

Ber. Naturhist. Ges. Hannover	121	35-50	Hannover 1978
-------------------------------	-----	-------	---------------

Vorläufige Übersicht über die
Wasserpflanzengesellschaften
der Klasse *Potamogetonetea*
im südlichen und östlichen Niedersachsen

von

GERHARD WIEGLEB

mit 1 Tabelle

Z u s a m m e n f a s s u n g : Anhand der vorliegenden Angaben in der Literatur und eigener Beobachtungen aus den Jahren 1972 bis 1976 wird versucht, die Pflanzengesellschaften der Klasse *Potamogetonetea* im südlichen Niedersachsen syntaxonomisch zu ordnen und floristisch und ökologisch kurz zu charakterisieren. Eine Gliederung der Klasse in fünf klar abgegrenzte Untereinheiten wird vorgeschlagen. Diese Gliederung wie auch die Begrenzung der einzelnen Assoziationen hat noch weitgehend vorläufigen Charakter.

S u m m a r y : Based on published data and own observations during 1972 to 1976 a preliminary classification of the water plant communities of the class *Potamogetonetea* in Southern Lower Saxony is presented. The communities are described in brief and characterized floristically and ecologically. A division of the class into five well defined sub-units is proposed. This arrangement as well as the limitations of the single associations is still preliminary.

1. Einleitung

Das Studium der Wasserpflanzengesellschaften hat einen Stand erreicht, der eine Zusammenfassung des bisher in Einzelveröffentlichungen zusammengetragenen Wissens notwendig erscheinen läßt. Für die Klasse der Lemnetea ist dies in begrenzter Form durch TÜXEN (1973) geschehen, für die Littorelletea durch DIERSSEN (1975). Noch ungeklärt sind die Wasserschlauchgesellschaften (Utricularietea), die Characeengesellschaften (Charetea) und die große zentrale Klasse der Wasserpflanzengesellschaften Potamogetonetea.

Die vorliegende Übersicht stellt in ihrer synsystematischen Gliederung eine Weiterentwicklung und Vervollständigung der Vorstellungen dar, die bereits bei WIEGLEB (1976) gute Dienste bei der Interpretation synökologischer Zusammenhänge erwiesen haben. Sie geht gedanklich zurück auf Vorschläge von DEN HARTOG & SEGAL (1964) und SEGAL (1968), lehnt sich aber in der Fassung des Umfangs der Klasse Potamogetonetea an OBERDORFER (1970) an. Weitere wichtige Voraussetzungen waren Überlegungen zur Lebensformenproblematik (in Anlehnung an SEGAL 1968, 1970) und die Erstellung eines Konstellationsdiagrammes von 33 wichtigen Arten der Klassen Lemnetea und Potamogetonetea nach ihrem soziologischen Konnex (WIEGLEB 1976). Für die Gliederung der Gesellschaften des fließenden Wassers wurden auch Anregungen von PIETSCH (1974) und WEBER (1976) berücksichtigt.

In Tab. 1 wurden die aus dem südniedersächsischen Raum verfügbaren pflanzensoziologischen Aufnahmen in einer Stetigkeitstabelle dargestellt. Insgesamt wurden 611 Aufnahmen berücksichtigt, und zwar vor allem aus den Veröffentlichungen von WEBER-OLDECOP (1969, 1973 a,b, 1975). Weiter wurden die Arbeiten von GRUBE (1975) und STRASBURGER (1974) sowie eigene Aufnahmen (WIEGLEB 1972, 1976, 1977, unveröffentlichtes Material) herangezogen.

Die vorgelegte Gliederung ist in einigen Punkten noch weitgehend spekulativ. Sie versteht sich nicht als endgültige Kodifizierung, sondern soll Denkanstöße liefern und zu weiteren Untersuchungen anregen. Auch eine Ausweitung auf einen größeren regionalen Rahmen dürfte noch gewisse Korrekturen mit sich bringen.

2. Synsystematische Übersicht

Wie aus der Tabelle hervorgeht, zerfällt die Klasse Potamogetonetea in fünf deutlich voneinander getrennte Untereinheiten, die etwa den Rang von Verbänden haben. Es sind dies die Seerosengesellschaften (Nymphaeion), die Großlaichkrautgesellschaften (Magnopotamion), die Kleinlaichkrautgesellschaften (Parvopotamion), die schwach charakterisierten Schwimmblattgesellschaften meist nährstoffarmer Stillgewässer (Ranunculion aquatilis) und die Gesellschaften der Fließgewässer (Ranunculion fluitantis). Die Zusammenfassung dieser Verbände zu höheren Einheiten und auch die Gliederung im einzelnen ist dagegen noch sehr unklar und bedarf weiterer Untersuchungen. Als nicht zur Klasse Potamogetonetea gehörig betrachtet werden die Hydrocharis- und Stratiotes-reichen Gesellschaften. Diese stehen der Klasse Lemnetea näher und bilden dort die Ordnung Hydrocharitetalia.

Die bisher im südniedersächsischen Raum beobachteten Pflanzengesellschaften der Klasse Potamogetonetea sollen im folgenden kurz soziologisch und ökologisch charakterisiert werden.

Potamogetonetea Tx et Prsg 42 em. auct. div.

Klasse mit Gesellschaften, die überwiegend aus Rhizophyten aufgebaut sind. Gute Klassenkennart ohne ausgesprochenen Schwerpunkt in einem bestimmten Bereich ist nur Potamogeton natans, ebenfalls eine weite Amplitude haben Polygonum amphibium, Sparganium emersum, Potamogeton pectinatus, P. compressus, Elodea canadensis, Callitriche platycarpa und Ranunculus peltatus.

Magnopotametalia Den Hartog et Segal 64

Gesellschaften, die aus konkurrenzfähigen, meist großblättrigen Arten aufgebaut sind. Kennarten: Myriophyllum spicatum, Myriophyllum verticillatum, Ranunculus circinatus, Ceratophyllum demersum (schwach), dazu die Verbandskennarten.

Nymphaeion Oberdorfer 57 em. Neuhausl 59

Überwiegend aus den sehr konkurrenzkräftigen Magnonymphaeiden aufgebaute Gesellschaften. Diese bilden sehr stabile Vegetationen in stehenden und langsam fließenden Gewässern bis 4 m Tiefe. Kennarten: Nuphar lutea, Nymphaea alba. DV: Hydrocharis morsus-ranae, Stratiotes aloides. Der Verband zerfällt in zwei recht deutlich voneinander getrennte Gruppen von Gesellschaften.

Gruppe 1: Wenigartige Nymphaeidenbestände an ungünstigen Standorten unterschiedlicher Art, an denen sich die volle Artenkombination nicht ausbilden kann, etwa sehr nährstoffarmen Teichen, Moor- und Tagebaugewässer. Fragmentgesellschaften des Verbandes ohne eigene Kennarten.

Ges. 1 a: Nymphaea candida-Ges. (Miljan 58) - vgl. Sp. 1 -

Ch: Nymphaea candida. An der Westgrenze ihres Areals bildet diese Art wenig charakteristische Bestände, meist in Moorgewässern.

Ges. 1 b: Potameto-Nupharetum Müller et Görs 60 - Sp. 2 -

Oft nur aus Nuphar und Potamogeton natans aufgebaut. In Teichen und Tagebaugewässern, auch in gestörten Altwässern.

Ges. 1 c: Nymphaea alba-Ges. (Vollmar 47) - Sp. 3 -

D: Nymphaea alba, z.T. in der var. minor. In Moorgewässern eine Untereinheit mit Juncus bulbosus und Sphagnen.

Gruppe 2: Artenreiche Seerosengesellschaften mäßig eutropher bis polytropher Gewässer; durch eine Reihe von Arten, besonders solcher elodeider Lebensform, von der ersten Gruppe scharf geschieden.

Ges. 2: Nymphoidetum peltatae (Allorge 22) Oberd. et Müller 60 - Sp. 4 -. Ch: Nymphoides peltata. Im Gebiet nur an einigen wärmebegünstigten Orten eingeschleppt. Nach der Artenkombination eng verwandt mit der folgenden Gesellschaft, wegen der enger begrenzten ökologischen Amplitude von Nymphoides (Bindung an nährstoffreiches Flachwasser) aber als eigene Ass. beibehalten.

Ges. 3: Myriophyllo-Nupharetum W. Koch 26 s. str. - Sp. 5 bis 12 - Reich gegliederte zentrale Ass. des Verbandes.

a. Subass. von Ceratophyllum demersum. D: Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum.

Sp. 5: Var. von Lemna gibba, artenarme Ausbildung. In polytrophen Gewässern, oft nur aus Nuphar, Ceratophyllum und L. gibba bestehend; Ceratophyllo-Nupharetum bei WIEGLEB (1976).

Sp. 6: Var. von Lemna gibba, Elodea-Ausbildung. In eutrophen Gewässern.

Sp. 7: Var. von Lemna trisulca. In mäßig eutrophen Gewässern, meist Altwässern. Wie die vorigen pleustophyten-reich.

Sp. 8: Typische Var. aus Altwässern der Allerebene.

Sp. 9: Typische Var., ebenfalls lemnaceen-arme, magnopotamidien-reiche Ausbildungen extensiv bewirtschafteter Fischteiche. In der typischen Var. hat Nymphaea die höhere Vitalität.

b. Typische Subass.

Sp. 10: Var. von Myriophyllum verticillatum. In naturnahen, phosphat- und nitratarmen Altwässern, besonders der Allerebene.

Sp. 11: Ausgesprochene Myriophyllum verticillatum-Fazies, floristisch wie strukturell zum Magnopotamion überleitend.

Sp. 12: Typische Var. Reich an Ranunculus circinatus und Potamogeton pectinatus. Hauptsächlich in mäßig eutrophen Fischteichen.

Ges. 4: Elodeo-Nupharetum Weber-Oldecop 69 (als Ges. von Nuphar und Potamogeton obtusifolius). Ebenfalls artenreiche (Nuphar)-Gesellschaft, der aber fast die gesamte Artenkombination des Myriophyllo-Nupharetum fehlt. Im Vordergrund stehen hier Arten (D) des Ranunculon aquatilis, so vor allem Hottonia, Ranunculus peltatus und Callitriche hamulata; dazu kommen Elodea canadensis und Potamogeton obtusifolius als hochstete Begleiter. In Altwässern Callitriche hamulata-reicher Flüsse.
- Sp. 13 -

Magnopotamion (Vollmar 47) Den Hartog et Segal 64

Überwiegend aus Magnopotamiden und ähnlich konkurrenzkräftigen submersen Arten aufgebaute Gesellschaften, die den Magnonymphaeiden in größerer Tiefe und bei stärkerer Wasserbewegung überlegen sind und unter entsprechenden Bedingungen ebenfalls stabile Gesellschaften bilden. Im Gebiet meist nur in Tiefen bis 3 m und möglicherweise als Stadien des Nymphaeion aufzufassen. Kennarten: Potamogeton lucens, P. perfoliatus, P. angustifolius?, P. compressus?.

Ges. 5 a: Potametum lucentis (Hueck 31) Passarge 64 - Sp. 14,15 -
Ch: Potamogeton lucens. Reine Magnopotamidengesellschaft.
a. Typische Subass.

Sp. 14: Ohne eigene Trennarten. Nicht nur in nährstoffärmeren Gewässern, wohl eher Pionierphase; öfter mit Characeen.

b. Subass. von Myriophyllum spicatum

Sp. 15: D: Myriophyllum spicatum, Ceratophyllum demersum, Ranunculus circinatus. In extensiv bewirtschafteten Fischteichen, meist weniger gestört als vorige, gelegentlich als reine Myriophyllum spicatum-Fazies.

Ges. 5 b: Ranunculus circinatus-Gesellschaft (Bennema et Westhoff 43) - Sp. 16 -. Dom: Ranunculus circinatus. Nahe verwandt der vorigen Gesellschaft, besonders der Myriophyllum spicatum-Subass.

Ges. 6: Ceratophylletum demersi Hild 56 - Sp. 17,18 -

Ch: Ceratophyllum demersum. Von Ceratophyllum dominierte Bestände, die oft eine floristische Zusammensetzung zeigen, die dem Parvopotamion nahesteht. Das konkurrenzkräftige Ceratophyllum überwächst nach einer vorangegangenen Störung am schnellsten wieder die Parvopotamion-Arten, und bildet dann, besonders in Kleingewässern, recht stabile Vergesellschaftungen, die auch lemniiden-reich sein können. Die zu beobachtende Zunahme von Ceratophyllum auf Kosten der Magnonymphaeiden und Magnopotamiden dürfte ausschließlich auf menschliche Einwirkung zurückzuführen sein. Dies geschieht sowohl direkt mechanisch als auch über die Zufuhr von zusätzlichen Nährstoffen (Ammonium, Phosphat).

a. Subass. von Potamogeton crispus - Sp. 17 -

D: Potamogeton crispus, Lemna gibba. In eu- bis polytrophen Gewässern, besonders Altwässer im Okergebiet.

b. Typische Subass. - Sp. 18 -

In mäßig eutrophen Gewässern, auch der collinen Stufe.

Lemnaceen-ärmer.

Parvopotametalia Den Hartog et Segal 64

Aus konkurrenzschwachen Arten aufgebaute Gesellschaften, meist nur als Pionier- oder Dauerpioniergesellschaften an gestörten Orten, in Teichen, Fließgewässern, entkrauteten Gräben. Kennarten: Ranunculus trichophyllus, Potamogeton pectinatus, Elodea canadensis, Zannichellia palustris. Früher vielfach übersehene Gesellschaften, wegen schwerer Bestimmbarkeit der Arten nicht oder nur unvollständig aufgenommen.

Parvopotamion (Vollmar 47) Den Hartog et Segal 64

Verband von überwiegend aus Parvopotamiden aufgebauten Gesellschaften, typische Teichvegetation. Kennarten: Potamogeton crispus, P. panormitanus, P. obtusifolius. DV: Chara fragilis. Zerfällt in drei floristisch deutlich unterschiedene Assoziationsgruppen mit unterschiedlichen ökologischen Ansprüchen.

Gruppe 1: Gesellschaften calcium- und auch sonst nährstoffreicher Gewässer, z.T. ausgesprochene Störzeiger. Diagnostisch wichtige Arten: Zannichellia palustris, Potamogeton friesii, P. crispus. Auch P. pectinatus und P. panormitanus haben hier einen gewissen Häufigkeitsschwerpunkt.

Ges. 7 a: Zannichellietum palustris W. Koch 26 - Sp. 19 -

D: Zannichellia palustris. Nur in sehr nährstoffreichen Gewässern, deshalb schnelles Aufkommen der Magnopotamion-Arten.

Ges. 7 b: Potamogeton friesii-Ges. Sauer 37 - Sp. 20 -

Ch: Potamogeton friesii. P. crispus ist hochsteter Begleiter. Ökologie wie vorige, besonders in nitratreichen Gewässern.

Ges. 7 c: Potamogeton pectinatus-crispus-Ges. Knapp et Stoffers 62 - Sp. 21, 22 -. Fragmentgesellschaft ohne eigene Kennarten. Typische Ausbildung - Sp. 21 -

Mit Potamogeton natans und P. crispus; in intensiv bewirtschafteten, meist kleinen Fischzuchtteichen.

P. panormitanus-Ausbildung - Sp. 22 -

Mit P. panormitanus und Chara fragilis. In tieferen Gewässern, Übergang zum Potametum lucentis.

Gruppe 2: Besonders konkurrenzschwache Gesellschaften, meist in relativ bikarbonat-armen Gewässern, oft im Kontakt mit dem Eleocharietum acicularis. Gern in Kleingewässern mit Elodea und Pleustophyten, weitgehendes Fehlen der Characeen außer Nitella flexilis. Diagnostisch wichtige Arten: Potamogeton trichoides, P. obtusifolius, P. acutifolius, auch P. berchtoldii?

Ges. 8 a: Potamogeton pusillus-Ges. Hilbig 71 - Sp. 23 -

Dom: Potamogeton panormitanus, P. berchtoldii. Überwiegend in ausgesprochen mesotrophen Gewässern.

Ges. 8 b: Potamogeton trichoides-Ges. Freitag 58 - Sp. 24 -

Ch: Potamogeton trichoides. Nahe verwandt der vorigen mit eher colliner bis montaner Verbreitung (Harzgebiet).

Ges. 8 c: Potamogeton obtusifolius-Ges. Carstensen 54 - Sp. 25 -

Ch: Potamogeton obtusifolius. In Teichen und Altwässern, gern in Kontakt mit Elodeo-Nupharetum und Hottonietum, möglicherweise Folgegesellschaft nach Störung.

Ges. 8 d: Potamogeton acutifolius-Ges. (Carstensen 54)

Podbielkowski 67 - Sp. 26 -. Ch: Potamogeton acutifolius.

Etwas anspruchsvoller als die vorigen. Im Gebiet nur als

P. acutifolius-Herden gefunden, die Aufnahme stammt aus Ostfriesland.

Gruppe 3: Characeenreiche, pleustophytenfreie Gesellschaften relativ bikarbonat-arme Gewässer; bilden oft typische Durchdringungskomplexe mit Einheiten der Littorelletea (Lurionio-Potametalia bei WESTHOFF & DEN HELD 1969). Leiten wegen ihres amphibischen Charakters zum Callitricho-Batrachion über. Diagnostisch wichtige Arten: Myriophyllum alterniflorum, Potamogeton gramineus, Nitella translucens?

Ges. 9: Myriophyllum alterniflorum-Ges. Jeschke 59 - Sp. 27 -

Ch: Myriophyllum alterniflorum. Im Gebiet in der atlantischen Subass. von Littorella uniflora verbreitet.

Ges. 10: Potametum graminei Passarge 64 - Sp. 28 -

Ch: Potamogeton gramineus. Die nahe verwandte Potamogeton filiformis-Ges. kommt im Gebiet nicht vor. Angaben von ROTTMANN (1958) dürften auf Verwechslung mit einer schmalblättrigen Form von P. pectinatus beruhen.

Callitricho-Batrachion Den Hartog et Segal 64

Verband von überwiegend aus Batrachiden aufgebauten Gesellschaften; oft in Fließgewässern. Kennarten: Callitriche platycarpa,

C. hamulata, Potamogeton alpinus, Sparganium emersum (schwach).

DV: Glyceria fluitans. Die Gliederung des Verbandes in zwei Unterverbände ist noch provisorisch.

Ranunculion aquatilis Passarge 64 em. Wiegleb 76

Amphibische Gesellschaften der flachen Zonen von Stillgewässern, auch in Gräben und schmalen Bächen. In bikarbonat-armen und nitrat-reichen Gewässern am besten ausgebildet, hier oft floristisch wie auch räumlich eng an die artenarme Nymphaeion-Gesellschaften angelehnt. Vorkommen auch unter extremen Bedingungen wie Beschattung oder Viehtritt. Kennart: Ranunculus peltatus.

Ges. 11 a: Potamogeton natans-Ges. Soo 27 - Sp. 29 -

Ges. 11 b: Polygonum amphibium natans-Ges. Soo 27 - Sp. 30 -

Noch mit großem Vorbehalt sollen diese beiden artenarmen Fragmentgesellschaften hier angeschlossen werden, die besonders in nährstoffarmen Teichen mit großer Regelmäßigkeit zu finden sind. Bei genauer Untersuchung finden sich oft Begleitarten, die eine Zuordnung zum Ranunculion aquatilis stützen. Ein Anschluß an das Nymphaeion wäre besonders für die Polygonum amphibium-Bestände sehr fragwürdig, da diese Art in entwickelten Schwimmblattgesellschaften keine besondere Rolle spielt.

Ges. 12: Hottonietum palustris Tx 37 - Sp. 31,32 -

Ch: Hottonia palustris. Gesellschaft relativ naturnaher Standorte, in Stillgewässern oder nur langsam fließenden Gräben. Oft in Kontakt oder Konkurrenz mit Nymphaeion- und Hydrocharition-Gesellschaften. Durchdringungskomplexe mit diesen Gesellschaften wurden früher für die typische Ausbildung gehalten, weswegen die Gesellschaft dem Nymphaeion angeschlossen wurde.

a. Typische Subass. - Sp. 31 -

Reine Batrachiden-Ausbildung an Standorten, die regelmäßig trockenfallen.

b. Subass. von Myriophyllum verticillatum - Sp. 32 -

D: Myriophyllum verticillatum, Elodea canadensis, Elodeiden-reiche Ausbildung, oft im Kontakt mit Nymphaeion-Ges. Innerhalb dieser Subass. eine besondere nährstoffreiche Ausbildung mit Potamogeton crispus.

Ges. 13 a: Ranunculetum peltati Sauer 45 - Sp. 33,34 -

Ch: Ranunculus peltatus. Ökologisch wie floristisch wenig einheitliche Gesellschaft. Offensichtlich hat R. peltatus ein ausgeprägt zweigipfliges ökologisches Optimum (s. WIEGLEB 1976).

a. Typische Subass. - Sp. 33 -

Reine Batrachidenausbildung oligo- bis mesotropher Gewässer.

b. Subass. von Potamogeton crispus - Sp. 34 -

D: Potamogeton crispus, P. friesii, Lemna gibba. Parvopotamiden-reiche Ausbildung teilweise sehr eutropher Gewässer.

Ges. 13 b: Callitriche hamulata-Juncus bulbosus-Gesellschaft
prov. - Sp. 35 -. Dom: Callitriche hamulata, Juncus bulbosus.
Gesellschaft oligo-dystropher Bereiche von Teichen, vermittelt zu reinen Littorelletea-Gesellschaften.

Ranunculon fluitantis Neuhäusl 59

Gesellschaften schnell fließender Gewässer. Stark differenziert sowohl nach Chemismus der Siedlungsgewässer als auch nach Wassertiefe und Konstanz der Wasserführung. Soziologisch zusammengehalten durch eine Reihe von amphiphytischen Differentialarten, deren Wertigkeit jedoch umstritten ist (vgl. WEBER 1976).

Ges. 14: Myriophyllo-Callitrichetum hamulatae Steusloff 39

- Sp. 36 bis 38 -. Ch: Callitriche hamulata, möglicherweise C. stagnalis. Typische Gesellschaft nährstoffarmer Bäche, besonders in schmalen Oberläufen verbreitet. Der Status der moosreichen Ausbildungen im montanen Bereich ist noch unklar.
a. Subass. von Sparganium emersum.

Sp. 36: Var. von Juncus bulbosus. D: Juncus bulbosus, Sium erectum. In den allerärmsten Heidebächen, z.T. mit Isolepis fluitans und anderen Arten verstärktes Eindringen von Littorelletea-Arten.

Sp. 37: Var. von Elodea canadensis. Typische Ausbildung mit Myriophyllum alterniflorum sowie gehäuftem Auftreten von Ranunculus peltatus und Potamogeton alpinus. Alle genannten Arten auch faziesbildend.

b. Typische Subass.

Sp. 38: Nur schwach charakterisierte Ausbildungen des südniedersächsischen Berglandes.

Ges. 15: Callitriche platycarpa-Ges. (Grube 75) - Sp. 39 -

Dom: Callitriche platycarpa. Reine Amphiphytytenausbildung. Fragmentgesellschaft des Verbandes, teilweise Folgegesellschaft der vorigen nach Eutrophierung. Eine weitere Callitriche-Gesellschaft mit C. cophocarpa (bei GRUBE 1975 mit C. platycarpa vereinigt) tritt nur selten auf (Eichsfeld) und scheint keine große syntaxonomische Selbständigkeit zu besitzen.

Ges. 16 a: Sium erectum-Ges. Roll 38 - Sp. 40,41 -

Ch: Sium erectum, Veronica beccabunga, Veronica anagallis-aquatica; möglicherweise auch Nasturtium officinale coll. und Mentha aquatica. Reine Amphiphytengesellschaft meist schmaler Kalkbäche.

a. Typische Subass. - Sp. 40 -

Phalaris-reiche Ausbildung des südniedersächsischen Berglandes; die häufigen reinen Veronica beccabunga-Bestände (GRUBE 1975) wurden nicht in die Tabelle aufgenommen.

b. Subass. von Sparganium erectum. - Sp. 41 -

D: Sparganium erectum. Ausbildung nährstoffreicher Gewässer, etwa im Okergebiet, gelegentlich reine Sparganium erectum-Herden.

Ges. 16 b: Groenlandia densa-Ges. (Oberd. 57) Korneck 62

- Sp. 42 - Ch: Groenlandia densa. In unverschmutzten kalkreichen Gewässern. Sehr selten (Elm). Die verwandte Potamogeton coloratus-Ges. kommt im Gebiet nur in einer sehr untypischen Form in einem Stillgewässer vor.

Ges. 16 c: Zannichellia-Sium-Ges. prov. - Sp. 43 -

D: Zannichellia palustris. Kleinlaichkrautreiche Gesellschaft auch stärker verschmutzter Fließgewässer. Sie unterscheidet sich durch die Sium-Gruppe und eine Reihe weiterer Fließwasserarten von der Zannichellia-Ges. stehender Gewässer. Dominanz und besondere Vitalität einer Art anderer Lebensform trennt die Gesellschaft deutlich von der reinen Sium-Gesellschaft.

Ges. 17: Ranunculus fluitans-Ges. (Grube 75) - Sp. 44 -

Ch: Ranunculus fluitans. Überwiegend amphiphytische Fragmentgesellschaft mäßig bis stark verschmutzter Fließgewässer. Besonders in tieferen und breiteren Flußabschnitten verbreitet; Folgegesellschaft verschiedener anderer, so auch der inzwischen ausgestorbenen Großlaichkrautausbildungen, deren syntaxonomische Stellung unklar ist.

Ges. 18 a: Sparganium emersum-Gesellschaft W. Koch 26 - Sp. 45,46 -

Ch: Sparganium emersum, Sagittaria sagittifolia. Wichtigste Gesellschaft der Fließgewässer in der nw-deutschen Tiefebene.

a. Typische Subass. - Sp. 45 -

Überwiegend aus amphibischen Arten aufgebaute Ausbildung, nur Elodea canadensis ist häufiger vertreten. Meist in nur wenig belasteten Flußabschnitten.

b. Subass. von Potamogeton pectinatus. - Sp. 46 -

D: Potamogeton pectinatus, P. crispus, P. friesii (Okergebiet), im Fuhsegebiet interessanterweise auch mit P. trichoides und P. berchtoldii. Parvopotamiden-reiche Vergesellschaftung stärker belasteter Flußabschnitte, alle Übergänge zur folgenden Gesellschaft.

Ges. 18 b: Potamogeton pectinatus-Ges. Hilbig 71 - Sp. 47 -

Dom: Potamogeton pectinatus, nicht unbedingt in der var. interruptus. In ausgesprochen polytrophen Flußzonen,

P. pectinatus bleibt oft als einzige Art übrig (Fuhse, Erse).

Literaturverzeichnis

- DIERSSEN, K. (1975): Prodomus der europäischen Pflanzengesellschaften, Lfg. 2: Littorelletea uniflorae. Lehre/Vaduz.
- GRUBE, H.J. (1975): Die Makrophytenvegetation der Fließgewässer in Süd-Niedersachsen und ihre Beziehungen zur Gewässerverschmutzung. Arch.Hydrobiol.Suppl. 45 : 376-456.
- HARTOG, C. DEN & SEGAL (1964): A new classification of waterplant communities. Acta Bot. Neerl. 13 : 367-393.
- OBERDORFER, E. (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. 3. Aufl. Stuttgart.
- PIETSCH, W. (1974): Ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern mit Hilfe höherer Wasserpflanzen - Ein Beitrag zur Belastung aquatischer Ökosysteme. Mitt. Sekt.Geobot.u.Phytotaxon. Biol.Ges.DDR. Material Arbeitstagung Jena 1974 : 13-29.
- ROTTMANN, Ilse (1958): Vegetationskundliche Untersuchungen an den Fischteichen des Naturschutzgebietes Walkenried/Südharz. Univ. Semesterarbeit PH Lüneburg. Manuskript.

- SEGAL, S. (1968): Ein Einteilungsversuch der Wasserpflanzengesellschaften. In: Pflanzensoziologische Systematik, R. Tüxen (Hrsg.). Den Haag.
- (1970): Strukturen und Wasserpflanzen. In: Gesellschaftsmorphologie, R. Tüxen (Hrsg.). Den Haag.
- STRASBURGER, K. (1974): Pflanzengesellschaften der Altwasser im Allertal. Univ. Examensarbeit TU Hannover. Manuskript.
- TÜXEN, R. (1974): Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. 2. Aufl., 1. Lfg. Lehre.
- WEBER, H.E. (1976): Die Vegetation der Hase von der Quelle bis Quakenbrück. Osnabrücker Naturw.Mitt. 4 : 131-190.
- WEBER-OLDECOP, D.W. (1969): Wasserpflanzengesellschaften im östlichen Niedersachsen. Diss. TU Hannover.
- (1973a): Das Parvopotametum-Zannichellietum W. Koch 1926 um Braunschweig und Hannover. Mitt.Flor.Soz.AG.NF 15/16 : 86-88.
- (1973b): Das Myriophyllo-Nupharetum W.Koch 1926 in Altwassern der Allertalsandebene. Mitt.Flor.Soz.AG.NF 15/16 : 88-91.
- (1975): Die glänzendweiße Seerose (Nymphaea candida Presl) in der Lüneburger Heide. GÖ.Flor.Rundbr. 9 : 86-87.
- WESTHOFF, V. & DEN HELD, A.J. (1969): Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen.
- WIEGLEB, G. (1972): Die Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften der Teiche in den NSG Priorteich-Sachsenstein und Itealteich bei Walkenried am Harz. Univ. Diplomarbeit. Göttingen. Manuskript.
- (1976): Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Chemismus und Makrophytenvegetation stehender Gewässer in Niedersachsen. Diss. Göttingen.
- (1977): Vegetation und Umweltbedingungen der Oberharzer Stauteiche heute und in Zukunft. Gutachten für das Niedersächsische Landesverwaltungsamt. Manuskript. Göttingen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gerhard WIEGLEB
Lehrstuhl für Geobotanik
Untere Karspüle 2
3400 Göttingen

Tab. 1: Pflanzengesellschaften der Klasse Potamogetonetea im südlichen Niedersachsen

	Laufende Nr. Zahl d. Aufnahmen	a													b				c								d				e																										
		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	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47									
Va	Nymphaea candida	V ²⁵																																																							
Va	Nymphoides peltata					4 ⁴⁵																																																			
Va	Nuphar luteum	V ⁴⁴	1		V ³⁵	V ⁴⁴	V ⁴⁵	I ⁴⁴	V ⁴⁴	V ⁴⁴	V ⁴⁴	V ⁴⁴	V ⁴⁴	V ⁴⁴																																											
Va	Nymphaea alba	IV	V	1	I			IV	V ²⁵	V ³⁴	V ³⁴	V ³⁴	V ³⁴	V ³⁴																																											
Va(b)	Myriophyllum verticillatum							I	II	+	I	V	V ⁵	+	II																																										
DVa	Hydrocharis morsus-ranae	I						III	III	I	IV	III	+																																												
DVa	Stratiotes aloides							II	II		IV	I	III																																												
Vb	Potamogeton lucens							+	I	II	I	III	I																																												
Vba	Ranunculus circinatus					1			III		II	II	V																																												
Vba	Ceratophyllum demersum					2	V	V	V	V	IV	III																																													
Vba	Myriophyllum spicatum					1		II	IV	III	III	+																																													
Vb	Potamogeton perfoliatus								I	II																																															
(Vb)	Potamogeton angustifolius																																																								
(Vb,K)	Potamogeton compressus								+			+																																													
Vce	Zannichellia palustris								+		II	I	III	I																																											
Vc	Potamogeton friesii					1	III	I	+	+	I			II																																											
Vc(K)	Potamogeton crispus					1	V	V	IV	I	I	III	II																																												
Vc,K	Potamogeton pectinatus					1		IV	I		I	IV																																													
Vc	Potamogeton panormitanus							II	I		I																																														
DVc	Chara fragilis									II		I																																													
Vc,K	Elodea canadensis							V	IV		I	V		V																																											
Vce	Ranunculus trichophyllus										I																																														

Autorennachweis: GRUBE (1975) 129 Aufnahmen; STRASBURGER (1974) 49; WEBER-OLDECOP (1973a,b, 1969) 23o ; WIEGLEB (1972,1977,unv.) 2o3.

- a. Nymphaeion
- b. Magnopotamion
- c. Parvopotamion
- d. Ranunculion aquatilis
- e. Ranunculion fluitantis

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [121](#)

Autor(en)/Author(s): Wiegleb Gerhard

Artikel/Article: [Vorläufige Übersicht über die Wasserpflanzengesellschaften der Klasse Potamogetonetea im südlichen und östlichen Niedersachsen 35-50](#)