ⁰	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sium erectum</i>	+
<i>Eurhynchium praelongum</i>	1.3	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	+
<i>Paris quadrifolia</i>	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3

- Außerdem *Calliergon cordifolium* in Aufnahme lfd. Nr. 17: 1.3, in Nr. 19: +2; *Myosotis palustris* in Nr. 21: +2, in Nr. 26: +2; dazu je einmal in Nr. 1: *Pellia epiphylla* +2; *Fissidens spec.* 1.2, *Plagiothecium laetum* 0; in Nr. 2: *Peltigera canina* 1.2; in Nr. 3: *Epipactis palustris* +2; *Succisa pratensis* +; in Nr. 4: *Carex leporina* +2, *Ranunculus acer* +1; in Nr. 5: *Calliergon stramineum* +1, *Erica tetralix* +2; in Nr. 6: *Hypnum cupressiforme* +2; in Nr. 7: *Leccinum scabrum* +, *Friporum vaginatum* +, *Luzula multiflora* +2, *Ranunculus flammula* +; in Nr. 10: *Rumex hydrolapathum* 1.1, *Ranunculus repens* +; in Nr. 13: *Pinus sylvestris* 8 +1, *Glyceria fluitans* +2; in Nr. 15: *Stachys sylvatica* +2; in Nr. 16: *Sphagnum subnitens* 2.3, *Calamagrostis epigeios* +.3; in Nr. 17: *Sparganium neglectum* +, *Humulus lupulus* +2, *Stachys palustris* +; in Nr. 18: *Sphagnum teres* fo. 2.3; in Nr. 19: *Sparganium spec.* +; in Nr. 20: *Plagiothecium succulentum* +, *Galeopsis bifida* +; in Nr. 21: *Lophocolea heterophylla* +2, *Epilobium montanum* +2, *Hypericum tetrapetrum* +; in Nr. 23: *Tetraphis pellucida* 1.1, *Athyrium filix-femina* +1; in Nr. 25: *Chrysosplenium alternifolium* 2.3.
- Lage der Aufnahmen:
20. 26.8.58. NO-Teil des Bruchwaldes.
200. 23.7.56. Stangenholz mit einzelnen alten Stämmen, meist Kernwüchse, bultig, etwas schwingend.
201. 23.7.56. etwa 10 jähriger Bestand auf festem Torf.
83. 14.6.84. SO-Teil des Bruchwaldes, an alte Torfstiche anschließend.
167. 22.7.84. O-Teil, an kiefernreiches Hochmoor anschließend, etwas schwingend.
302. 28.7.84. SO-Teil, an alte Torfstiche anschließend.
173. 22.7.84. NO-Teil, am Nordrand des Maujahnkessels.
262. 13.5.61. NW-Teil, 20-30jährig, Torf schwingend.
251. 13.5.61. W-Teil, von schwach fließendem Gerinne durchzogen, 15jähriger Stockaus-
schlag, 5-10 cm über Wasserspiegel, Torf schwingend.
250. 13.5.61. Neben 251, aber niedriger, 15jährig, Torfschlamm nur sehr weich, schwie-
rig zu betreten.
84. 14.6.84. SO-Teil, buschreiches Moorbirken-Stangenholz, z.T. schwierig zu betreten.
88. 14.6.84. SO-Teil, Moorbirken-Altholz, schwierig zu betreten.
147. 21.7.84. NW-Ecke des Bruchwaldes, am Rande des quelligen Geländes.
156. 22.7.84. W-Teil, am Abflußgraben, Bachränder schwierig zu betreten.
162. 22.7.84. N-Teil, Torf schwingend, sog. Kleines Moor.
163. 22.7.84. N-Teil, an 162 nach Osten anschließend.
309. 28.7.84. W-Teil, an der Ostseite des Abflußgrabens, Grabenränder schwierig zu betreten.
153. 28.7.84. W-Teil, am Abflußgraben, an 156 nach Norden anschließend.
256. 13.5.61. SW-Teil, 30jährig, neben Bach, Torf muddig, quellig.
145. 21.7.84. NW-Teil, Erlen-Altholz, quellig.
148. 21.7.84. NW-Teil, Quellgebiet des Abflußgrabens, kaum zu betreten.
150. 21.7.84. W-Teil, am Abflußgraben von fließendem Gerinne durchzogen.
151. 21.7.84. W-Teil, an 150 nach Südosten anschließend, sonst wie vor.
254. 13.5.61. Am SW-Ausfluß des Grabens, etwa 40jährig, Stockausschläge, 60 cm Torf
über Sand, sehr naß, quellig.
10. 4.5.84. SW-Ausfluß des Grabens, etwa 60jährig, sonst wie vor. Frühlingsspekt.
154. 21.7.84. wie vor. Sommeraspekt.
- Abkürzungen der Autoren: L = Lohmeier, T = R. Tüxen, W = Wäther.

Tab. 12a. *Galeopsis speciosa*-Gesellschaft

Laufende Nr.:	1	2	3
Aufnahmejahr:	84	84	84
Autor:	W	W	W
Nr.d.Aufnahme:	277	146	307
Veg.-Bed.Strauchschicht (%):	20	.	.
Veg.-Bed.Krautschicht (%):	100	100	100
Veg.-Bed.Moosschicht (%):	.	30	.
Artenzahl:	12	16	10
<u>Kenn- und Trennarten:</u>			
<i>Galeopsis speciosa</i>	5.5	5.5	5.5
<i>Poa trivialis</i>	1.2	3.5	.
<i>Glechoma hederacea</i>	2.3	.	.
<u>Klassen-Kennarten:</u>			
<i>Urtica dioica</i>	2.2	2.2	.
<i>Galium aparine</i>	1.2	2.2	.
<u>Alno-Ulmion-Arten:</u>			
<i>Humulus lupulus</i>	1.2	.	.
<i>Stachys sylvatica</i>	+2	.	.
<u>Molinio-Arrhenatheretea-Arten:</u>			
<i>Holcus lanatus</i>	+2	1.2	1.2
<i>Cirsium palustre</i>	.	1.1	+1
<i>Juncus effusus</i>	.	+2	.
<i>Ranunculus acer</i>	.	+1	.
<i>Lotus uliginosus</i>	.	+2	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	+1	.
<i>Crepis paludosa</i>	.	1.2	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	.	.	+2
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	+2
<i>Thalictrum flavum</i>	.	.	+
<u>Begleiter:</u>			
<i>Agropyron repens</i>	1.2	.	+2
<i>Epilobium palustre</i>	.	+1	+1

Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.1: *Phalaris arundinacea* +2, *Alnus glutinosa* Str 2.1, *Rubus idaeus* +2; in Nr.2: *Brachythecium rutabulum* 3.5, *Juncus acutiflorus* +2, *Rumex crispus* +.1, *Ranunculus repens* +.2; in Nr.3: *Stellaria graminea* +.2, *Potentilla anserina* +.2.

Legende der Aufnahmen:

277. 27.7.84. Rand eines Auenwaldes bei Volkfen.
 146. 21.7.84. NW-Teil des Maujahn. N-Rand des Erlenbruches.
 307. 28.7.84. W-Teil des M. W-Rand des Erlenbruches

Richtung an, in der die Gesellschaftsumwandlung bei Mähweide-Wirtschaft erfolgt.

L e m n i o n m i n o r i s Tx. 1955

Die Gesellschaften dieses Verbandes können recht unstatet auftreten und in ihrer Zusammensetzung von Jahr zu Jahr schwanken, wie schon TÜXEN vermerkt. Das zeigt die Zusammenstellung von Vegetationsaufnahmen des *Riccietum fluitantis* Slav. 1956 in dem Moortümpel im Südwesten des Maujahnhochmoores (Tab. 13).

Tab.13 *Riccietum fluitantis*

Aufnahmejahr:	1958	1961	1973	1978	1984	1985
Autor:	T	T	H	H	W	W
<u>Kennarten:</u>						
<i>Ricciocarpus natans</i>	3.4	.	+1	1.1	.	.
<i>Riccia fluitans</i>	2.2	.	2.2	.	.	.
<u>Verbands- und Ordnungs-Kennarten:</u>						
<i>Lemna minor</i>	1.1	5.5	1.1	3.4	5.5	4.5
<i>Spirodela polyrrhiza</i>	1.2	.	1.1	.	.	2.1
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	.	1.1	.	1.2	.	3.3
<i>Lemna trisulca</i>	.	2.3	.	1.2	.	1.1
<u>Begleiter:</u>						
Characeae	.	+	.	.	.	.

Abkürzungen der Autoren: H = Horst, T = R.Tüxen, W = Walther.

1973 wurde in enger Nachbarschaft des *Riccietum fluitantis*-Wuchsortes von K. HORST eine weitere Gesellschaft des Verbandes entdeckt, das *Wolfietum arrhizae* Myawaki et J. Tx. 1960. 1984 war sie nicht vorhanden.

C a l l a p a l u s t r i s - G e s e l l s c h a f t

Die Verlandung der Torfstiche am Rande des Bruchwaldes ist in den letzten Jahrzehnten sehr langsam vor sich gegangen. Das läßt sich an mehreren Stellen an dem geradlinigem Verlauf der Uferlinien erkennen. Anders im Innern des Bruchwaldes, wo auf den Tümpeln eine *Calla palustris*-Gesellschaft lebt. Sie ist vielleicht ein im Waldesschatten lebendes Fragment des *Cicuto-Caricetum pseudocyperi*. *Cicuta virosa*, 1956 noch in Verlandungsflächen am Rande des Bruchwaldes wachsend, wurde nicht mehr festgestellt. Der artenreichste Bestand der *Calla palustris*-Gesellschaft in einem Tümpel im nordwestlichen *Carici elongatae-Alnetum* war wie folgt zusammengesetzt.

Nr. 158 vom 22.7.1984, Aufnahmefläche 30 qm. Vegetationsbedeckung 85%.

5.3	<i>Calla palustris</i>	+2	<i>Juncus effusus</i>
1.2	<i>Solanum dulcamara</i>	+2	<i>Peucedanum palustris</i>
+2	<i>Equisetum fluviatilis</i>	2.3	<i>Lemna minor</i>

C a r i c e t u m p a n i c u l a t a e Wang. 1916

In früheren Jahren wurde durch stärkeren Lichteinfall die Verlandung an den Rändern der Torfstiche gefördert. So entstanden streifenförmige Röhrichtgesellschaften, die besonders durch *Carex paniculata* charakterisiert werden. 1958 war das *Caricetum paniculatae* (Tab. 14) in dem damals offenen Bruchwald reichlich vorhanden. Ver-

Tab.14. Caricetum paniculatae

a Subass.v.Thelypteris palustris
b Subass.v.Eriophorum angustifolium

	a							b					
Laufende Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Aufnahmejahr:	58	58	58	58	58	58	84	61	61	61	84	84	84
Autor:	T	T	T	T	T	T	W	T	T	T	W	W	W
Nr.d.Aufnahme:	17	15	3	4	55	53	168	258	260	257	159	298	89
Größe der Probefl.(m ²):	30	.	20	25	.	40	40	.	.	25	40	40	12
Artenzahl:	26	31	27	32	20	21	19	24	14	23	14	19	12
<u>Kennart:</u>													
Carex paniculata	.	2.3	2.2	.	5.5	2.2	2.2	+	3.2	+	+2	4.4	2.2
<u>Trennarten der Subassoziationen:</u>													
Thelypteris palustris	4.5	3.3	4.5	2.2	+2	2.3	4.5	.	.	.	.	.	.
Eupatorium cannabinum	+3	2.3	2.4	1.3	+2	+2	1.2	.	.	.	.	.	.
Lythrum salicaria	+2	+2	+	2.2	+2	1.2	.	+	.	.	.	.	.
Eriophorum angustifolium	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+2	+2	.
Carex canescens	.	.	.	.	.	.	.	2.2	2.2	.	.	.	2.2
Climacium dendroides	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	+2	.	.	.
Calla palustris	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.
<u>Verbands-Kennarten:</u>													
Peucedanum palustre	2.1	1.1	1.1	2.1	1.1	+	+2	2.2	+	2.2	1.2	2.2	.
Carex rostrata	.	1.1	+	.	.	3.4	.	2.4	2.2	.	+2	.	+2
Galium palustre	.	1.2	.	.	1.2	1.2	+	1.2	+2	+	.	.	.
Carex spec.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>Ordnungs-Kennarten:</u>													
Typha latifolia	2.2	1.1	2.1	2.1	1.1	1.1	.	.	1.1	2.1	1.1	2.1	.
Ranunculus lingua	+	+2	(+)	.	1.2	1.1	1.2	1.2	.	+ ⁰	.	.	.
Equisetum fluviatile	.	.	2.1	1.1	.	1.2	.	2.2	.	1.2	1.2	2.2	.
Sparganium emersum	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.
Sium erectum	.	.	+2	.	2.3	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex hydrolapathum	.	.	.	.	.	2.1	.	+	.	.	.	.	.
Sparganium erectum	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.
<u>Begleiter:</u>													
Comarum palustre	3.2	+	+	1.1	1.2	1.1	+	2.2	3.4	4.4	.	2.3	4.5
Lycopus europaeus	+	.	.	+	+2	1.2	+1	+	.	.	.	1.2	+2
Cirsium palustre	2.1	1.2	1.1	1.1	2.1	.	+1	.	+	.	.	.	.
Lotus uliginosus	2.1	2.1	1.1	3.2	.	.	.	.	.	1.2	.	1.2	1.2
Epilobium palustre	+	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	+1	.
Calliergonella cuspidata	+2	2.2	2.2	+2	1.2	.	.	.	.	.	.	2.3	.
Plagiomnium elatum	3.4	2.3	4.3	2.2	.	.	.	2.3	.	+2	.	.	.
Equisetum palustre	2.2	.	2.1	3.3	+	.	1.2	.	.	2.2	.	.	.
Sphagnum squarrosum + fo.gracilescens	.	1.2	+	+2	.	.	.	.	.	+2	.	1.2	.
Sphagnum fallax	.	4.4	2.3	.	.	.	.	.	3.3	5.5	5.5	.	.
Juncus effusus	.	+	.	(+)	.	.	+2	.	1.2	.	.	.	+2
Menyanthes trifoliata	+2	.	1.2	.	.	.	.	4.3	.	.	+2	.	.
Lysimachia vulgaris	1.2	.	.	.	.	+	+1	.	.	.	.	2.2	.
Rumex acetosa	.	+	.	+2	+2	.	.	.	.	1St	.	.	.

<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	.	+2	+2	2.2	.	.	.	.	.	2.3
<i>Viola palustris</i>	.	1.1	.	1.1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Valeriana dioica</i>	.	.	1.2	1.2	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	.	.	.	+2	2.2	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Galium uliginosum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1.2 +2
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	+	2.3 . .
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	2.3 +2
<i>Carex diandra</i>	1.2	3.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum maculatum</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lophocolea bidentata</i>	2.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2 .
<i>Holcus lanatus</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis paludosa</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.
<i>Carex lasiocarpa</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.
<i>Festuca rubra</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	2.2	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Caltha palustris</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.
<i>Hypericum tetrapterum</i>	.	.	.	.	1.2	+2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pellia epiphylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	+2	.
<i>Plagiomnium affine</i>	.	.	.	.	.	.	5.5	.	.	.	.	.	2.2 .
<u>Abbauende Sträucher:</u>													
<i>Salix cinerea</i>	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	2.2 .
					Klg.	+2	2.2	.	.	.	.	.	.
<i>Betula pubescens</i>	.	.	+	+2	.	.	.	2.1	.	.	.	1.1	1.1
<i>Salix aurita</i>	.	+2	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1 .
<i>Salix pentandra</i>	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Frangula alnus</i>	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.1:Chiloscyphus pallescens 1.3,Rhizomnium punctatum 3.4,Brachythecium mildeanum 2.2,Triglochin palustre +2,Scutellaria galericulata +; in Nr.2:Sphagnum girgensohnii 1.2,Bryum pseudotriquetrum +2; in Nr.4:Sphagnum fimbriatum 3.4,Anthoxanthum odoratum +,Ranunculus acer +,Parnassia palustris +,Potentilla erecta +2,Vicia cracca 1.1,Hydrocotyle vulgaris 2.2; in Nr.5: Urtica dioica +2; in Nr.6:Solanum dulcamara +2;in Nr7:Sphagnum angustifolium 3.3,Agrostis stolonifera 2.3.

In Nr.8:Chiloscyphus polyanthus +2,Calliargon cordifolium +2,Rhytidiadelphus squarrosus +2; in Nr.9:Calliargon stramineum 2.2; in Nr.10:Calamagrostis canescens 1.3,Dactylorhiza majalis +,Cardamine pratensis +; in Nr.11:Vaccinium oxycoccus 1.2,Andromeda polifolia +2,Erica tetralix +2; in Nr.12: Sphagnum flexuosum 3.3, in Nr.13: Amblystegium kochii +2.

Lage der Aufnahmen:

17. 26. 8.58. N-Rand des Bruchwaldes. Typha-Lichtung 6-8 m vom Ufer.Schwappend.
15. 26. 8.58. Torfstichgebiet, zwischen Weidenbüschen.
3. 25. 8.58. NW-Rand des B. Lichtung zwischen Birken-Weiden-Aspen-Gebüsch.
4. 25. 8.58. Neben 3, etwas weniger naß.
55. 4.10.58. W-Seite des B. Offene Stelle am Rande. Schwingend,In Löchern Lemna. Kontakt: Sium erectum-Fließ unter Erlen.
53. 4.10.58. Lichtung im B. Schwingrasen.
168. 22. 7.84. SW-Rand des B.,unter Weidengebüsch.
258. 13. 5.61. SO-Rand des B., zwischen Salix cinerea-Gebüsch. 10 m vom Rand. Torf tiefer als 1 m. 10 cm unter Wasser.
260. 13. 5.61. Verlandetes Ufer am sö Torfstich. Torf tiefer als 1 m.Schwingrasen.
257. 13. 5.61. S-Rand des Maujahn. Nische zwischen Hochufer und Bruchwald. Stark bultig. Torf tiefer als 1 m. Wenig schwappend.
159. 22. 7.84. NO-Rand des B. Schwingrasen.
298. 28. 7.84. S-Rand des M. Laggzone in der Nähe der Torfstiche.
89. 14. 6.84. SW-Rand des M. Verlandungszone des sw Torfstiches.

treten war vor allem die Subassoziation von *Thelypteris palustris*. Inzwischen ist diese, wie schon TÜXEN vermutet hat, in den Bruchwald aufgegangen. Nur einen Bestand konnte ich 1984 von dieser Subassoziation aufnehmen (Tab. 14a). Einige seltene Arten der Seggenesellschaft habe ich im Bruchwald nicht wiederfinden können, wie z.B. *Carex lasiocarpa*, *Triglochin palustre* und *Parnassia palustris*.

Die Subassoziation von *Eriophorum angustifolium* auf nährstoffärmerem Torfboden am Südostrand des Bruchwaldes ist auch heute noch mehrfach entwickelt (Tab. 14b).

C a r i c e t u m d i a n d r a e Jon. 1932

Am Nord- und Nordost-Rand des Maujahn-Kessels gibt es heute keine baum- und strauchfreien Flächen, wo man die offenen, nassen Seggenrasen des *Caricetum diandrae* suchen kann. Der Bruchwald geht dort bis zum Hangfuß der Maujahnumrandung. In randlichen Schlenken des Bruchwaldes jedoch kommt vereinzelt *Carex diandra* vor, so in der Nähe eines *Juncus acutiflorus*-Schwinggrasens. An dieser Stelle wurde 1956 die pflanzensoziologische Aufnahme für das *Caricetum diandrae* gemacht.

In Tab. 15, lfd. Aufn. Nr. 2 wird die Vegetation einer Bruchwaldschlenke mit *Carex diandra* aus dem Jahre 1984 mitgeteilt. Die Aufnahme hat neben *Scheuchzeria-Caricetea*-Arten auch *Phragmitetea*-Arten als mögliche Relikte, ebenso wie die Aufnahme von 1956. Es sieht so aus, daß der Bruchwald dabei ist, das Wuchsgebiet seiner Ersatz-Gesellschaft, des *Caricetum diandrae*, zurückzugewinnen.

C a r i c i c a n e s c e n t i s - A g r o s t i d e t u m c a n i n a e Tx. 1937

Die Gesellschaft ist in ihren beiden Verbreitungsgebieten im Südwest- und im Ostteil des Maujahnkessels erhalten geblieben. Im Südwesten steht sie in Kontakt mit der Röhrichtverlandung der Torfstiche; 1955 wurden noch Reste von *Phragmitetea*-Arten in ihr gefunden. Gelegentliche Mahd war für ihren Fortbestand günstig (Tab. 16, Aufn. lfd. Nr. 1-3).

Im Osten ist die lange Lebensdauer der Gesellschaft ihrer Lage an der Laggzone zuzuschreiben. Sie ist dort im Gegensatz zum Südwesten arm an Gesellschafts- und Verband-Kennarten (Tab. 16, lfd. Nr. 4-6).

Von den selteneren Arten wurde 1984 *Calypogeia sphagnicola* in der Gesellschaft nicht wiedergefunden.

C i r s i o o l e r a c e i - P o l y g o n e t u m b i s t o r t a e Tx. 1951

Die weniger nassen Ränder des Bruchwaldes wurden schon vor längerer Zeit in Grünland umgewandelt, das heute als Mähweide genutzt wird. Das nährstoffreiche Wasser aus den Quellhorizonten am Fuße der Moränenhügel durchfeuchtet den Boden. So konnte das *Cirsio-oleracei-Polygonetum bistortae* entstehen. Den quelligen Standort zeigt die Subassoziation von *Juncus acutiflorus* an (Tab. 17). Aufgefunden habe ich 1984 die Typische Variante dieser Untergesellschaft. Die Variante von *Carex acutiformis*, die 1958 und 1961 aufgenommen wurde, liegt vermutlich in dem als Gartenanlage umgestalteten Teil der Bachau.

In der Gesellschaftsaufnahme von 1984 fehlen die im Rückgang befindlichen Arten *Dactylorhiza majalis*, *Geum rivale* und *Rhinanthus serotinus*. Die düngerliebenden Pflanzen *Urtica dioica* und *Taraxacum officinale* waren früher in diesem feuchten Grünland nicht vorhanden.

Tab.15. Caricetum diandrae

Laufende Nr.:	1	2
Aufnahmejahr:	56	84
Autor:	L	W
Nr.d.Aufnahme:	.	161
<u>ArtenZahl:</u>	27	26
<u>Kennart:</u>		
Carex diandra	2.3	1.2
<u>V.-,O.- und Kl.-Kennarten:</u>		
Eriophorum angustifolium	2.1	+
Agrostis canina	1.2	2.3
Comarum palustre	4.5	1.1 ⁰
Epilobium palustre	1.2	+
Triglochin palustre	2.2	.
Stellaria palustris	+	.
Menyanthes trifoliata	+2	.
Carex echinata	.	2.3
Carex canescens	.	2.2
<u>Phragmitetea-Arten:</u>		
Typha latifolia	+ ⁰	+
Carex rostrata	1.1	+1
Peucedanum palustre	2.1	2.1
Galium palustre	2.2	+1
Ranunculus lingua	1.1	.
Cicuta virosa	1.2 ⁰	.
<u>Alnetea-Arten:</u>		
Lycopus europaeus	+ ⁰	1.1
Salix cinerea	+	.
Alnus glutinosa	B	. 5.1
<u>Begleiter:</u>		
Calliergonella cuspidata	K	. +
Calliergonella cuspidata	3.4	1.2
Lotus uliginosus	2.2	+
Cirsium palustre	+	+
Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.1:		
Marchantia polymorpha +, Sphagnum girgen-		
sohnii 1.3, Plagiomnium ellipticum 2.3, Hol-		
cus lanatus +, Juncus effusus +.2, Lychnis		
flos-cuculi 2.1, Galium uliginosum +.2, Eu-		
patorium cannabinum + ⁰ ; in Nr.2: Lophocolea		
bidentata 2.2, Sphagnum fallax 2.3, Brachy-		
thecium rutabulum 1.2 Eurhynchium praelon-		
gum 1.2, Plagiothecium ruthei 1.2, Equisetum		
fluviatile 1.2, Deschampsia cespitosa +.2,		
Frangula alnus Str +.1, Lysimachia vulgaris		
+.2.		

Tab.16. Carici canescentis-Agrostidetum caninae

Laufende Nr.:	1	2	3	4	5	6
Aufnahmejahr:	58	55	64	27	55	84
Autor:	T	T	W	T	T	W
Nr.d.Aufnahme:	21	62	305	1	48	284
Veg.-Bed. Phan.(%):	.	90	90	.	.	95
Veg.-Bed. Moose (%):	.	60	5	.	.	70
Größe d.Probefl.(m ²):	10	2	4	.	.	4
Artenzahl:	27	27	15	23	16	27
<u>Kennarten:</u>						
Carex canescens	3.4	2.2	1.2	.	.	+2
Carex echinata	1.2	.	+	.	.	.
<u>Verbands-Kennarten:</u>						
Agrostis canina	2.2	2.2	2.3	+2	1.2	3.3
Ranunculus flammula	+2	.	.	+	.	.
Viola palustris	.	+2	.	+	.	.
Juncus filiformis	2.3	.	.	.	.	.
Hydrocotyle vulgaris	.	+2	.	.	.	.
Juncus acutiflorus	.	.	.	+	.	.
<u>Ordnungs-Kennarten:</u>						
Comarum palustre	3.3	5.4	3.3	3.2	5.5	2.3
Epilobium palustre	+	+2	1.2	+	+2	1.2
Stellaria palustris	.	1.1	.	+	+2	.
Carex nigra	.	.	.	.	.	2.2
<u>Klassen-Kennarten</u>						
Menyanthes trifoliata	2.2	2.2	.	+	2.2	3.3
Eriophorum angustifoliúm	.	.	.	.	+	+2
Carex panicea	.	.	3.3	.	.	.
Calliergon stramineum	.	.	.	.	.	1.1
<u>Begleiter:</u>						
Equisetum fluviatile	+	2.2 ⁰	.	2.1	2.2	1.2
Lotus uliginosus	+	+2	2.3	1.1	.	2.2
Peucedanum palustre	.	+	1.1	+	2.1	2.1
Holcus lanatus	1.1	+2	.	1.1	.	+2
Calliergonella cuspidata	5.5	2.2	1.2	.	1.2	.
Cirsium palustre	+	1.1	+	.	.	+1
Carex rostrata	2.2	.	1.2	+	.	2.2
Lycopus europaeus	.	+	+2	.	+2	+2
Sphagnum fallax	.	4.4	.	2.2	3.5	4.4
Plagiomnium elatum	2.2	1.2	.	1.2	.	.
Lythrum salicaria	+2	.	+1	1.1	.	.
Equisetum palustre	+2	.	+2	.	.	1.2
Galium palustre	+ ⁰	.	.	1.1	2.1	.
Galium uliginosum	.	1.2	+2	.	.	+2
Lychnis flos-cuculi	.	+	.	+	+	.
Anthoxanthum odoratum	1.1	+	.	.	.	.
Caltha palustris	+2	.	.	+ ⁰	.	.
Festuca rubra ssp.rubra	.	+2	.	.	.	+2
Lysimachia vulgaris	.	.	.	1.1	.	2.2

Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.1: *Juncus effusus* +.2, *Poa pratensis* +, *Deschampsia cespitosa* +.2, *Rumex acetosa* +, *Ranunculus repens* +, *Trifolium repens* +, *Trifolium pratense* +; in Nr.2: *Calypogeia sphagnicola* 1.2, *Rhytidiadelphus squarrosus* 1.2, *Plagiothecium denticulatum* +, *Typha latifolia* +, *Juncus conglomeratus* +.2, *Luzula multiflora* 2.2; in Nr.4: *Salix aurita* 1.1, *Salix repens* +, *Hypericum spec.* +; in Nr.5: *Marchantia polymorpha* +, *Plagiomnium ellipticum* 4.4, *Calla palustris* +.2; in Nr.6: *Polytrichum commune* 2.3, *Thelypteris palustris* 1.2, *Quercus robur* Klg. +, *Vaccinium oxycoccus* +.2, *Andromeda polifolia* +, *Lonicera periclymenum* +.2, *Scutellaria galericulata* +.

Lage der Aufnahmen:

- | | | |
|------|----------|--|
| 21. | 26.8.58. | SW-Teil des Maujahn. Einschürige Sumpfwiese. |
| 63. | 29.8.55. | SW-Teil des M. Schlenke landeinwärts vom westlichsten <i>Juncus acutiflorus</i> -Bestand. Torf mehr als 1 m mächtig. |
| 305. | 28.7.84. | SW-Teil des M. In der Nähe des Torfstiches. |
| 1. | 29.9.27. | Maujahnkessel. Am Rande. |
| 48. | 26.8.55. | O-Teil des M. Schwingrasen auf mehr als 1 m tiefer Mudde neben Aufn.46 der Tab.5. |
| 284. | 27.7.84. | SO-Teil des M. Hangfuß unterhalb der Waldschneise. |

Thalictrum flavum - Gesellschaft
Oberd. 1983

Vom Süden her stößt westlich des Torfstichgebietes eine Hochstaudenflur bis zum Bruchwald vor. Da sie von TÜXEN nicht erwähnt wird, muß man annehmen, daß sie aus aufgelassenen Feucht- oder Naßwiesen entstanden ist. Gekennzeichnet wird sie durch die Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*):

Thalictrum flavum-Gesellschaft

Aufnahme 306 vom 28.7.1984 - 100 qm

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 2.3 <i>Thalictrum flavum</i> | 1.2 <i>Holcus lanatus</i> |
| 3.3 <i>Filipendula ulmaria</i> | +2 <i>Vicia cracca</i> |
| +2 <i>Hypericum tetrapterum</i> | +1 <i>Ranunculus acer</i> |
| 2.3 <i>Stachys palustris</i> | 2.3 <i>Phragmites australis</i> |
| o.2 <i>Equisetum palustre</i> | 1.2 <i>Agrostis tenuis</i> |
| 1.2 <i>Deschampsia cespitosa</i> | +2 <i>Anthoxanthum odoratum</i> |
| 1.1 <i>Lychnis flos-cuculi</i> | 2.3 <i>Urtica dioica</i> |
| +2 <i>Lotus uliginosus</i> | 1.1 <i>Galeopsis speciosa</i> |
| +2 <i>Galium uliginosum</i> | |
| +1 <i>Cirsium palustre</i> | |

Der reiche Bestand von *Urtica dioica* rührt vermutlich von einer Eutrophierung vor der Auflassung der Wiesen her.

Tab.17. *Cirsio oleracei*-*Polygonetum bistortae*Subass. von *Juncus acutiflorus*a Var.v. *Carex acutiformis*

b Typische Var.

	a			b	
Laufende Nr:	1	2	3	4	5
Aufnahmejahr:	61	58	61	58	84
Autor:	T	T	T	T	W
Nr.d.Aufnahme:	255	56	253	2	9
Größe d.Probefl.:	60	.	30	12	50
Artenzahl:	35	32	23	23	25
<u>Assoziations- und Verbands-Kennarten:</u>					
<i>Polygonum bistorta</i>	+2	1.2	.	.	+
<i>Caltha palustris</i>	+2	.	1.2	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	.	.	1.1
<u>Trennarten der Subassoziation:</u>					
<i>Juncus acutiflorus</i>	2.2	4.5	3.2	4.4	+2
<i>Valeriana dioica</i>	2.1	2.2	2.2	.	.
<u>Trennarten der Variante:</u>					
<i>Carex acutiformis</i>	2.1	1.1	.	.	(+2)
<i>Comarum palustre</i>	+	+	.	.	.
<i>Sphagnum fallax</i>	2.3	2.3	.	.	.
<i>Climacium dendroides</i>	2.2	2.2	.	.	.
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	+2	3.4	.	.	.
<u>Ordnungs-Kennarten:</u>					
<i>Lotus uliginosus</i>	1.2	2.2	2.2	2.3	+2
<i>Cirsium palustre</i>	+	1.1	+	1.1	1.1
<i>Galium uliginosum</i>	.	+2	+2	+2	+2
<i>Filipendula ulmaria</i>	2.1	1.1	1.2	.	.
<i>Equisetum palustre</i>	1.1	.	1.2	+2	.
<i>Crepis paludosa</i>	3.2	1.1	.	.	2.2
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+	2.1	.	.	.
<i>Dactylorhiza majalis</i>	2.1	.	2.1	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	+	.	.	1.2	.
<i>Angelica sylvestris</i>	+	.	.	.	.
<i>Rhinanthus serotinus</i>	.	+	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i>	.	+	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	+2	.
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	.	.	+2	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	+2
<u>Klassen-Kennarten:</u>					
<i>Holcus lanatus</i>	2.2	1.1	3.2	1.2	3.3
<i>Poa trivialis</i>	1.2	1.2	1.2	.	1.2
<i>Ranunculus acer</i>	1.1	1.1	1.1	.	1.1
<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>rubra</i>	+2	2.2	.	1.2	+2
<i>Rumex acetosa</i>	+	.	2.2	2.2	+1
<i>Plantago lanceolata</i>	.	1.1	+	1.1	1.1
<i>Veronica chamaedrys</i>	2.2	2.3	.	2.2	.

Laufende Nr:	a			b	
	1	2	3	4	5
<i>Poa pratensis</i>	+2	+	.	.	+2
<i>Cerastium holosteoides</i>	1.2	.	.	.	+2
<i>Vicia cracca</i>	.	.	+	+	.
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	1.1	.	1.1
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	+	.	.	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	1.2	.
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.	1.2
<u>Begleiter:</u>					
<i>Brachythecium rutabulum</i>	.	.	1.2	1.2	1.2
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	2.2	+	+2
<i>Geum rivale</i>	2.2	.	+2	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+2	.	.	.	+2
<i>Stellaria graminea</i>	.	+	.	+2	.
<i>Carex gracilis</i>	.	2.1	.	.	1.2

Außerdem je einmal in Aufn.lfde.Nr.1:Lophocolea bidentata 1.2,Sphagnum squarrosum var.gracilescens +.2,Plagiomnium affine 1.2,Luzula campestris +,Luzula multiflora 1.2,Carex paniculata +,Listera ovata 1.1; in Nr.2:Stropharia spec. +,Equisetum fluviatile 1.1,Juncus articulatus 1.2,Alnus glutinosa Klg. +,Rumex hydrolapathum +,Potentilla erecta +; in Nr.3:Plagiomnium elatum +,Carex nigra 1.2, Ajuja reptans +,Galium palustre +; in Nr.4:Salix cinerea +.2,Potentilla anserina +,Epilobium palustre +, Eupatorium cannabinum +.2,Cirsium arvense +; in Nr.5:Urtica dioica 1.2,Anemone nemorosa 1.2.

Lage der Aufnahmen:

255. 13. 5.61. Nasse Mähwiese sü des Abflußgrabens. 15 cm Torf über Sand.
56. 4.10.58. In der Nähe der vorigen, quellig. NW 2-3°.
253. 13. 5.61. Nahe Aufn.255, jedoch w des Grabens. Weicher Torf.
2. 25. 8.58. Mähwiese auf Quell-Kegel an der NW-Seite des Maujahn.
9. 4. 5.84. Mähweide am Abflußgraben oberhalb Bruchwald Tab.12.,Aufn.lfde.Nr.25.

Sium erectum - Gesellschaft Phil. 1973

Die Aufnahme dieser Gesellschaft vom 29.10.1961 stammt vermutlich aus dem unteren, inzwischen reguliertem Teil des Abflußgrabens, da nur dort die Grabensohle aus Sand besteht. Oberhalb des an den regulierten Teil anschließenden moorbirkenfreien Erlenbruches fließt das Wasser des Baches über moorigen Untergrund. Das Bachröhricht der beiden Bachtteile ist verschieden (Tab. 18). Im Nordwestteil des Maujahn stellen die mit Herden von *Sium erectum* angefüllten langsam fließenden Quellgewässer ein Charakteristikum des Erlenbruchwaldes dar (Tab. 18, Aufn. lfd. Nr. 2 vom 27.7.1984).

Tab.18. *Sium erectum*-Gesellschaft

Laufende Nr.:	1	2
Aufnahmejahr:	61	84
Autor:	T	W
Nr.d.Aufnahme:	.	276
Bodenunterlage:	Sand	Moor
<u>Artenzahl:</u>	<u>6</u>	<u>5</u>
<u>Gesellschafts- und Verbands-Kennarten:</u>		
<i>Sium erectum</i>	5.5	5.5
<i>Veronica beccabunga</i>	+3	.
<u>Ordnungs-Kennarten:</u>		
<i>Mentha aquatica</i>	+2	+
<i>Equisetum fluviatile</i>	+	.
<i>Rumex hydrolapathum</i>	+	.
<i>Oenanthe aquatica</i>	+	.
<i>Lycopus europaeus</i>	.	+
<u>Begleiter:</u>		
<i>Caltha palustris</i>	.	+
<i>Solanum dulcamara</i>	.	+

S c h l u ß

Die Vegetationsveränderungen im Maujahn in den letzten Jahrzehnten sind dadurch charakterisiert, daß sich die flächenmäßig größten Gesellschaften, der Eichenwald der Hänge, der Erlenbruchwald und die Hochmoorgesellschaft auf Kosten der Randgesellschaften und ihrer Ersatzgesellschaften ausgedehnt haben. Der Artenbestand der Waldgesellschaften hat beim Altern der Bestände beträchtlich zugenommen. Anzeichen von Eutrophierung sind nicht zu übersehen.

Erlenbruchwald und Hochmoorgesellschaft erweisen sich als Reservate von seltenen Pflanzen, die im Kreisgebiet und darüber hinaus im Rückgang sind (s. Tab. 19).

Die Ersatzgesellschaften, sofern sie extensiver Bewirtschaftung ihre Entstehung und Erhaltung verdanken, sind durch Intensivierung und Rationalisierung der Grünlandwirtschaft übermäßig eutrophiert und in der Artenzahl stark dezimiert. Große Verluste an seltenen Arten haben durch stärkere Bewaldung die Saum- und Trockenrasen-Gesellschaften der Hänge und die Verlandungsgesellschaften an den beschatteten Gewässern.

Trotz dieser Verluste bleibt der Maujahn, was Vielfalt der Gesellschaften und Zahl der seltenen Arten auf engstem Raum betrifft, in der weiteren Umgebung unerreicht. Seine Unterschutzstellung ist dringend erforderlich.

SCHRIFTEN

- BOHN, U. (1981): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 - Potentielle natürliche Vegetation - Blatt CC 5518 Fulda. - Schriftenr. Vegetationskd. 15. Bonn-Bad Godesberg. 330 S.
- BRANDES, W. (1897): Flora der Provinz Hannover. - Hannover-Leipzig. 542 S.

- HORST, K. (1978/79): Die Zwerg-Wasserlinse (*Wolffia arrhiza*) - kleinste Blütenpflanze der Welt im Maujahn bei Dannenberg. - Jahresh. Heimatkd. Arbeitskr. Lüchow-Dannenberg 7: 9-18. Lüneburg.
- KRAUSCH, H.-D. (1968): Die Sandtrockenrasen (*Sedo-Scleranthetea*) in Brandenburg. - Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. 13: 71-100. Todenmann.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 2. Aufl. Teil II. - Stuttgart-New York. 355 S.
- (Hrsg.) (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 2. Aufl. Teil III. - Stuttgart-New-York. 455 S.
- u.a. (1967): Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Gesellschaften. - Schriftenr. Vegetationskd. 2: 7-62. Bonn-Bad Godesberg.
- PASSARGE, H. (1957): Über Kahlschlaggesellschaften im baltischen Buchenwald von Dargun (Ost-Mecklenburg). - Phytion 7: 142-151. Horn (NÖ).
- (1961): Zur soziologischen Gliederung der *Salix cinerea*-Gebüsche Norddeutschlands. - Vegetatio 10: 209-228. Den Haag.
- (1964): Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I. - Pflanzensoz. 13. Jena. 324 S.
- (1979): Über vikariierende *Trifolio-Geranietea*-Gesellschaften in Mitteleuropa. - Feddes Repert. 90: 51-83. Berlin.
- , HOFMANN, G. (1968): Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes II. - Pflanzensoz. 16. Jena. 298 S.
- STEFFEN, H. (1931): Vegetationskunde von Ostpreußen. - Pflanzensoz. 1. Jena. 406 S.
- TIMM, T. (1983): Faunistische Charakterisierung und Bewertung des subkontinentalen Maujahn-Moores in NE-Niedersachsen. - Abh. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg. (NF)25: 169-186. Hamburg.
- TÜXEN, R. (1962): Der Maujahn. Skizze der Pflanzengesellschaften eines wendländischen Moores. - Veröff. Geob. Inst. Rübel Zürich 37: 267-302. Bern.
- WALTHER, K. (1977): Die Vegetation des Elbtales. Die Flußniederung von Elbe und Seege bei Gartow (Kr. Lüchow-Dannenberg). - Abh. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg. (NF)20: (Suppl.) Hamburg. 123 S.
- (1983): Bemerkenswerte Pflanzengesellschaften um Gorleben (Kreis Lüchow-Dannenberg). - Abh. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg. (NF)25: 187-212. Hamburg.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Kurt Walther
Reinkingstraße 13
D - 2000 Hamburg 65

Tab. 19. Systematische Übersicht der Pflanzengesellschaften im Maujahn, ihrer Veränderung und ihrer seltenen Arten

Klasse	Ordnung	Verband	Assoziation Subassoziation 1927-1961	Assoziation Subassoziation 1984	Vermutliche Ursache evtl. Veränderung	Im Kreisgebiet. Im Rückgang. Im Maujahn früher, 1984 nicht vorhanden
Lemnetea Wasserlinsen- Gesellschaften	Lemnetalia	Lemnon minoris fluitantis	Riccietum fluitantis	Lemma minor-Ges. Unstetigkeit	-	Riccioarpus natans, Riccia fluitans, Hydrocharis morsus- rae, Utricularia arthiza
Phragmitetea Röhrichte und Großseggenriede	Phragmitetalia	Phragmition	Wolffietum arhizae Cicuto-Caricetum pseudocyperifragm.?	Lemma minor-Ges. Unstetigkeit Tab. 13 Calla palustris Ges. Calla palustris	-	-
		Magnocaricion	Caricetum paniculatae Tab. 14 thelypteridetotum	Caricetum paniculatae Tab. 14 thelypteridetotum	Ranunculus lingua, Menyanthes trifoliata Thelypteris palustris, Sphagnum angustifolium	Carex lasiocarpa
Scheuchzerio- Caricetea nigrae Kleinsiegen- Sümpfe	Scheuchzerieta- Caricetea nigrae	Rhynchosporion	eriphoretotum Sium erectum-Ges. Sand-Ausbildung Moor-Ausbildung Caricetum limosum see	eriphoretotum Sium erectum-Ges. Tab. 10 - Melioration Moor-Ausbildung Sphagno-Carice- Verlandung Tab. 7	-	Sphagnum flexuosum Dactylorhiza majalis
		Caricion lasiocarpae	Caricetum lasiocarpae Degenerationsphase Caricetum diandrae	Carici elongatae- Verlandung Alnetum betuletum Tab. 10 Alnetum betuletum Tab. 15	Sphagnum flexuosum, Thelypteris palustris, Menyanthes trifoliata Carex diandra, Plagiothecium ruthei	Scheuchzeria palustris, Carex limosa Homalothecium nitens, Carex lasiocarpa, Epipactis palustris, Triglochin palustre, Ranunculus lingua, Cicuta virosa, Menyanthes trifoliata
Scheuchzerio- Caricetea nigrae Kleinsiegen- Sümpfe	Caricetalia Caricetea nigrae	Caricion nigrae	Carici canescen- tis-Agrostidetum caninae Agrostio-Juncetum acutiflori- typicum aulacomnietotum	Carici canescen- tis-Agrostidetum caninae Tab. 16 Agrostio-Juncetum acutiflori- typicum aulacomnietotum Hochmoorwachstum	Menyanthes trifoliata	Calypogeia sphenocla, Plagiommium ellipticum
						Sphagnum flexuosum, Sph. angustifolium, Sph. tenellum, Menyanthes trifoliata Succisa pratensis

Klasse	Ordnung	Verband	Assoziation Subassoziation 1927-1961	Assoziation Subassoziation 1984	Vermutliche Ur- sache evtl. Ver- änderung	Im Kreisgebiet Rückgang. Im Mau- jahn früher, 1984 nicht vorhanden
Molinio-Arrhena-Molinietalia theretea Grünland-Gesell- schaften	Molinion	Junco-Molini- etum Tab. 5	Junco-Molini- etum Tab. 5	Junco-Molini- etum Tab. 5	Frangula-Salix-Aufhören exten- siver Bewirt- schaftung comaretosum wie vor hydrocotyleto- sum	Parnassia palustris, Succisa pratensis
		parnassietosum	parnassietosum	parnassietosum	wie vor	Succisa pratensis
		nardetosum	nardetosum	nardetosum	hydrocotyleto- sum	Triglochin palustre, Menyanthes trifoli- ata
		hydrocotyleto- sum	hydrocotyleto- sum	hydrocotyleto- sum	hydrocotyleto- sum	
	Calthion	Cirsio olera- cei-Polygonetum bistortae	Cirsio olera- cei-Polygonetum bistortae Tab. 17	Cirsio olera- cei-Polygonetum bistortae Tab. 17	Selinum carvi- folium, Succisa pratensis	
		juncetosum, Var. v. Carex acuti- formis	juncetosum, Var. v. Carex acuti- formis	juncetosum, Typ. Var.	juncetosum, Typ. Var.	Dactylorhiza maja- lis, Rhinanthus se- rotinus, Succisa pra- tensis
		juncetosum, Typ. Var.	juncetosum, Typ. Var.	juncetosum, Typ. Var.	juncetosum, Typ. Var.	Dactylorhiza maja- lis
	Filipendulion	Calthion-Ges.	Calthion-Ges.	Calthion fla- vum-Ges.	Aufhören der Bewirtschaftung	
Sedo-Scleran- thetea Sand-Trocken- rasen	Corynephorretalia Armerion elongatae	Armerio-Festu- cetum trachy- phyllae	Armerio-Festu- cetum trachy- phyllae Tab. 2a	Armerio-Festu- cetum trachy- phyllae Tab. 2a	z. T. Bewaldung	Carex caryophyl-Saxifraga tridactyli- tes, Potentilla taber- naemontani, Ononis spinosa, Armeria elon- gata, Scabiosa colum- baria
Nardo-Callunetea Borstgras-Rasen und Heiden	Wardetalia Juncion squamrosi	Gentiano pneu- monanthe-War- detum	Gentiano pneu- monanthe-War- detum Tab. 3	Gentiano pneu- monanthe-War- detum, fragm. Tab. 3	z. T. Aufhören extensiver Be- wirtschaftung	Dactylorhiza maou- lata, Arnica monta- na
	Gentision	Gentisto anglicae -Callunetum. fragm.	Gentisto anglicae -Callunetum. fragm.	Gentisto anglicae -Callunetum. fragm.	Bewaldung	

Klasse	Ordnung	Verband	Assoziation Subassoziation	Vermutliche Ursache evtl. Veränderung	Im Kreisgebiet. Rückgang. Im Meujahn früher, 1984 nicht vorhanden
Oxyocco- Sphagnete Hochmoor- Torf- moos-Gesell- schaften	Sphagnetalia magellanici	Sphagnion magel- lanici	Sphagnetum- magellanici Tab. 8	Im Kreisgebiet im Rückgang. Im Meujahn vor- handen.	Im Kreisgebiet. Rückgang. Im Meujahn früher, 1984 nicht vorhanden
			rhynchosporo- tosum		Sphagnetum magel- lanicum, Sph. ru- bellum, Sph. ba- cticum, Sph. angu- stifolium, Sph. flexuosum, Scheuchzeria pa- lustris, Androme- da polifolia Rhynchospora al- ba
			typicum aulacomnietosum		Carex limosa, Meny- anthes trifoliata Sphagnetum papillosum
			Erica tetralix- Cladonia mitis- res.		Calyptogeia nee- stana, Odonto- cola, Mylia anomala, Odontischisma sphaq- tum, Kurzia pau- ciflora strictum Andromeda poli- folia
Trifolio-Gera- nietum sangui- nei	Origanetalia	Trifolion medii	Vicio caseubico- Trifolietum al- pestris	Quenco roboris- Betuletum mit Trifolium al- pestre Tab. 2	Carex caryophyll- Peucedanum oreose- linum (verschollen), Potentilla tabernaem- ontani, Ononis spi- nosa, Armeria elonga- ta, Cuscuta epithymum, Scabiosa columbaria
Thermophile Saumgesell- schaften					
Gallo-Urticetea Mesophile Stau- denfluren	Circaeo-Stachy- etalia	Ranunculo- Impatention ? oder Mycelido-Sta- chyion ?	Galeopsis speci- osa-Ges. Tab. 12a	Speziell durch Schlag neu entstanden	

Klasse	Ordnung	Verband	Assoziation Subassoziation	Assoziation Subassoziation	Vermutliche Ur- sache evtl. Ver- änderung	Im Kreisgebiet im Rückgang. Im Mau- jahn früher, 1984 nicht vorhanden
Alnetea glutino-Alnetalia Erlenbruchwälder und -gebüsche	Salicion cine- reae	Frangulo-Salice-Frangulo Salice- tum cinereae Tab. 11	comaretosum	comaretosum	-	Thelypteris pa- lustris, Plagio- thecium ruthei
						Sphagnum flexuosum
Querceto-Fagetea Eichenwälder und gebüsche	Quercion roboris-petraeae	-	Carici elongatae-Alnetum betuletosum	betuletosum	-	Sphagnum flexuosum, Sph. angustifolium, Sph. subnitens, Sph. teres f. c, Dicranum bonjeanii, Plagiomnium elipticum, Plagiomnium succulentum, Thelypteris palustris, Dactylorhiza majalis, Polygonum bistorta, Ranunculus lingua, Menyanthes trifoliata
						Epipactis palustris, Succisa pratensis
Querceto-Fagetea Eichenwälder und gebüsche	Quercion roboris-petraeae	-	-	-	-	Carex caryophyllaea, Trifolium alpestre
						Quercus robur, Betuletum