

## Vegetation eines Schlatts im Landkreis Cloppenburg

Heinrich E. Weber

Abstract: The plant communities of a peaty pond, a „Schlatt“, in Northwestern Germany are pointed out by tables and a vegetation map. The vegetation of the acid water is followed by Scheuchzerio-Caricetea fuscae communities, among them the Scheuchzerietum palustris and the Caricetum lasiocarpae. Later they are succeeded by a fragmentary Betuletum pubescentis or, in the central parts of the area, by a raised bog, represented by different stages of the Erico-Sphagnetum magellanici. The treatment also includes the vegetation around the „Schlatt“ as far as it belongs to the nature preserve. Lists of vascular plants and mosses found within the area investigated are given.

### 1. Lage und allgemeine Entwicklung des Schlatts

Das Untersuchungsgebiet befindet sich zwischen Neumühle und Kokenmühle in der Gemeinde Emstek (Landkreis Cloppenburg) im Staatsforst Ahlhorn nahe dem Rand gegen das Tal zur Engelmansbäke, etwa 400 m östlich der Autobahn Osnabrück - Bremen („Hansalinie“), 1800 m von der Anschlußstelle „Ahlhorner Heide“ in Richtung Bremen entfernt (TK 25 000, Blatt 3115. 231. - Abb. 1). Es handelt sich um ein stark verlandetes Stillgewässer (Abb. 2), dessen offene Wasserfläche maximal 80 m Länge und - durch inselartige Verlandungsbereiche unterbrochen - etwa 50 m Breite erreicht. Umrahmt wird es von Forstflächen, ehemals Kiefernforsten, die größtenteils der Sturmkatastrophe von 1972 zum Opfer fielen und danach durch *Larix leptolepis*-Plantagen ersetzt wurden. Stellenweise haben sich Fragmente des Eichen-Birken-Waldes entwickelt oder kleinere Heideflächen erhalten, die sich auf den sturmgeschädigten Arealen zwischenzeitlich wieder etwas stärker ausbreiten konnten, nun aber infolge der neuen Aufforstung allmählich wieder verschwinden.

Das Schlatt hat nach v. DÜLMEN (1980) und eigenen Messungen eine freie Wassertiefe von 1,3 m bis 1,5 m, stellenweise werden 1,8 m erreicht, der mineralische Untergrund folgt in 2,3 m bis maximal 2,5 m Tiefe. Im Zuge der Verlandung haben sich umfangreiche Schwingrasen gebildet, die eindrucksvoll verschiedene Stadien von fast reinen *Sphagnum*-Decken bis zum beginnenden Bruchwald oder zum sich entwickelnden lebenden Hochmoor dokumentieren. Trotz des sehr trockenen Sommers von 1982, in dem andere Moorgewässer stark oder völlig austrockneten, wie beispielsweise im NSG „Grasmoor“ bei Bramsche, blieb der Wasserhaushalt des hier untersuchten Schlatts so gut wie unbeeinträchtigt. Seine schwankenden Verlandungszonen waren noch am Ende des Sommers so wenig tragfähig, daß sie stellenweise nicht ohne Hilfsmittel (Bretter) betreten werden konnten.

Das Untersuchungsgebiet ist ein Beispiel für jene als „Schlatt“ bezeichneten Moorgewässer und Kleinmoore, die früher in großer Zahl in Vertiefungen des saalezeitlichen Sandbodens in Nordwestdeutschland zu finden waren und stellenweise, wie in der „Wulfenauer Mark“ bei Quakenbrück, regelrechte „Seenplatten“ bildeten. Auch in der weiteren Umgebung des hier untersuchten Schlatts gab es gegen Ende des vorigen Jahrhunderts vor allem im Raum Emstek - Garthe - Egterholz mehr als ein Dutzend solcher Gewässer („Meßischblatt“-Erstaufnahme von 1898). Sie sind fast alle



in landwirtschaftliche Nutzflächen umgewandelt oder liegen in einigen Fällen als inzwischen eutrophierte Tümpel in der Agrarlandschaft.

Die meisten der Schlatts scheinen durch Ausblasung von Sandböden mit nachfolgender Bodenverdichtung entstanden zu sein (GARLEFF 1968). Auch das Untersuchungsobjekt liegt im Bereich ausgedehnter Sandböden, die an vielen Stellen der Ahlhorner Heide zu Dünen aufgeweht wurden. Im Osten des Schlatts findet sich ebenfalls ein wohl als Düne zu deutender Wall, im Norden neben Dünenkuppen auch eine wasserlose Senke, deren Grund unterhalb des Wasserspiegels des Schlatts liegt. Zeitweise hat man das Schlatt dadurch entwässert, daß ein Durchstich zu dieser Senke angelegt wurde, in der das Wasser versickerte (Revierförster Herspers, mündl. Mitt.).

Über das Alter des Schlatts können ohne pollenanalytische Untersuchungen oder  $^{14}\text{C}$ -Datierungen keine definitiven Angaben gemacht werden. Sofern es tatsächlich als „äolische Kave“ (GARLEFF 1968) durch Ausblasung entstanden ist, und nicht, was vor allem angesichts seiner Tiefe von über 2,5 m immerhin auch denkbar wäre, auf eine periglaziale weichselzeitliche Eisbildung („Pingo“) zurückgeht, ist seine Entstehung in der letzten Eiszeit oder später anzunehmen. Untersuchungen an kaum 20 km entfernten Schlatts in den Osenbergen bei Oldenburg zeigten in 2,35 m Tiefe den Beginn des Moorbewachstums um etwa 1500 v. Chr. (MENKE 1963). Bei einer maximalen Tiefe von 3,2 m dürfte das Moorbewachstum jenes somit sehr alten Schlatts zweifellos wesentlich früher liegen (STAMER 1982).

Das hier untersuchte Schlatt könnte, wie v. DÖLMEN (1980) annimmt, auch wesentlich später entstanden sein, nachdem der ursprüngliche Eichen-Birken-Wald durch Waldweidenutzung und Abholzung großflächig zu offenen Sandheiden degradiert wurde, die ihrerseits wieder durch Schaftritt und Plaggenhieb streckenweise ihrer Vegetationsdecke beraubt wurden. So zeigt die Topographische Karte von Westfalen 1:100 000 von LE COQ (Originalmaßstab 1:86 400) zu Anfang des vorigen Jahrhunderts im Bereich des Schlatts ausgedehnte Heideflächen. Das Schlatt selbst ist wie die meisten solcher Kleingewässer nicht eingezeichnet. Noch zur Zeit der „Meßtischblatt“-Erstaufnahme gegen Ende des vorigen Jahrhunderts wurde fast der gesamte nördlich und mittlere Teil des

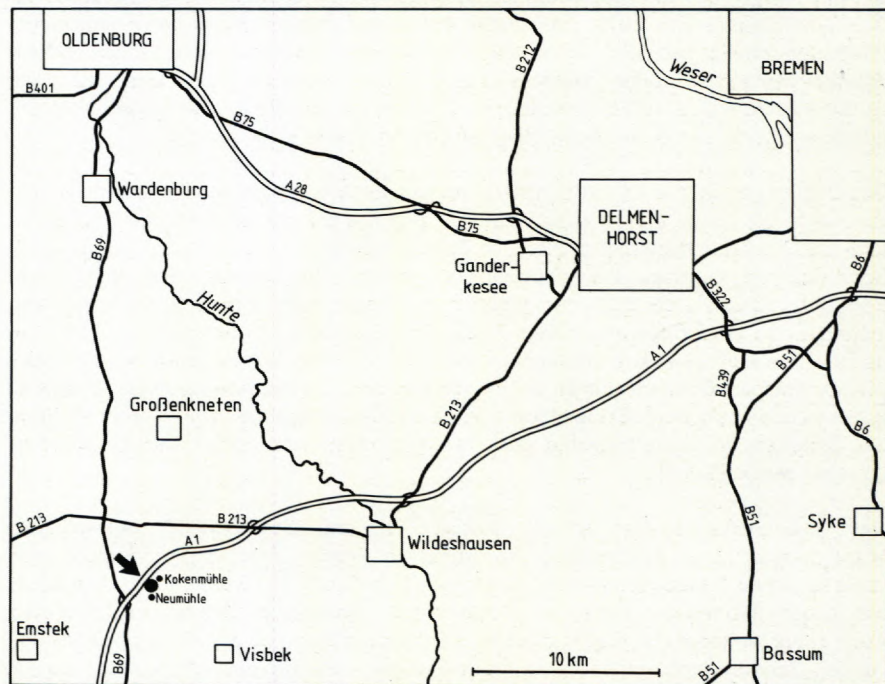


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes.





Abb. 2: Das Schlatt von Nordosten aus gesehen. 28. 9. 1982.

Blattes 3115 von Heideflächen eingenommen (Garther Feld, Ahlhorner Heide und Endeler Heide). Daneben waren inzwischen großflächige Nadelholz-Aufforstungen erfolgt, nur im Süden des Schlatts war damals noch Heide vorhanden. Man kann davon ausgehen, daß die Heide wohl vom 16. bis 17. Jahrhundert bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts ihre größte Ausdehnung im Bereich des Untersuchungsgebietes hatte. So ist nicht auszuschließen, daß das Schlatt hierbei als Folge der anthropogenen Verheidung und Zerstörung der Bodendecke mit entsprechenden Verwehungen und Ausblasungen entstanden ist und somit ein Alter von nur wenigen hundert Jahren hat. Die ausgedehnte Vermoorung und das Vorkommen mehrerer seltener Arten, bei denen eine rasche Ansiedlung nicht gerade wahrscheinlich ist, sprechen allerdings für ein höheres Alter.

Eine Bohrung auf einem bereits verfestigten Schwingrasen (*Eriophorum angustifolium*-*Sphagnum fallax*-Gesellschaft) nahe dem Südrand des Schlatts, weit von der heutigen Wasserfläche entfernt, zeigte in 50 cm Tiefe dünnflüssigen, kaum zersetzten *Sphagnum*-Torf, ähnlich noch in 1 m Tiefe, unmittelbar über dem dort anstehenden Mineralboden. Nach Analyse von J. Schwaar/Bremen enthielt die 50 cm tief gewonnene Probe viel *Sphagnum cuspidatum* und *Sphagnum fallax*, etwas *Drepanocladus fluitans*, daneben *Scheuchzeria palustris*. Die zweite Probe zeigte *Sphagnum cuspidatum*, *Calliergon stramineum* und *Scheuchzeria palustris*. Daraus wird erkennbar, daß der heutige *Sphagnum fallax*-Schwingrasen, der kein *Sphagnum cuspidatum* und keine *Scheuchzeria palustris* mehr aufweist, sich - entsprechend der jetzt noch nahe der Wasserfläche vorhandenen Sukzession - aus sehr nassen *Sphagnum cuspidatum*-Verlandungsstadien entwickelt hat.



Diese Entwicklung ist wohl teilweise erst in unserem Jahrhundert erfolgt. Die „Meßtischblatt“-Erstaufnahme von 1898 zeigt nämlich das Schlatt noch als offene Wasserfläche, die praktisch die gesamte heute vermoorte Senke einnahm. Die geradlinige Begrenzung der Wasserfläche im Osten und die damaligen eckigen Formen im Süden deuten darauf hin, daß das Schlatt künstlich umgestaltet, möglicherweise auch zusätzlich aufgestaut wurde. STAMER (1967) erhielt von älteren Personen die Auskunft, daß bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts „große Flächen“ des (vielleicht früher bereits einmal vollständig verlandeten) Schlatts ausgeräumt wurden, um dieses als Flachsröste zu nutzen. „Reste des ursprünglichen Moores sind damals als Inseln in den künstlich geschaffenen Wasserflächen stehen gelassen worden.“ Hierdurch findet der noch heute vorhandene inselartige Verlandungskomplex in der Mitte des Schlatts seine Erklärung. Die freie Wasserfläche ist, wie auch Beobachtungen von Anliegern bestätigen, in unserem Jahrhundert zum großen Teil wieder verlandet. Ein Vergleich von Luftbildern aus den Jahren 1973 und 1981 zeigt, daß innerhalb dieser acht Jahre das inselartige Moor in der Mitte des Schlatts sich etwa 1(-2) m nach fast allen Seiten ausgedehnt hat, so daß die zunächst noch getrennten Inseln, bis auf ein jetzt noch abgetrenntes kleines Teilstück, zusammengewachsen sind. Neuerdings ist durch die Forstverwaltung Ahlhorn die offene Wasserfläche wieder erheblich erweitert worden. Der gesamte nördliche Schwingrasen wurde 1975 ausgebagert und auf das feste Ufer gebracht.

## 2. Material und Methoden

Die Vegetationsanalyse und Kartierung erfolgten im September 1982. Für die Vegetationskartierung stand neben einem Luftbild im Maßstab 1:5000 von 1973 ein solches von 1981 zur Verfügung, bei dem allerdings der westliche und südliche Teil des Untersuchungsgebiets durch Beschattung weitgehend unkenntlich ist. Die Vegetationskarte ist daher in diesen Bereichen nicht immer maßstablich genau. Bei der Benennung der Syntaxa wird dem allgemeinen Gebrauch gefolgt. Ermittlungen der nomenklatorisch korrekten Namen können sinnvoll nur im Rahmen umfangreicher Revisionen der betreffenden Ordnungen und Klassen erfolgen. Die Nomenklatur der Gefäßpflanzen richtet sich nach EHRENDORFER (1973), die Autoren der Moose sind in der Artenliste angegeben.

Für Hilfe bei den Vegetationsaufnahmen und der Kartierung habe ich Herrn H. Höppner/Vechta vielmals zu danken. Die Reinzeichnung der Vegetationskarte übernahm dankenswerterweise Herr W. Fangmann/Vechta. Mein Dank gilt außerdem Herrn Dr. J. Schwaar/Bremen für die Großrestanalyse zweier Torfproben und Herrn E. Waisemann/Mölln für die Bestimmung einer Reihe von Moosen.

## 3. Allgemeine Charakteristik der Ökologie und Vegetation

Das Schlatt ist durch eine extreme Nährstoffarmut gekennzeichnet. Im einzelnen kann hierzu auf die Untersuchungen von v. DÜLMEN (1980) verwiesen werden. Vereinfacht sind einige Parameter in Tab. 1 zusammengestellt.

Das nährstoffarme saure Milieu findet seine Entsprechung in der Vegetation, die neben Moosen nur aus wenigen Gefäßpflanzen zusammengesetzt ist. Darunter befinden sich allerdings einige bemerkenswerte, heute vielerorts sonst ausgestorbene Arten wie *Scheuchzeria palustris* und *Carex lasiocarpa*. Die Vegetation der Verlandungsbereiche umfaßt im wesentlichen äußerst anspruchslose Pflanzen, die großenteils auch Hochmoore besiedeln können. Sie verteilen sich auf folgende beide Vegetationsklassen:

### 1) Scheuchzerio-Caricetea fuscae.

*Scheuchzeria palustris*. - Diese gegen jegliche Eutrophierung und Entwässerung sehr empfindliche Art kommt - meist beschränkt auf den vordersten Saum des Schwingrasens - in zahlreichen Exemplaren vor. Ihre Rhizome schieben sich teils in das offene Wasser, teils in den Schwingrasen vor, doch ist die Art hier deutlich weniger vital.

*Carex lasiocarpa*. - Am Außenrand der Schwingrasen stellenweise bestandsbildend.

*Carex canescens*. - Meist am äußersten Rande des Schwingrasens zusammen mit *Scheuchzeria palustris*, vereinzelt.



Tab. 1: Einige Daten zur Hydrochemie des Schlatts (nach v. DÜLMEN 1980 aufgrund von Untersuchungen des Wassers im Juli und August 1974, stark vereinfacht).

pH	3,7 im gesamten Wasser, im Untersuchungszeitraum unverändert.
O <sub>2</sub> -Gehalt	Oberfläche tagsüber durch biogene O <sub>2</sub> -Produktion sauerstoffreich, unmittelbar darunter bereits sauerstoffarm und weiter abnehmend bis zur O <sub>2</sub> -freien Bodenschicht.
CO <sub>2</sub> -Gehalt	Antagonistisch zum Sauerstoffgehalt: tagsüber im Sommer durch Photosynthese fast verbraucht, in tieferen Schichten ansteigend bis 15-35 mg/l CO <sub>2</sub> .
Härte	0° dH, gilt für Karbonat- und Gesamthärte und damit für die bleibende Härte.
Chloride	fehlen
Sulfate	fehlen
Fe	Fehlt in den oberen Wasserschichten, ab etwa 0,5 m nachweisbar, zunehmend bis zur Bodenschicht.
H <sub>2</sub> S	Spuren am Grunde.

*Carex nigra*. - In späteren Verlandungsstadien auf *Sphagnum fallax*-Decken, meist am Rande des Schlatts, stellenweise eigene Bestände bildend.

*Agrostis canina*. - Teils zusammen mit *Carex canescens*, teils am Rande des Schlatts, hier manchmal bestandsbildend, insgesamt nicht häufig.

*Rhynchospora alba*. - Vereinzelt im nassen Schwingrasen, meist nahe dem Wasser, nicht gesellschaftsbildend.

*Eriophorum angustifolium*. - Am Außenrande des Schwingrasens streckenweise bestandsbildend, zerstreut bis häufig auch in allen übrigen Gesellschaften der Verlandungszonen.

*Juncus acutiflorus*. - Nur an einer Stelle des Nordufers.

*Menyanthes trifoliata*. - Vereinzelt am Außenrand des Schwingrasens. Früher „sehr üppig“ auf dem inzwischen ausgebaggerten nördlichen Schwingrasen (STAMER 1967).

*Potentilla palustris*. - Wie *Menyanthes trifoliata*, aber seltener.

Hier anzuschließen ist wohl auch:

*Carex rostrata*. - Diese Segge wird meist dem Magnocaricion (Phragmitetea) zugeordnet. Sie verhält sich jedoch in Nordwestdeutschland deutlich eher als *Scheuchzeria-Caricetea fuscae*-Art (WEBER 1978). Zusammen mit den Vertretern dieser Klasse, aber ohne irgendeine Art der Phragmitetea, besiedelte sie einst sogar die ombrotrophenten Hochmoorkolke (vgl. auch OVERBECK 1975). Sie findet sich auch im hier untersuchten Schlatt ohne erkennbare Bindung an Magnocaricion-Arten reichlich und in großen Beständen allein zusammen mit *Scheuchzeria-Caricetea fuscae*-Vertretern. Das Gleiche gilt u. a. auch für die von ALTEHAGE (1955) und STAMER (1967) untersuchten *Scheuchzeria*-Schlatts, für ähnliche Moorgewässer in Westfalen (WITTIG 1980) und praktisch auch alle übrigen und Verfasser gesehene vergleichbaren Standorte.

## 2) Oxycocco-Sphagnetea

*Vaccinium oxycoccus*. - In großen Mengen, oft bestandsbildend.

*Andromeda polifolia*. - Nicht selten im sich entwickelnden Hochmoor.

*Erica tetralix*. - Nur in älteren Verlandungsstadien, Degradationsphasen mit Kiefern- und Birkenaufwuchs einleitend.

*Eriophorum vaginatum*. - In vereinzelt Bulnen am äußersten Rand des Verlandungsgürtels.

*Drosera rotundifolia*. - Zahlreich in den *Vaccinium oxycoccus*-reichen Ausbildungen des *Erico-Sphagnetum magellanicum*, sonst selten oder fehlend.



Die übrigen Gefäßpflanzen des Schlatts gehören entweder zur Flora des offenen Wassers, wie vor allem *Utricularia minor* und *Nymphaea alba*, zu Zwergsträuchern (*Empetrum nigrum*. - *Calluna vulgaris* fehlt), Gehölzen (*Pinus*- und *Betula*-Arten) und einigen, meist auf Störungen hinweisenden Arten wie beispielsweise *Juncus effusus*.

Das hier untersuchte Schlatt zeigt modellhaft, wie sich diese wenigen Pflanzenarten gesetzmäßig zu bestimmten Gesellschaften ordnen und zusammen mit den Moosen eine Entwicklung zum lebenden Hochmoor in Gang setzen können.

Bemerkenswert ist auch die Fauna des Schlatts (vgl. auch v. DÜLMEN 1980). Nach Beobachtungen im September 1982 dient das Wasser Grünfröschen (*Rana esculenta* agg.) als Lebensraum. Daneben wurden außer einzelnen Grasfröschen (*Rana temporaria*) vor allem zahlreiche Moorfrösche (*Rana arvalis*) auf den Schwingrasen und übrigen Moorbildungen gesehen, außerdem eine junge Ringelnatter (*Natrix natrix*). Am westlichen Ufer war im Röhricht der Spitzblütigen Binse der leise Gesang der selten gewordenen Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*) zu vernehmen.

Das Schlatt war bereits Gegenstand zweier anderer Arbeiten: v. DÜLMEN (1980, etwas gekürzte Fassung einer unpublizierten Examensarbeit von 1974) untersuchte 1974 vor allem die Hydrochemie und das Plankton des Wassers und lieferte außerdem eine allgemeine Beschreibung der Fauna und Flora. STAMER (1967) bezog in seine vegetationskundliche Untersuchung von Schlatts in den Osenbergen auch das hier behandelte Schlatt mit ein, im wesentlichen jedoch nur das Scheuchzerietum palustris zum Vergleich mit den Ausbildungen dieser Gesellschaft in den Osenbergen.

#### 4. Die einzelnen Pflanzengesellschaften

##### 4.1. Pflanzengesellschaften des offenen Wassers

1) Scorpido-Utricularietum minoris TH. MÜLL. & GÖRS 1960 (fragm.) - Tab. 2.1.  
Gesellschaft des Kleinen Wasserschlauchs.

#### Tab. 2: Pflanzengesellschaften des offenen Wassers

##### 1. Scorpido-Utricularietum minoris (fragm.)

##### 2. Nymphaeetum albae

##### 3. Potamogeton polygonifolius-Utricularia minor-Gesellschaft

	1.		2.			3.
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6
Artenzahl	1	1	2	2	3	2
Ch <sub>1</sub> <i>Utricularia minor</i>	4	5	3	3	3	2
Ch <sub>2</sub> <i>Nymphaea alba</i>	.	.	5	5	4	.
D <sub>3</sub> <i>Potamogeton polygonifolius</i>	.	.	.	.	1	2

Aufnahmeflächen 1-2 m<sup>2</sup>

Großflächig wird das braune saure Moorwasser vom Kleinen Wasserschlauch erfüllt. Es ist der alleinige Vertreter der Utricularietea intermedio-minoris im Gebiet. Da auch *Scorpidium scorpioides* als Differenzialart nicht beobachtet worden ist, tritt die Assoziation somit nur fragmentarisch in Gestalt reiner *Utricularia minor*-Bestände auf.

2) Nymphaeetum albae Vollm. em. Oberd. 1967. - Tab. 2.2.  
Gesellschaft der Weißen Seerose

Der größte Teil der Wasserfläche wird von der Weißen Seerose besiedelt. Ihre Schwimmblätter breiten sich über die Bestände des Kleinen Wasserschlauchs aus, so daß es hier zur Überlagerung zweier Gesellschaften kommt. Die Seerose selbst entwickelt normal



große Blätter („f. *typica*“ auct.), die f. *minor*, eine in anderen Schlatts (z. B. NSG „Swatte Pöle“ bei Fürstenu) zu beobachtende Kümmerform, fehlt im Gebiet. *Nymphaea alba* muß sich seit der Mitte der sechziger Jahre stark ausgebreitet haben, nach STAMER (1967) kam sie damals im östlichen Teil des Schlatts „kaum“ vor.

3) *Potamogeton polygonifolius*-*Utricularia minor*-Gesellschaft. - Tab. 2.3.  
Gesellschaft des Knöterich-Laichkrauts mit dem Kleinen Wasserschlauch

Nur an wenigen Stellen gesellt sich als weitere Schwimmblattpflanze *Potamogeton polygonifolius* hinzu. Es gehört zu den Litorelletea-Arten, die am ehesten noch in derart dystrophe saure Moorgewässer eindringen. Seine Blätter finden sich teils untermischt mit solchen der Weißen Seerose, teils aber auch in eigenen kleinen Arealen.

4.2. Pflanzengesellschaften der Verlandungszonen

4.2.1. Scheuchzerio-Caricetea fuscae

Kleinschilf-Sümpfe und Hochmoorschlenken-Gesellschaften

4) *Scheuchzeria palustris* Tx. 1937. - Tab. 3.1.

Blasenbinsen-Sumpf

Die heute vom Aussterben bedrohte Blasenbinse wächst im Schlatt regelmäßig und in meist zahlreichen Exemplaren am Rande der Schwingrasen. Sie lebt hier unter helophytischen Bedingungen (WEBER 1976) bei einer freien Wassertiefe von meist 10-20 cm.

Tab. 3: SCHEUCHZERIO-CARICETEA FUSCAE

- |   |   |
|---|---|
| 1. <i>Scheuchzeria palustris</i>                                      | 3. <i>Carici canescentis</i> - <i>Agrostietum caninae</i> |
| 1.1. Trennartenfreie Ausbildung                                       | 4. <i>Agrostis canina</i> -Rasen                          |
| 1.2. Ausbildung mit <i>Carex canescens</i> und <i>Agrostis canina</i> | 5. <i>Carex nigra</i> -Gesellschaft                       |
| 1.3. <i>Eriophorum angustifolium</i> -Stadium                         | 6. <i>Juncetum acutiflori</i>                             |
| 2. <i>Caricetum lasiocarpae</i>                                       |   |

Lfd. Nr.	1.1.		1.2.			1.3.					2.				3.		4.		5.		6.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
VB Str %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20	20	25	-	
VB Kr %	90	100	50	50	100	80	80	95	90	90	100	90	90	80	90	100	100	80	70	60	90	
VB M %	40	30	30	60	20	50	30	80	80	100	100	20	40	90	80	30	15	25	100	100	40	
Artenzahl	7	8	8	7	9	8	8	8	9	7	10	11	8	7	6	6	6	3	5	3	4	
Ch <sub>1</sub> <i>Scheuchzeria palustris</i>	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Ch <sub>2</sub> <i>Carex lasiocarpa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	4	4	.	.	.	.	.	
Ch <sub>3</sub> <i>Carex canescens</i>	.	.	.	.	+	2	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	
D <sub>3</sub> <i>Agrostis canina</i>	.	.	.	.	+	1	2	.	1	.	.	+	.	.	1	3	5	.	.	.	.	
D <sub>4</sub> <i>Carex nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	5	4	
<i>Betula pubescens</i> Str	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	.	
Ch <sub>6</sub> <i>Juncus acutiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
d <i>Eriophorum angustifolium</i>	2	+	3	3	2	2	+	5	5	5	5	2	2	1	2	1	.	.	.	.	.	
d <i>Utricularia minor</i>	4	3	3	3	5	3	5	2	3	2	2	4	1	2	2	4	.	.	.	.	.	
<i>Sphagnum cuspidatum</i>	3	2	3	4	2	3	2	2	4	5	3	.	.	.	3	2	.	.	.	.	.	
<i>Carex rostrata</i>	2	1	2	1	+	2	2	2	2	2	2	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	3	2	+	1	1	.	+	1	1	2	2	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	
<i>Sphagnum auriculatum</i>	2	2	.	2	3	.	.	3	1	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
O <i>Potentilla palustris</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
Bgl <i>Dryopteris carthusiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	
<i>Nymphaea alba</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	
M <i>Sphagnum fallax</i>	.	3	1	.	.	.	.	.	3	.	3	2	5	3	.	.	2	2	5	5	3	

Außerdem (falls nicht anders vermerkt mit +) in Nr:

- |                                    |                                 |                                   |
|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Drepanocladus fluitans</i> 6: 2 | <i>Betula pubescens</i> juv. 17 | <i>Sphagnum magellanicum</i> 19:2 |
| <i>Sphagnum papillosum</i> 11      | <i>Eriophorum vaginatum</i> 17  | <i>Salix cinerea</i> juv. 21      |



Außer *Sphagnum cuspidatum*, deren Wasserform *plumosum* im Gebiet nicht ausgeprägt ist, findet sich in großer Menge regelmäßig auch *Utricularia minor* am Grunde der *Scheuchzeria*-Halme. Im übrigen gehören alle übrigen steten Arten zur Klasse der Scheuchzerio-Caricetea fuscae, wozu hier auch *Carex rostrata* gerechnet wird.

Das Scheuchzerietum tritt unter ähnlichen Standortsbedingungen in einer 4.1. Trennarntenfreien Ausbildung und einer 4.2. Ausbildung mit *Carex canescens* und *Agrostis canina* auf. Stellenweise ist auch ein 4.3. Eriophorum angustifolium-reiches Stadium entwickelt, bei dem *Scheuchzeria* nicht selten weitgehend vom Wollgras unterdrückt wird. Als „Cuspidato-Scheuchzerietum caricetosum Pfeiffer & Tx. 1948“ ist die Assoziation des Schlatts bereits bei STAMER (1967) ausführlich beschrieben und durch eine Tabelle mit 14 Aufnahmen belegt. Diese stammen größtenteils wohl von dem inzwischen ausgebagerten großen Schwingrasen des nördlichen Ufers.

5) Caricetum lasiocarpae W. Koch 1926. - Tab. 3.2.  
Fadenseggen-Ried

Bestände der Fadensegge bauen am Ufer des inselartigen zentralen Moores stellenweise ein eigenes Ried auf. Es säumt den äußersten Rand des Schwingrasens bis zu einer Wassertiefe von ca. 20 cm. Wie beim Scheuchzerietum, das mit dem Fadenseggen-Ried durchdrungen sein kann, treten daher *Utricularia minor* und andere im Gebiet meist an das Wasser gebundene Pflanzen als Differenzialarten in dieser Gesellschaft auf.

6) Carici canescentis-Agrostietum caninae Tx. 1937. - Tab. 3.3.  
Grauseggen-Sumpf

Diese durch *Carex canescens* gekennzeichnete Gesellschaft ist im Gebiet nur stellenweise entwickelt und wächst hier halbsubmers. STAMER (1967) lieferte im Zusammenhang mit seiner Beschreibung des Scheuchzerietums auch eine Aufnahme des Carici canescentis-Agrostietum caninae. Diese enthält mit *Ranunculus flammula*, *Epilobium palustre* und *Galium palustre* jedoch Arten, die im hier untersuchten Schlatt nicht gefunden wurden, und dürfte somit aus den Osenbergen stammen.

7) Agrostis canina-Gesellschaft. - Tab. 3.4.  
Hunds-Straußgras-Rasen

Am flachen Ufer nach dem mineralischen Untergrund findet sich außerhalb des Wassers stellenweise ein Hunds-Straußgras-Rasen, der sich namentlich auf betretenen oder auf andere Weise gestörten Bodenoberflächen ausgebreitet hat.

8) Carex nigra-Gesellschaft. - Tab. 3.5.  
Braunseggen-Sumpf

Als Spätstadium der Verlandung haben sich vor allem im Westen einige Flächen mit *Carex nigra* besiedelt, die hier zusammen mit *Sphagnum fallax* einen nur noch wenig schwankenden Rasen bildet. Die Entwicklung zum Bruchwald deutet sich durch den stets vorhandenen Birkenaufwuchs bereits an. Gelegentlich wird *Carex nigra* als Kennart einer eigenen Assoziation gewertet (z. B. OBERDORFER 1977), die mit dem Carici canescentis-Agrostietum caninae synonym erklärt wird. Eine solche Bindung ist in Norddeutschland jedoch nicht ausreichend erkennbar.

9) Juncetum acutiflori Br.-Bl. 1915. - Tab. 3.6.  
Ried der Spitzblütigen Binse

Nur an einer Stelle wurde *Juncus acutiflorus* im Gebiet gefunden. Die Art säumt hier in einem kleinen Bestand das 1975 durch Baggerarbeiten neu gestaltete nördliche Ufer.

10) Eriophorum angustifolium-Sphagnum cuspidatum-Gesellschaft. - Tab. 4.1.  
Wollgras-Spießtorfmoos-Schwingrasen

Dieser vor allem auch in Torfstichen der Hochmoore häufige und vielfach beschriebene Schwingrasen (vgl. WEBER 1978) tritt im Gebiet in der Grenzzone zum Wasser in einem



10.1. Eriophorum angustifolium-Stadium auf, das dem entsprechenden Stadium des Scheuchzerietum (4.3.) analog ist, nur daß *Scheuchzeria* hier fehlt. Daneben kommt ein 10.2. Eriophorum angustifolium-armes Stadium vor, in dem sich bereits erste Pioniere der Oxycocco-Sphagnetea in Gestalt von *Vaccinium oxycoccus* und *Drosera rotundifolia* angesiedelt haben.

11) Eriophorum angustifolium-Sphagnum fallax-Gesellschaft. - Tab. 4.2.  
Wollgras-Trugtorfmoos-Schwingrasen

Bei diesem Schwingrasen ist *Sphagnum cuspidatum* durch *Sph. fallax* ersetzt. Es handelt sich meist um ein Folgestadium der vorigen Gesellschaft, das im 11.1. *Carex rostrata*-armen Stadium stets auch die genannten Oxycocco-Sphagnetea-Pioniere enthält. Dagegen säumt das 11.2. *Carex rostrata*-reiche Stadium das Ufer der Schwingrasen und repräsentiert damit eine frühere Sukzessionsphase.

12) Polytrichum commune-Gesellschaft. - Tab. 4.3.  
Frauenhaarmoos-Schwingrasen

Vereinzelt bildet *Polytrichum commune* mit seinen dunklen Moospolstern auf dem Schwingrasen eine eigene Gesellschaft aus, wie sie wiederholt aus Nordwestdeutschland beschrieben ist (z. B. DIERSSEN 1973, WEBER 1978).

Tab. 4: SCHEUCHZERIO-CARICETEA FUSCAE

- 1. Eriophorum angustifolium-Sphagnum cuspidatum-Gesellschaft
  - 1.1. Eriophorum angustifolium-reiches Stadium
  - 1.2. Eriophorum angustifolium-ärmeres Stadium
- 2. Eriophorum angustifolium-Sphagnum fallax-Gesellschaft
  - 2.1. Carex rostrata-ärmeres Stadium
  - 2.2. Carex rostrata-reiches Stadium
- 3. Polytrichum commune-Gesellschaft

Lfd. Nr.	1.1.			1.2.		2.1.					2.2.			3.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
VB Kr %	40	90	80	90	90	20	30	30	50	20	70	70	30	
VB M %	100	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Artenzahl	2	6	5	5	6	5	6	5	6	5	4	8	8	
D <sub>1</sub> <i>Sphagnum cuspidatum</i>	5	5	2	5	5	.	.	.	.	.	.	2	2	
D <sub>2</sub> <i>Sphagnum fallax</i>	.	.	3	.	.	5	5	5	5	5	5	5	.	
D <sub>3</sub> <i>Polytrichum commune</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	
d <i>Eriophorum angustifolium</i>	3	5	4	1	2	2	2	2	2	1	+	1	3	
d <i>Carex rostrata</i>	.	.	.	.	2	2	2	2	2	2	4	4	2	
d <i>Vaccinium oxycoccus</i>	.	.	.	r	1	2	2	1	3	2	.	.	1	
<i>Drosera rotundifolia</i>	.	.	.	2	1	+	+	1	2	.	.	.	2	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	
<i>Rhynchospora alba</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	
<i>Betula pubescens</i> juv.	.	.	.	2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
<i>Sphagnum magellanicum</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	

Außerdem (falls nicht anders vermerkt mit +) in Nr:  
*Salix cinerea* juv. 2      *Potentilla palustris* 12: 1  
*Aulacomnium palustre* 2: 1      *Utricularia minor* 12: 2  
*Sphagnum papillosum* 2      *Scheuchzeria palustris* 13  
*Carex nigra* 10: 1  
*Calliergon stramineum* 11: 2      Aufnahmeflächen 1-2 m<sup>2</sup>



### 4.2.2. Oxycocco-Sphagnetea Zwergstrauchreiche Übergangs- und Hochmoorgesellschaften

#### 13) Erico-Sphagnetum magellanicum Moore 1968. - Tab. 5. Hochmoor-Bultgesellschaft

Die Klasse Oxycocco-Sphagnetea ist im Gebiet allein mit dieser Assoziation vertreten, die sich als Folgestadium aus den Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Gesellschaften entwickelt. Ohne daß alle Stadien durchlaufen werden müssen, führt die Sukzession von wenig charakterisierten, zur vorigen Klasse vermittelnden Übergangs-Vegetationstypen über Optimalphasen bis zu Altersstadien, die durch Gehölzaufwuchs eine Degradation erkennen lassen. Am Anfang der Entwicklung steht oft ein 13.1. Initialstadium mit *Sphagnum cuspidatum*, dem sich schon *Sphagnum magellanicum* als wichtigste aufbauende Art der Klasse beigemischt hat, auch *Vaccinium oxycoccus* ist einer der ersten ihrer Pioniere. Die Optimalphase wird im Gebiet erreicht durch das 13.2. *Vaccinium oxycoccus*-reiche Stadium, in dem die Moosbeere oft mehr als 90 % des Bodens bedeckt. Neben der relativ seltenen, in der Sukzession früheren 13.2.1. Variante mit *Sphagnum fallax* gilt das besonders für die 13.2.2. *Sphagnum magellanicum*-reiche Variante, die durch ihren oft eindrucksvoll bultigen Wuchs (Abb. 3) stellenweise ein Schulbeispiel für ein sich entwickelndes Hochmoor abgibt. Dieses Moor nimmt größere Flächen vor allem im Süden des Schlatts ein. In einigen Arealen ist ein 13.3. *Empetrum nigrum*-Stadium entwickelt, das etwas trockener ist und so auch Gehölzpioniere aufweist. Das gilt besonders für das

Tab. 5: ERICO-SPHAGNETUM MAGELLANICI

	1. Initialstadium mit <i>Sphagnum cuspidatum</i>				2.1 Variante mit <i>Sphagnum fallax</i>				2.2. <i>Sphagnum magellanicum</i> -reiche Variante				3. <i>Empetrum nigrum</i> -reiches Stadium			4.1. Straucharme Variante			4.2. Strauchreiche Degradationsphase			
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
VB Str %	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	2	1	2	-	10	20	50	60	60	60	60
VB Kr %	20	20	90	90	90	90	90	60	80	80	100	80	100	100	90	80	80	80	80	80	80	80
VB M %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	80	100	100	100	70	60	70	65	50	40	40	40
Artenzahl	5	6	5	5	10	8	5	6	5	7	8	10	8	11	6	6	7	10	7	8	8	8
D <sub>1</sub> <i>Sphagnum cuspidatum</i>	4	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D <sub>2</sub> <i>Vaccinium oxycoccus</i>	+	+	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	2	4	4	3	2	3	4	4	4
D <sub>3</sub> <i>Empetrum nigrum</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	5	5	5	.	.	.	.	.	.	2
D <sub>4</sub> <i>Erica tetralix</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	5	5	4	4	3	4	3
d <i>Sphagnum fallax</i>	.	.	5	5	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	2
d <i>Betula pubescens</i> Str.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	1	4	2	2	2	2
<i>Pinus sylvestris</i> Str.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2	.	1	2	2	2	2	3	3
<i>Pinus strobus</i> Str.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.
A-K <i>Sphagnum magellanicum</i>	3	4	2	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	2	4	4	3	2	3	4	4	4
<i>Drosera rotundifolia</i>	.	.	+	1	1	+	1	2	2	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	2	1	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.
<i>Andromeda polifolia</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	2	1	3	.	1	.	.	.	.	1	2	.	.	.
<i>Sphagnum rubellum</i>	.	3	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.
Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Arten:																						
<i>Eriophorum angustifolium</i>	2	2	1	2	1	+	2	3	2	2	1	+	+	1	1	.	+	2	.	1	.	.
<i>Rhynchospora alba</i>	.	1	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calliergon stramineum</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	r	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scheuchzeria palustris</i>	.	.	.	.	2°	1°	.	.	.	.	1°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bgl <i>Pinus sylvestris</i> juv.	.	.	.	.	r	r	.	r	.	r	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Betula pubescens</i> juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Außerdem (falls nicht anders vermerkt mit +) in Nr:

*Lophocolea heterophylla* 1

*Molinia caerulea* 13: 1

*Carex rostrata* 15

*Quercus robur* juv. 5: r

*Sphagnum papillosum* 14: 1

*Sphagnum palustre* 18: 2

Aufnahmeflächen 1-2 m<sup>2</sup>





Abb. 3: Bultiger Wuchs von *Vaccinium oxycoccus* im westlichen Teil des Schlatts. 28. 9. 1982.

13.4. *Erica tetralix*-Stadium, das bereits so trocken ist, daß sich regelmäßige Gehölze auf diesen Flächen finden, bei dem 13.4.1. Straucharmen Stadium erst vereinzelt. Häufiger ist dagegen die 13.4.2. Strauchreiche Degradationsphase mit reichlichem Gehölzaufwuchs, der die übrigen Arten in ihrer Entwicklung zunehmend behindert. Es ist bemerkenswert, daß *Erica tetralix* im Gebiet fast ganz auf diese Altersphase des *Erico-Sphagnetum magellanici* beschränkt ist. Als Gehölzaufwuchs tritt nicht selten als Anflug aus den Forstflächen *Pinus strobus* auf, die auf diesen sauren Standorten anscheinend durchaus mit *Pinus sylvestris* konkurrieren kann.

#### 4.2.3. Bruchwald-Gesellschaften

14) *Betuletum pubescentis* (Hueck 1929) Tx. 1937, fragm. - Tab. 6.  
Birken-Bruchwald

Tab. 6: *Betuletum pubescentis* (fragm.)

		1. Initialstadium				2. Späteres Stadium					
		1.		2.							
Lfd. Nr.		1	2	3	4	Fortsetzung					
VB B+Str	%	40	35	80	70						
VB Kr	%	30	35	10	15						
VB M	%	90	100	80	80						
Artenzahl		7	6	5	4	Lfd. Nr.	1	2	3	4	
d, B	<i>Betula pubescens</i>	.	.	4	2	Kr	<i>Carex rostrata</i>	1	1	.	2°
	<i>Betula pubescens</i>	3	3	3	4		<i>Eriophorum angustifolium</i>	2	2	.	.
	<i>Betula pendula</i>	1	.	.	.		<i>Carex nigra</i>	.	1	2°	.
	<i>Frangula alnus</i>	1	.	.	.		<i>Agrostis canina</i>	.	+	.	.
	<i>Picea abies</i>	.	.	.	1	M	<i>Sphagnum fallax</i>	5	5	4	4
							<i>Polygicum commune</i>	+	.	.	.
							<i>Sphagnum magellanicum</i>	.	.	+	.
							<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	.	+	.

Aufnahmeflächen 15-30 m<sup>2</sup>

Am Rande des Schlatts, wo sich offenbar ein geringer Mineralbodeneinfluß bemerkbar macht, entwickeln sich die Schwingrasen nicht zum Hochmoor, sondern zum Birken-Bruchwald. Ausgangsstadien dafür sind *Sphagnum fallax*-Schwingdecken, oft mit *Carex nigra*, zum Teil auch als 8. *Carex nigra*-Gesellschaft. Das 14.1. Initialstadium weist erst



einen schütterten Bewuchs etwa bis 8 m hoher Birken auf, die sich beim 14.2. Späteren Stadium bis zu 15 m hohen Bäumen mit einem Kronenschluß von 70-80 % entwickelt haben und nur noch ein kümmerliches Wachstum der ursprünglichen Schwingrasen-Kräuter ermöglichen.

#### 4.2.4. Übrige Gesellschaften der Verlandungszonen

##### 15) *Juncus effusus*-Gesellschaft. - Tab. 7. Flutterbinsen-Bestände

Tab. 7: *Juncus effusus*-Bestände

		1. Variante mit <i>Sphagnum cuspidatum</i>				2. Variante mit <i>Sphagnum fallax</i>								
Lfd. Nr.		1	2	3	4	Fortsetzung								
VB Str	%	-	-	10	15									
VB Kr	%	70	90	90	60									
VB M	%	30	20	90	100									
Artenzahl		6	6	5	4	Lfd. Nr.	1	2	3	4				
D	<i>Juncus effusus</i>	5	4	5	5	Bgl	<i>Carex rostrata</i>	1	1	1	1			
d <sub>1</sub>	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	2	3	.	.		<i>Eriophorum angustifolium</i>	+	.	1	.			
	<i>Utricularia minor</i>	+	2	.	.		<i>Menyanthes trifoliata</i>	.	3	.	.			
d <sub>2</sub>	<i>Sphagnum fallax</i>	.	.	5	5		<i>Agrostis canina</i>	.	2	.	.			
	<i>Betula pubescens</i> Str.	.	.	2	2		<i>Betula pubescens</i> juv.	.	.	+	.			

Aufnahmeflächen 2-4 m<sup>2</sup>

Stellenweise sind vor allem im Norden *Juncus effusus*-Bestände entwickelt, teils, als 15.1. Variante mit *Sphagnum cuspidatum*, unmittelbar am Ufer, teils, als 15.2. Variante mit *Sphagnum fallax*, am Rande des Schwingrasens gegen den Bruchwald. Die Flutterbinse deutet auf eine gewisse Eutrophierung und Störung in diesen Bereichen hin, die teilweise in unmittelbarer Nähe des am meisten von Besuchern frequentierten Pfades am Nordufer liegen.

#### 4.3. Gesellschaften auf Mineralboden in näherer Umgebung des Schlatts

##### 16) *Quercus*-*Betuletum* Tx. 1930. - Tab. 8. Eichen-Birken-Wald

Tab. 8: *Quercus*-*Betuletum*

		1. typicum		2. molinietosum						
Lfd. Nr.		1	2	Fortsetzung						
VB B	%	40	30							
VB Str	%	30	30							
VB Kr	%	60	70							
VB M	%	1	5							
Artenzahl		11	12	Lfd. Nr.	1	2				
B	<i>Quercus robur</i>	3	3	D	<i>Molinia caerulea</i>	.	2			
	<i>Pinus sylvestris</i>	2	2		<i>Erica tetralix</i>	.	1			
	<i>Betula pubescens</i>	.	2	Bgl	<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	3			
Str	<i>Quercus robur</i>	1	2		<i>Avenella flexuosa</i>	2	+			
	<i>Betula pendula</i>	+	.		<i>Dryopteris carthusiana</i>	1	.			
	<i>Sorbus aucuparia</i>	1	.		<i>Galium hircynicum</i>	+	.			
	<i>Fagus sylvatica</i>	(+)	.		<i>Epilobium angustifolium</i>	1	.			
	<i>Rubus gratus</i>	2	.		<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	1			
	<i>Betula pubescens</i>	.	3		<i>Dicranella heteromalla</i>	.	1			
Aufnahmeflächen 25-40 m <sup>2</sup>					<i>Pleurozium schreberi</i>	.	+			

Fragmentarisch ist als primäre und potentiell natürliche Vegetation des Gebiets der Eichen-Birken-Wald entwickelt, auf trockenem Sandboden als 16.1. *Quercus*-*Betuletum* typicum, unmittelbar am Nordrande des Schlatts als 16.2. *Quercus*-*Betuletum* molinieto-



sum. Es handelt sich wohl kaum um Reste der primär natürlichen Vegetation, sondern um eine sekundäre Besiedlung ehemals verheideter Flächen.

17) Genisto-Callunetum molinietosum Wi. Crist. ex Tx. 1937. - Tab. 9.

Feuchte Sandheide

Tab. 9: Genisto-Callunetum molinietosum (fragm.)

VB Kr	%	90		Fortsetzung	
VB M	%	1			
O	<i>Calluna vulgaris</i>	5		<i>Vaccinium myrtillus</i>	+
				<i>Festuca tenuifolia</i>	1
D	<i>Molinia caerulea</i>	+		<i>Betula pendula</i> juv.	1
				<i>Rubus plicatus</i> juv.	+
Bgl	<i>Avenella flexuosa</i>	+		M <i>Hypnum cupressiforme</i>	+
	<i>Carex pilulifera</i>	+		<i>Dicranella heteromalla</i>	+
	<i>Carex nigra</i>	+			
	<i>Carex leporina</i>	+		Aufnahmefläche 4 m <sup>2</sup>	

Als Rest der ehemals riesigen Heideflächen haben sich im Südteil des Gebietes kleinere Areale mit *Calluna vulgaris* erhalten, die durch *Molinia caerulea* meist als feuchte Subassoziation der Sandheide charakterisiert sind.

18) Rubetum grati Tx. & Neum. ex Web. 1976. - Tab. 10.

Gestrüpp der Angenehmen Brombeere

Tab. 10: Rubetum grati

VB Str	%	90		Fortsetzung	
VB Kr	%	40			
VB M	%	-			
Artenzahl		11			
Ch	<i>Rubus gratus</i>	2		Kr <i>Molinia caerulea</i>	2
V	<i>Rubus plicatus</i>	4		<i>Juncus effusus</i>	3
				<i>Dryopteris carthusiana</i>	1
K	<i>Frangula alnus</i>	2		<i>Agrostis tenuis</i>	1
				<i>Carex nigra</i>	+
Str	<i>Betula pubescens</i>	2			
	<i>Quercus robur</i>	+			
	<i>Pinus sylvestris</i>	+		Aufnahmefläche 15 m <sup>2</sup>	

Das 1975 durch Baggerarbeiten weitgehend umgestaltete Nordufer des Schlatts trägt heute eine heterogene Pionervegetation in unterschiedlichen Entwicklungsstadien. Vor allem haben sich auch Brombeergestrüppe ausgebreitet, die wegen der Nährstoffarmut des Gebietes nur von den anspruchslosen Arten *Rubus plicatus* und *R. gratus* gebildet werden.

19) *Molinia caerulea*-Gesellschaft. - Tab. 11.

Pfeifengras-Rasen

Tab. 11: *Molinia caerulea*-Gesellschaft

VB Kr	%	90		Fortsetzung	
VB M	%	-			
Artenzahl		9			
D	<i>Molinia caerulea</i>	5		<i>Corydalis claviculata</i>	+
				<i>Rumex acetosella</i>	+
Kr	<i>Juncus effusus</i>	+		<i>Epilobium angustifolium</i>	+
	<i>Galium harcynicum</i>	1		<i>Betula pubescens</i> juv.	
	<i>Avenella flexuosa</i>	1			
				Aufnahmefläche 6 m <sup>2</sup>	

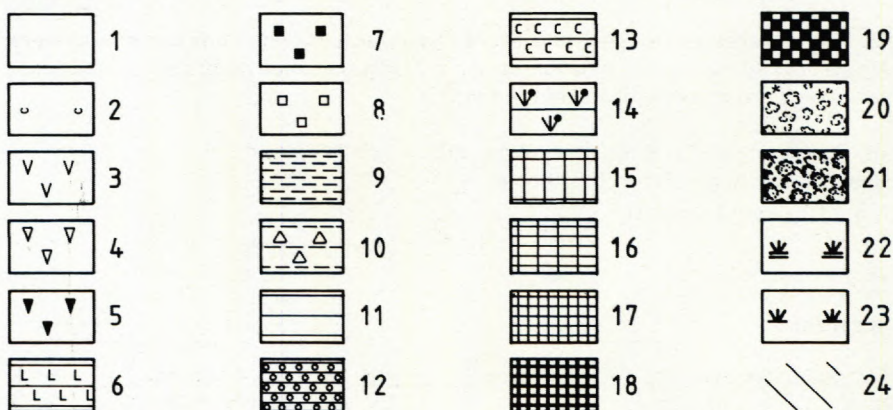


Am Nordwestrande des Schlatts hat sich auf dem 1975 hier aufgebrachtem Torfmaterial ein *Molinia caerulea*-Bestand entwickelt, der keinem bestimmten Syntaxon zugeordnet werden kann.

### 5. Syndynamik der Pflanzengesellschaften

Die Pflanzengesellschaften des Schlatts (Abb. 4) haben sich durch Verlandung des offenen nährstoffarmen und sauren Wassers entwickelt und führen von Niedermoorbildungen der Scheuchzerio-Caricetea fuscae am Rande der Senke, wohl unter Einwirkung des Mineralbodens, zum Birken-Bruchwald, in den nährstoffarmen mittleren Bezirken jedoch zum Hochmoor (Abb. 5). Wie weit dieses in seinem *Erica tetralix*-reichen Spätstadium auch seinerseits durch Gehölzaufwuchs in einen Bruchwald umgewandelt wird, ist unsicher. Wie schon v. DÜLMEN (1980) angibt, sind die Gehölze hier wenig vital und sollen nach seinen Beobachtungen regelmäßig wieder absterben, nachdem sie maximal etwa eine Höhe von 3 m erreicht haben.

Legende zu Abb. 4:



1. Vegetationsfreie Wasserfläche
2. Nymphaetum albae
3. Scheuchzerietum palustris, trennartenfreie Ausbildung
4. - Ausbildung mit *Carex canescens*
5. - *Eriophorum angustifolium*-Stadium
6. *Caricetum lasiocarpae*
7. *Carici canescentis*-*Agrostietum caninae*
8. *Agrostis canina*-Rasen
9. *Eriophorum angustifolium*-*Sphagnum cuspidatum*-Gesellschaft, *Eriophorum*-ärmere Stadium
10. - *Eriophorum*-reiches Stadium
11. *Eriophorum angustifolium*-*Sphagnum fallax*-Gesellschaft
12. *Polytrichum commune*-Gesellschaft
13. *Carex nigra*-Gesellschaft
14. *Juncetum acutiflori*
15. *Erico*-*Sphagnetum magellanici*, Initialstadium mit *Sphagnum cuspidatum*
16. - *Vaccinium oxycoccus*-reiches Stadium, Variante mit *Sphagnum fallax*
17. - - *Sphagnum magellanicum*-reiche Variante
18. - *Empetrum nigrum*-reiches Stadium
19. - *Erica tetralix*-Stadium, strauchreiche Degenerationsphase
20. *Betuletum pubescentis*, Initialstadium
21. - Späteres Stadium
22. *Juncus effusus*-Bestände, Variante mit *Sphagnum cuspidatum*
23. - Variante mit *Sphagnum fallax*
24. Lockerer Gebüschaufwuchs (Aufsignatur)



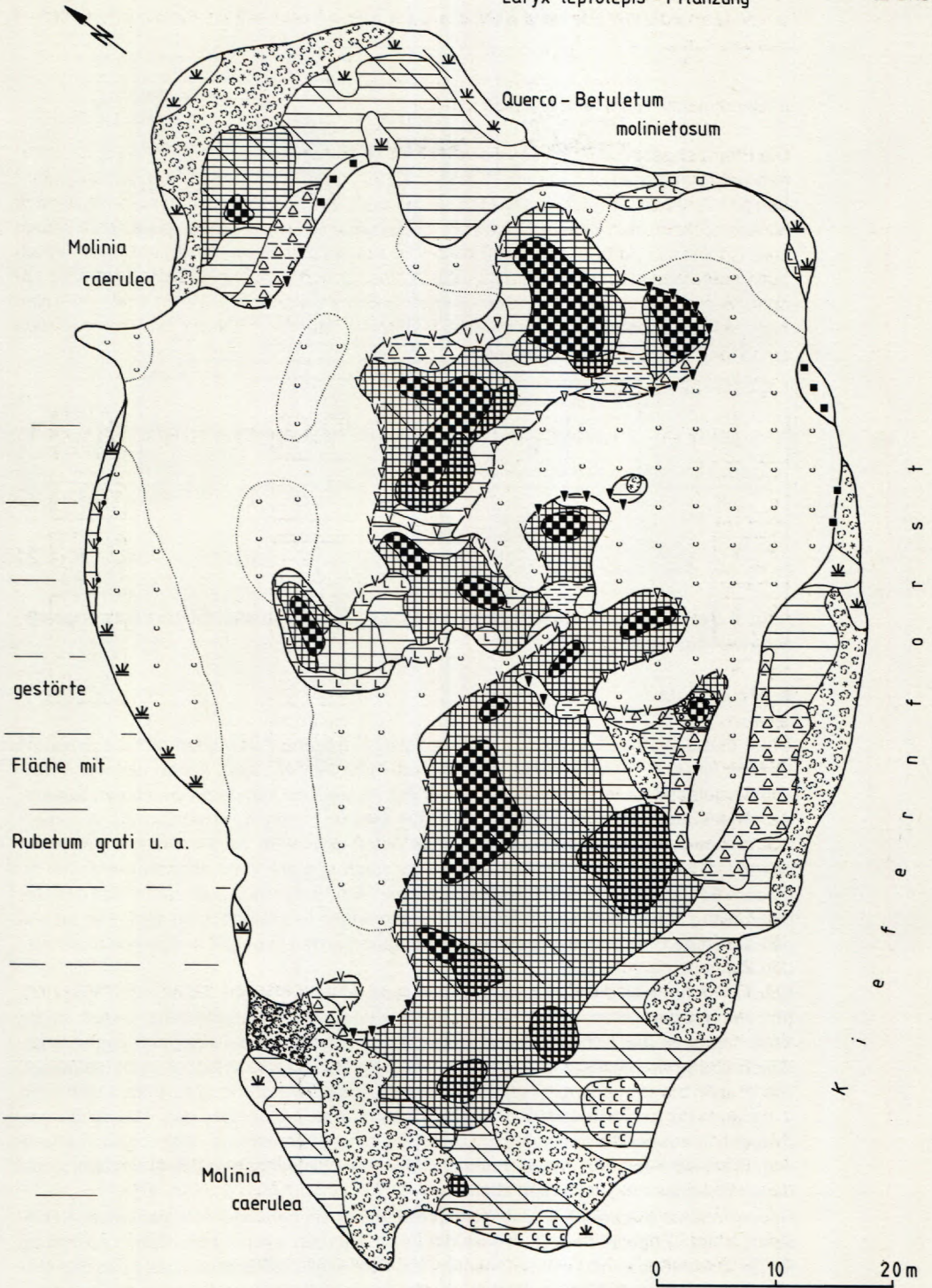


Abb. 4: Vegetationskarte



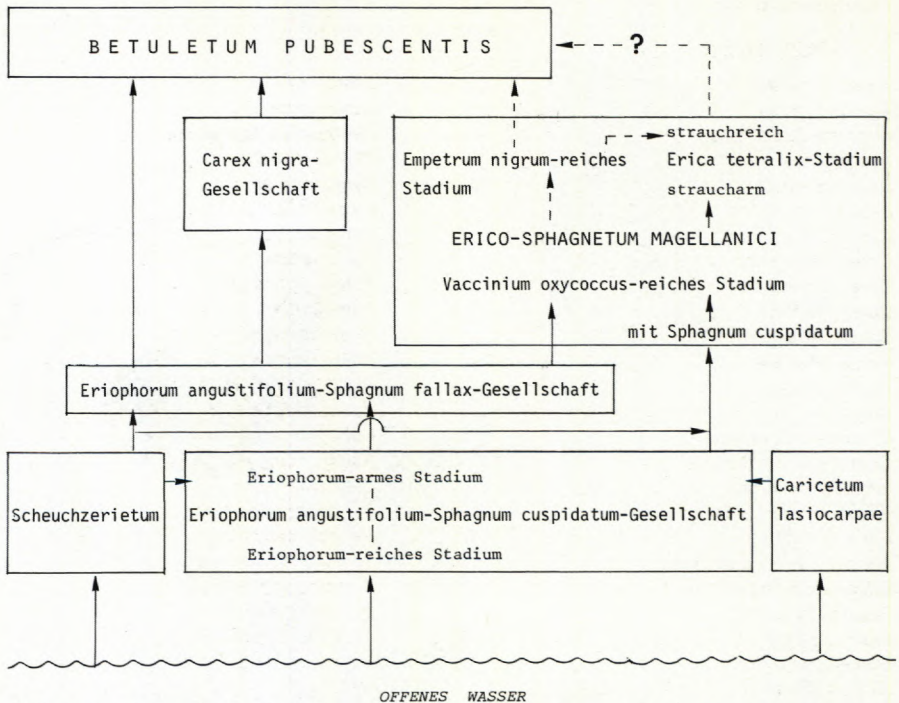


Abb. 5: Syndynamische Beziehungen der für die Sukzession wichtigsten Pflanzengesellschaften des Schlatts.

## 6. Naturschutz

Unter den Schlatts, deren Naturschutzwürdigkeit in neuerer Zeit wiederholt herausgestellt worden ist (z. B. STAMER 1982, Beiträge bei AKKERMANN 1980), gehört das hier untersuchte Beispiel zu den wertvollsten seiner Art. Abgesehen von dem Vorkommen seltener Arten wie *Scheuchzeria palustris*, hat das Gebiet hohen Naturschutzwert vor allem auch als ein gut erhaltenes anschauliches Dokument dafür, wie Hochmoore entstehen können. Dessen weitere Entwicklung dürfte durch spätere Vegetationskartierungen an diesem Schlatt besonders gut zu studieren sein. Ein Vorteil liegt auch darin, daß das Gebiet bislang von landwirtschaftlichen Eutrophierungen unbeeinträchtigt geblieben ist und daß derartige Störungen wegen seiner topographischen Lage gut ausgeschlossen werden können.

Schon früh hat man die Schutzwürdigkeit dieses Schlatts erkannt. Bereits am 13. 8. 1936 (mit Nachtragsverordnung vom 9. 10. 1937) wurde es zum Naturdenkmal erklärt. In der Verordnung ist das Schutzareal mit „etwa 4 ha“ angegeben bei einer dort zugrundegelegten Größe des Schlatts von 0,76 ha. Eine Begrenzung wurde jedoch nicht festgelegt. Daher ist in der Umgebung des Schlatts, in der nach der Verordnung auf einer Fläche von 4 ha jegliche Veränderung und Nutzung (selbst das „Ausästen, das Abbrechen von Zweigen“) ausgeschlossen werden sollte, die forstwirtschaftliche Nutzung noch erheblich intensiviert worden, indem nunmehr Lärchen-Pflanzungen angelegt wurden, unter denen die gesamte Vegetation abstirbt.

Neuerdings ist beabsichtigt, das Schlatt mit seiner Umgebung in ein geplantes Naturschutzgebiet „Engelmannsbäke“ einzubeziehen. Hierdurch könnte das Gebiet nachhaltig für die Zukunft gesichert werden, namentlich wenn jegliche Nährstoffzufuhr von den östlich, jenseits eines Weges gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen verhindert wird. Pflegemaßnahmen erscheinen nicht notwendig. Eine erneute Ausbaggerung sollte, sofern sie zur Erhaltung der *Scheuchzeria*-Vorkommen in ferner Zukunft sinnvoll erscheint, ebenso wie eine mögliche Beseitigung des Gehölzaufwuchses in bestimmten Bereichen nur mit äußerster Vorsicht und in Abstimmung mit Fachwissenschaftlern erfolgen.



## 7.1. Gefäßpflanzen

*Agrostis canina*  
*Agrostis tenuis*  
*Andromeda polifolia*  
*Avenella flexuosa*  
*Betula pendula*  
*Betula pubescens*  
*Calluna vulgaris*  
*Carex canescens*  
*Carex lasiocarpa*  
*Carex leporina*  
*Carex nigra*  
*Carex pilulifera*  
*Carex rostrata*  
*Corydalis claviculata*  
*Drosera rotundifolia*  
*Dryopteris carthusiana*  
*Empetrum nigrum*  
*Epilobium angustifolium*  
*Erica tetralix*  
*Eriophorum angustifolium*  
*Eriophorum vaginatum*  
*Festuca tenuifolia*  
*Frangula alnus*  
*Galium harcyenicum*  
*Juncus acutiflorus*

*Juncus effusus*  
*Laryx leptolepis*  
*Menyanthes trifoliata*  
*Molinia caerulea*  
*Nymphaea alba*  
*Picea abies*  
*Pinus strobus*  
*Pinus sylvestris*  
*Potentilla palustris*  
*Potamogeton polygonifolius*  
*Quercus robur*  
*Rhynchospora alba*  
*Rubus gratus*  
*Rubus idaeus*  
*Rubus plicatus*  
*Rumex acetosella*  
*Salix cinerea*  
*Scheuchzeria palustris*  
*Senecio sylvaticus*  
*Solanum dulcamara*  
*Sorbus aucuparia*  
*Utricularia minor*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Vaccinium oxycoccus*

## 7.2. Moose

*Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schw.  
*Calliergon stramineum* (Brid.) Kindb.  
*Dicranella heteromalla* (L.) Schpr.  
*Drepanocladus fluitans* (Hedw.) Warnst.  
*Hypnum cupressiforme* L. agg.  
*Lophocolea heterophylla* (Schr.) Dum.  
*Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.  
*Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.  
*Polytrichum commune* L. ex Hedw.

*Polytrichum formosum* Hedw.  
*Sphagnum auriculatum* Schimp.  
 (incl. f. *rufescens*)  
*Sphagnum cuspidatum* Ehrh.  
*Sphagnum fallax* (Klinggr.) Klinggr.  
*Sphagnum magellanicum* Brid.  
*Sphagnum palustre* L.  
*Sphagnum papillosum* Lindb.  
*Sphagnum rubellum* Wils.

## 7.3. Zusätzliche Bemerkungen

Die Liste der Moose ist unvollständig. Die Scheuchzerietum-Tabelle bei STAMER (1967) enthält noch *Sphagnum crassycladum*, das bei dieser Untersuchung nicht gefunden wurde. Da diese seltene Art auch bei KOPPE (1964, nach Herbarfunden von Härtel) aus dem „Garther Feld“, vermutlich wohl aus dem hier untersuchten Schlatt, angegeben wird, dürfte dieser Fund gesichert sein. Zweifellos auf einer Fehlbestimmung beruht dagegen das angebliche Vorkommen von *Carex vesicaria*, das v. DÜLMEN (1980) mitteilt. Diese anspruchsvolle Magnocaricion-Art hat im Gebiet keine potentiellen Standorte. Nach v. DÜLMEN (1980) kam im Gebiet auch die Gelbe Teichrose (*Nuphar luteum*) vor. Die Art konnte an der in seiner Karte bezeichneten Stelle jedoch nicht wiedergefunden werden.

## 8. Zusammenfassung

Das im Staatsforst Ahlhorn, einem ehemaligen Heidegebiet zwischen der Neumühle und der Kokenmühle im Landkreis Cloppenburg, gelegene „Schlatt“ füllt eine fast 0,8 m große, bis 2,5 m tiefe Senke aus. Das nährstoffarme saure Gewässer ist weitgehend verlandet und war vielleicht früher schon einmal vollständig in ein Moor übergegangen. Dieses wurde im 19. Jh. am Rande großenteils ausgeräumt, um die Senke als Flachröste zu nutzen. 1975 hat man durch Ausbaggerung den seitdem im Norden entwickelten Schwingrasen erneut beseitigt, so daß sich im Gebiet primäre und sekundäre Verlandungsvorgänge überlagern.



Sie führen zunächst zu Niedermoorbildungen der Scheuchzerio-Caricetea fuscae, unter denen am Rande der Schwingrasen das Scheuchzerietum palustris und das Caricetum lasiocarpae entwickelt ist. Wie an vergleichbaren Standorten in Nordwestdeutschland tritt in den Gesellschaften dieser Klasse stetig und teilweise bestandsbildend auch *Carex rostrata* auf. Diese zumeist den Phragmitetea (Magnocaricion) zugeordnete Art verhält sich zumindest in Nordwestdeutschland deutlich eher als Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Vertreter und wächst hier, wie auch das hier untersuchte Schlatt zeigt, sehr häufig ohne jegliche Bindung an Phragmitetea-Arten, während ihre Vorkommen in Magnocaricion-Gesellschaften in der Regel von Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Arten begleitet werden. Am Rande des Schlatts geht, wohl unter Mineralbodeneinfluß, das Niedermoor in einen Birken-Bruchwald (*Betuletum pubescentis*, fragm.) über. Im Zentralteil ist dagegen die Entwicklung zum Hochmoor (*Oxycocco-Sphagnetum*, hier repräsentiert durch das *Erico-Sphagnetum magellanici*) in verschiedenen Stadien zu beobachten. Die Untersuchung berücksichtigt auch die Umgebung des Schlatts, die zusammen mit diesem seit 1936 als Naturdenkmal unter Schutz gestellt ist. Einige Fragen des Naturschutzes für das auch in faunistischer Hinsicht wertvolle Gebiet werden diskutiert.

## Literatur:

- AKKERMANN, R. (ed.) (1980): Tümpel - Teiche - Schlatts. - Inf. Natursch. u. Landschaftspf. in Nordwestdt. 2: 368 pp. Wardenburg.
- ALTEHAGE, C. (1955): Die *Scheuchzeria*-Moore des Hümmlings als wichtige Natururkunden Nordwestdeutschlands. - Veröff. Naturwiss. Ver. Osnabrück 27: 21-36, 119-124.
- DIERSSEN, K. (1973): Die Vegetation des Gildehäuser Venns (Kreis Grafschaft Bentheim). - Beih. Ber. Naturhist. Ges. Hannover 8. 116 pp., 42 Tab., 1 Karte. Hannover.
- DÜLMEN, S. v. (1980): Untersuchungen zur Limnologie des Schlatts bei Kokenmühle (Gemeinde Emstek). - Inf. Natursch. u. Landschaftspf. in Nordwestdt. 2: 285-309.
- EHRENDORFER, F. (ed.) (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. 318 pp. Stuttgart.
- GARLEFF, K. (1968): Geomorphologische Untersuchungen an geschlossenen Hohlformen („Kaven“) des Niedersächsischen Tieflands. - Gött. geogr. Abh. 44. 173 pp. Göttingen.
- KOPPE, F. (1964): Die Moose des Niedersächsischen Tieflands. - Abh. Naturwiss. Ver. Bremen 36: 237-424.
- MENKE, B. (1963): Beiträge zur Geschichte der Erica-Heiden Nordwestdeutschlands. - Flora 153: 521-548.
- OBERDORFER, E. (ed.) (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 1. 311 pp. Stuttgart - New York.
- OVERBECK, F. (1975): Botanisch-geologische Moorkunde. 719 pp. Neumünster.
- STAMER, R. (1967): Vegetationskundliche Untersuchungen an Schlatts der Osenberge und des Ahlhorner Forstes. - Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. 11/12: 28-47.
- STAMER, R. (1982): Das Schlatt - ein noch lebendes Moor! - Mitteilungsblatt Oldenb. Landschaft 34: 5-7.
- WEBER, H. E. (1976): Die Vegetation der Hase von der Quelle bis Quakenbrück. - Osnabrücker naturwiss. Mitt. 4: 131-190.
- WEBER, H. E. (1978): Vegetation des Naturschutzgebiets Balksee und Randmoore (Kreis Cuxhaven). - Naturschutz u. Landschaftspf. in Niedersachsen 9. 168 pp., 1 Karte. Hannover.
- WITTIG, R. (1980): Die geschützten Moore und oligotrophen Gewässer der Westfälischen Bucht. - Schriftenreihe Landesanstalt f. Ökologie, Landschaftsentwicklung u. Forstplanung Nordrhein-Westf. 5. 228 pp. Recklinghausen.

Eingang des Manuskriptes: 15. Oktober 1982

## Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Dr. Heinrich E. Weber, Universität Osnabrück, Abt. Vechta,  
Driverstraße 22, D-2848 Vechta.