©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Vegetationskundliche Beobachtungen am Rugen Slatt und Blanken Slatt

Von

Hans H. Pfeiffer, Bremen

Eingelangt am 25. April 1961

„Slatts" heißen auf der Vorgeest im Kreise Grafschaft Hoya (südlich Bremen) gelegene, abflußlose, selten über 1½ m tiefe, wassergefüllte Senken im Boden, deren Entstehen wohl auf strudelnde Windwirbel in der Spätеiszeit zurückgeführt werden muß. Die beiden näher untersuchten Slatts liegen am Nordrande des Dorfes Barrien (etwa 12 km südlich Bremen), und zwar Rugen Slatt (so genannt nach der „rauhen", d. i. torfbewachsenen Fläche des Beckens) nördlich, Blanken Slatt (mit weit geringerer Torfschicht, angeblich deswegen „blank") südlich eines Weges zwischen Okel und Jebel. Beim Rugen Slatt ist die Moorbildung besonders weit fortgeschritten, aber auch beim Blanken Slatt tritt nur am Ostrande offenes Wasser zutage. Beide Slatts verdienen wegen der natürlichen Moore und besonders wegen ihrer „gefährdeten" Pflanzengesellschaften (s. unten) unter Schutz gestellt zu werden und künftigem Erforschen ihrer Natur erhalten zu bleiben. Diese in ihrem heutigen (fragmentarischen) Zustande zu schildern, sei daher die Aufgabe dieses, einen Aufsatz von Küsel 1959 erweiternden Berichtes.

1. Wichtigste Pflanzengesellschaften der beiden Slatts

Die idyllische Lage der beiden Slatts hat, worüber Küsel 1959 erzählt, zur Entstehung von Sagen Anlaß gegeben. Ihre hochmoorartigen Verlandungsgesellschaften sind mindestens standörtlich nordwestdeutschen Heidemooren vergleichbar. Dabei bilden sie verschiedene Entwicklungsreihen, denen allerdings älteste und jüngste Stadien wohl wegen nur geringer Ausdehnung der Slatts (Durchmesser unter 150 m) heute fehlen.

a) Die Froschbißgesellschaft — Hydrocharitetum morsus-ranae Van Langendonck 1935. Von den Kennarten sonst nährstoff-angereicherter Gewässer kommt in den Slatts nur *Hydrocharis*, nicht aber *Stratiotes* vor. In Anlehnung an Müller & Görs 1960, die auch die Systematik und Nomenklatur der Gesellschaft ausführlich erörtern, würden die vorkommenden Gesellschaftsglieder wie in Tab. I zu bewerten sein. Von anderer Seite wird die nur im Rugen Slatt vorkommende Assoziation statt dem Verbande des Lemnion lieber dem Potamion zugeordnet.

b) Das Wasserschierlingsried — Cicuto virosae-Caricetum pseudocyperi Tx. 1937. Diese auf den Rand des Blanken Slatt beschränkte Gesellschaft

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

könnte vielleicht mit ähnlicher Berechtigung dem Schnabelseggenried (Cariceto inflato-vesicariae Tx. 1937) zugerechnet werden, aber der trotz fragmentarischer Zusammensetzung staudenreiche Schwingrasen und das Vorkommen der herausgestellten Kennarten (s. Tab. II) haben trotz Fehlens von *Carex pseudocyperus* den Ausschlag für unsere Ansicht gegeben. Die ein wenig vom Wind getriebene Gesellschaft bevorzugt in der Umgebung Bremens relativ nährstoffreiche Gewässer mit Torfuntergrund und gilt trotz nicht so seltenen Vorkommens als gefährdete Assoziation.

c) Gesellschaft flutender Torfmoose — Sphagnetum cuspidato-obesi Tx. & v. Hübschm. 1958. Bei dieser ebenfalls in ihrem Bestande gefährdeten Assoziation (Tab. III) dringen untergetauchte Sphagnen gegen die Tümpelmitte vor. Ganz wie an ähnlich verlandenden Heidekolken dringt dazwischen *Carex rostrata* (= *inflata*) in reichlicher Menge vor. An anderen Stellen bildet die Segge einen schmalen Gürtel, in den sich die Sphagnen vorschieben. Ihre sich zersetzenden Reste bilden nach Untersinken einen manchmal beweglichen Schlamm. Die unbefriedigende Systematik der höheren Gesellschaftsstufen nach Braun-Blanquet & Tüxen 1943 wie nach Oberdorfer 1957 haben Müller & Görs 1960 durch eine neue Gliederung der Ordnung der Litorelletalia W. Koch 1926 zu überwinden gesucht; dieser Einteilung schließen wir uns hier an (Tab. III).

d) Subatlantische Bleichmoosbulten — Sphagnetum medii subatlanticum Tx. 1937. Auch diese Assoziation unserer lebenden Hochmoore (vgl. Schwickerath 1933, 1954) ist durch Entwässern und Torfstich bis auf kleinste Reste zurückgedrängt. Mit den hierher zu stellenden Gesellschaftsgliedern, wie *Sphagnum recurvum* und andern Torfbildnern, pflegt die Schwingmoorbildung einzusetzen. Auch beim Rugen Slatt, wo die Assoziation gut zu beobachten ist, weist sie nur noch eine fragmentarische Zusammensetzung auf (s. Tab. IV).

e) Die Schnabelsimsenschlenke — Rhynchosporetum sphagnetosum cuspidati Diemont & Tx. 1937. Nicht nur für feuchte Torfstiche von Hochmooren, sondern auch als Anfangsgesellschaft an Ufern nährstoffarmer Wasseransammlungen auf Sandboden wird diese vor allem am Rugen Slatt ausgebildete Assoziation gefunden. Sie ist auch hier stark fragmentarisch entwickelt und unterscheidet sich in der floristischen Zusammensetzung erheblich von den Aufnahmen bei Tüxen 1958b aus der Bullenkuhle. Aus dem Potamion und andern Verbänden übergreifende Arten lassen wegen Fehlens weiterer Kennarten kaum eine andere Deutung zu (s. Tab. V).

f) Der Waldbinsensumpf — Juncetum acutiflori Br.-Bl. 1915. Die im nordwestdeutschen Gebiete des Querceto-Betuletum im weiteren Sinne früher in nassen Niederungen teilweise in ausgedehnten Beständen gefundene Gesellschaft anmooriger Sandböden mit saurem, schwach bewegtem Moorwasser ist heute schon selten geworden und wird von Tüxen 1955b unter

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

die gefährdeten Assoziationen gerechnet. Auch beim Rugen Slatt findet sich nur noch ein Bruchstück (Tab. VI), das deswegen besonders beachtet zu werden verdient. Ein Weiterentwickeln der Gesellschaft zum Faulbaum- und Alnetumgebüsch kann bei den beiden Slatts wegen zu geringer Oberfläche nicht beobachtet werden.

g) Der Grauseggensumpf — Cariceto canescentis-Agrostidetum caninae, Subassoziation mit *Carex inflata* Tx. 1937. Bei dieser Gesellschaft aus dem Blanken Slatt haben wir die Anfangsphase der Assoziation vor uns, wie das Vorkommen der Trennart *Aulacomnium palustre* uns verraten kann, während die sonst zu erwartenden *Carex inflata* und *Menyanthes trifoliata* fehlen. Die aus dem Sphagnumteppich auftauchenden *Carex canescens* und *Agrostis canina* in der ausläufertreibenden Varietät *stolonifera* zeigen die Gesellschaft an, deren weitere Glieder aus der Tab. VII zu ersehen sind. Ob die Gesellschaft einmal aus den Beständen eines Scheuchzerietum palustris hervorgegangen ist (Pfeiffer & Tüxen 1942), das ist heute wegen Fehlens von *Scheuchzeria* nicht mehr sicherzustellen.

2. Zusammenschau der herausgestellten Assoziationen

Wenn zur ökologischen Beurteilung der Gesellschaften einmal die Lebensformen ihrer Glieder in der Einteilung von Gams 1927 verglichen werden, so findet man nur sechs Gruppen von Anpassungserscheinungen. In prozentualer Verteilung dieser Lebensformen ergeben sich für die beobachteten 7 Gesellschaften die nachfolgend verzeichneten Spektra:

	Wasserpflanzen	Torfmoose	andere Moose	Sumpfpflanzen	Überdauerungsorgane: in der Bodenfläche	Überdauerungsorgane: über dem Boden
a Hydrocharitetum morsus-ranae	$87^1/_2$	—	$12^1/_2$	—	—	—
b Cicuto viroso-Caricetum pseudocyperi	—	—	—	$91^2/_3$	$8^1/_3$	—
c Sphagnetum cuspidato-obesi	$33^1/_3$	$22^2/_9$	—	$44^4/_9$	—	—
d Sphagnetum medii subatlanticum	—	$27^3/_{11}$	$9^1/_{11}$	$18^2/_{11}$	$18^2/_{11}$	$27^3/_{11}$
e Rhynchosporetum sphagnetosum cuspidati	—	$11^1/_9$	—	$55^5/_9$	$27^1/_3$	—
f Juncetum acutiflori	—	—	—	$85^5/_7$	$14^2/_7$	—
g Cariceto canescentis-Agrostidetum caninae, Subass. m. *Carex inflata*	—	—	$14^2/_7$	$71^3/_7$	$14^2/_7$	—

Die hier untersuchten Gesellschaften gehören zum Teil vornehmlich dem Lagg an, d. i. dem schmalen, von Sumpfgesellschaften eingenommenen

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Gürtel, der durch Selbstentwässerung (Drainierung) eines in der Mitte um sich greifenden Hochmoores zwischen dem Sumpfrande und dem gegenüberliegenden Gehänge entstanden ist (vgl. Froschbißgesellschaft, Schierlingsried, Grauseggensumpf).

Die Sukzessionen zwischen den untersuchten Gesellschaften, die teils auf einem Wechsel ihrer Glieder, ihrem Verschwinden oder neuen Eintritt in die Lebensgemeinschaft, teils auf dem Wandel im Mengenverhältnis der vorhandenen Arten beruhen, führen vor allem nach neueren Befunden (vgl. Libbert 1932/33, Kuhn 1954, Oberdorfer 1957, Tüxen 1958a, 1958b, Sukopp 1959, Eicke-Jenne 1960, Gehu 1961) und Auswerten eigener Feldbeobachtungen zu dem in Tab. VIII wiedergegebenen Schema. Trotz vielfach fragmentarischen Assoziationen läßt das floristische Gefüge im allgemeinen noch gut die systematische Stellung erkennen. Nur beim Wasserschierlingsried könnte man im Zweifel sein, ob es sich nicht um ein anderes Magnocaricion handelt. Außer der Froschbißgesellschaft müssen alle andern Assoziationen und die Subassoziation der Grausegge nach Tüxen 1955b, 1957 als besonders gefährdet gelten, worauf das in Tab. IX hinzugefügte Zeichen (+) hinweisen soll. Daß diese schutzbedürftigen Gesellschaften nicht längst der Kultivierung zum Opfer gefallen sind, verdanken sie gewiß der wirtschaftlich geringen Bewertung der Slatts.

Im pflanzensoziologischen System (vgl. auch Tüxen 1955a) verteilen sich die untersuchten 7 Gesellschaften auf die in Tab. IX zusammengestellten 5 Klassen, 6 Ordnungen und 7 Verbände (Namen und Grenzen nach dem gegenwärtigen Stande).

Tabelle I

Hydrocharitetum morsus-ranae
Van Langendonck 1935

Kennart:
3.3 *Hydrocharis morsus-ranae*

Verbandskennarten:
4.4 *Lemna minor*
2.2 *Lemna trisulca*

Ordnungskennart:
2.2 *Spirodela polyrrhiza*

Begleiter:
1.1 *Potamogeton natans*
+.1 *Potamogeton crispus*
+.1 *Myriophyllum verticillatum*
+.1 *Riccia fluitans*

Tabelle II

Cicuto virosae-Caricetum pseudocyperi Tx. 1937

Kenn- u. Trennarten:
1.1 *Carex panicea*
+.1 *Cicuta virosa*

Verbandskennarten:
+.2 *Oenanthe fistulosa*
+.2 *Lysimachia vulgaris*

Ordnungskennarten:
+.1 *Alisma plantago*
+.1 *Ranunculus lingua*
+.1 *Typha latifolia*
+.1 *Sium latifolium*

Begleiter:
+.1 *Comarum palustre*

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle II (Forts.)

1.2 *Caltha palustris*
+.2 *Equisetum limosum*
+.1 *Ranunculus flammula*

Tabelle III

Sphagnetum cuspidato-obesi Tx. & v. Hübschm. 1958

Kennarten:

3.3 *Sphagnum obesum*
3.3 *S. cuspidatum* var. *plumosum*

Verbandskennarten:

+.1 *Utricularia minor*
+.1 *Sparganium angustifolium*

Ordnungskennart:

1.1 *Juncus bulbosus* f. *fluitans*

Begleiter:

2.3 *Carex inflata* (= *rostrata*)
1.1 *Polygonum amphibium* var. *natans*
1.1 *Polygonum oblongum*
+.1 *Comarum palustre*

Tabelle IV

Sphagnetum medii subatlanticum Tx. 1937

Kennarten:

3.2 *Sphagnum medium*
1.2 *Vaccinium oxycoccus*
1.1 *Andromeda polifolia*

Trennart:

2.2 *Hypnum cupressiforme* var. *ericetorum*

Verbandskennart:

3.1 *Eriophorum vaginatum*

Ordnungskennart:

1.1 *Drosera rotundifolia*

Begleiter:

3.2 *Sphagnum recurvum*
1.2 *Vaccinium uliginosum*
1.1 *Molinia coerulea*
+.1 *Rhynchospora alba*
+.1 *Sphagnum acutifolium*

Tabelle V

Rhynchosporetum sphagnetosum cuspidati Diemont & Tx. 1937

Kennarten:

4.2 *Rhynchospora alba*
4.4 *Sphagn. cuspidatum* f. *falcatum*

Verbandskennart:

1.1 *Drosera intermedia* var. *caulescens*

Ordnungskennart:

1.1 *Hydrocotyle vulgaris*

Begleiter:

1.2 *Carex panicea*
1.1 *Carex stellulata*
1.1 *Agrostis canina*
1.1 *Polygala vulgaris*
+.1 *Eriophorum gracile*

Tabelle VI

Juncetum acutiflori Br.-Bl. 1915

Kennart:

3.3 *Juncus acutiflorus*

Verbandskennarten:

2.2 *Hydrocotyle vulgaris*
1.1 *Viola palustris*

Ordnungskennart:

1.1 *Comarum palustre*

Begleiter:

1.2 *Veronica scutellata*
+.1 *Epilobium palustre*
+.1 *Ranunculus flammula*

Tabelle VII

Cariceto canescentis-Agrostidetum caninae, Subass. mit *Carex inflata*

Kennarten:

2.2 *Carex canescens*
1.2 *Agrostis canina* var. *stolonifera*

Trennart:

2.3 *Calliergon stramineum*

Verbandskennarten:

2.2 *Hydrocotyle vulgaris*
1.2 *Stellaria palustris* f. *Dilleniana*
1.2 *Viola palustris*

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle VII (Forts.)

Ordnungskennarten:
+ . 2 *Carex fusca*
+ . 1 *Comarum palustre*

Klassenkennarten:
2 . 3 *Menyanthes trifoliata*
1 . 1 *Eriophorum angustifolium*

Tabelle VII (Forts.)

Begleiter:
1 . 1 *Equisetum limosum*
1 . 1 *Drosera rotundifolia*
+ . 1 *Aulacomnium palustre*
+ *Peucedanum palustre*

Tabelle VIII

Sukzessionsschema der Verlandung der beiden Slatts

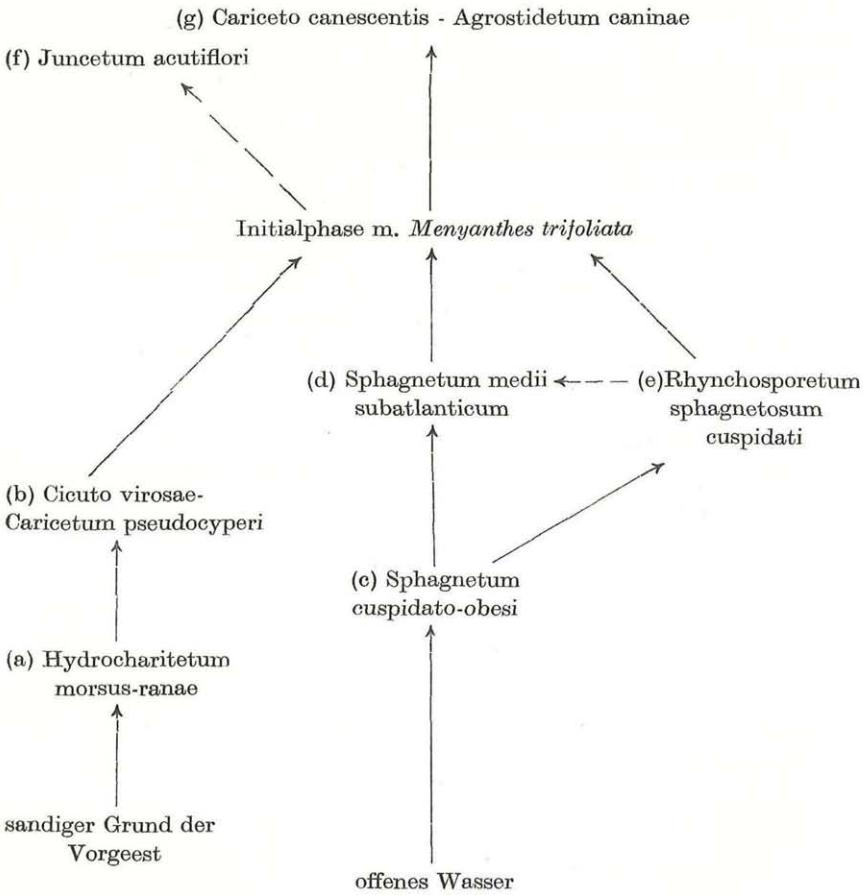

Tabelle IX

Übersicht der systematischen Stellung der gefährdeten Assoziationen der beiden Slatts

Klasse	Ordnung	Verband	Assoziation
			(a)
Lemnetea W. Koch & Tx. (in litt. 1954) Oberd. 1957	Lemnetalia W. Koch & Tx. (in litt. 1954) Oberd. 1957	Lemnion minoris W. Koch & Tx. (in litteris 1954) Oberd. 1957	Hydrocharitetum morsus-ranae Van Langendonck 1935
			(b)
Phragmitetea eurosibirica Tx. & Prsg. 1942	Phragmitetalia eurosibirica W. Koch 1926	Magnocaricion elatae W. Koch 1926	+Cicuto virosae-Caricetum pseudocyperi Tx. 1958
			(c)
Litorelletea Br.-Bl. & Tx. 1943	Litorelletalia W. Koch 1926	Sphagno-Utricularion Müller & Görs 1960	+Sphagnetum medii subatlanticum Tx. 1937
			(d)
Oxycocco-Sphagnetea Br.-Bl. & Tx. 1943	Ericeto-Sphagnetalia Tx. 1937	Ulicio-Ericion tetralicis (Schwickerath 1933) Tx. 1937	+Sphagnetum cuspidato-obesi Tx. & v. Hübschm. 1958
			(e)
Scheuchzerio-Caricetea fuscae (Nordh. 1936) Tx. 1937	Scheuchzerietalia palustris Nordh. 1936	Scheuchzerion palustris (Nordh. 1936) Tx. 1937	+Rhynchosporetum sphagnetosum cuspidati Diemont & Tx. 1937
			(f)
	Caricetalia fuscae W. Koch 1926	Caricion fuscae W. Koch 1926	+Juncetum acutiflori Br.-Bl. 1915
			(g)
		Caricion (canescentis) fuscae W. Koch 1926	+Cariceto canescentis-Agrostidetum caninae Tx. 1937

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

In den beiden als Slatts bezeichneten, flachen, wassergefüllten Bodensenken werden eine Reihe meist in ihrem Bestehen bedrohter Pflanzengesellschaften erkannt und in ihrer fragmentarischen floristischen Zusammensetzung beschrieben (Tab. I—VII). Zu ihrer ökologischen Beurteilung werden die Spektra der Lebensformen zusammengestellt, zu den Sukzessionen bei der Verlandung der Slatts ihr Entstehen auseinander in einer Übersicht (Tab. VIII) mitgeteilt und zu ihrer Stellung im pflanzensoziologischen System die Verteilung der 7 Assoziationen auf 5 Klassen, 6 Ordnungen und 7 Verbände angegeben (Tab. IX).

Schrifttum

Braun-Blanquet J. 1915. Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). Abdr. aus Arch. Sc. nat. et phys. 48.

— & Tüxen R. 1943. Übersicht der höheren Vegetationseinheiten Mitteleuropas. SIGMA Comm. Nr. 84. Montpellier.

Br.-Bl = Braun-Blanquet.

Eicke-Jenna, J. 1960. Sukzessionsstudien des Ammersees in Oberbayern. Bot. Jb. 79: 447—520.

Gams H. 1927. Von den Follatères zur Dent de Morcles. Vegetationsmonographie aus dem Wallis. Bern.

Gehu J. M. 1961. Les groupements végétaux du bassin de la samble française. Vegetatio 10: 61—148.

Glück H. 1936. Pteridophyten und Phanerogamen. Süßwasserflora Mitteleuropas, 15. Jena.

Koch W. 1926. Die Vegetationseinheiten der Linthebene. Jb. St. Gallen. naturw. Ges. 61 (2).

Kuhn L. 1954. Die Verlandungsgesellschaften des Federseerieds bei Buchau in Oberschwaben. Dissert. Tübingen.

Küsel H. 1959. Blanken-Schlatt und Rugen-Schlatt. Zwei Übergangsmoore in der Vorgeest des Kreises Grafschaft Hoya. Naturk. Heimatbl. 5: 9—15.

Libbert W. 1932/33. Die Vegetationseinheiten der neumärkischen Staubeckenlandschaft unter Berücksichtigung der angrenzenden Landschaften. Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg 74: 10—93, 229—348.

Müller T. & Görs S. 1960. Pflanzengesellschaften stehender Gewässer in Baden-Württemberg. Beitr. naturkundl. Forsch. Südwestdeutschl. 19: 60—100.

Nordhagen R. 1936. Versuch einer neuen Einteilung der subalpin-alpinen Vegetation Norwegens. Bergens Museum Årbok, Naturv. rekke, 7.

Oberdorfer E. 1957. Süddeutsche Pflanzengesellschaften. (Pflanzensoziologie, 10.) Jena.

Pfeiffer H. H. & Tüxen R. 1942. Scheuchzerietum palustris. Rdbrf. Zentralst. Vegetationskartierg. 12: 46—48.

Rothmaler W. 1958. Exkursionsflora von Deutschland II. Gefäßpflanzen, 7. Aufl. Berlin.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

SCHWICKERATH M. 1933. Die Vegetation des Landkreises Aachen und ihre Stellung im nördlichen Westdeutschland. Aachener Beitr. Heimatkd. 13:

— 1954. Die geographischen Rassen des Sphagnetum medii und rubelli im links-rheinischen Berglande. Vegetatio 5/6: 399—410.

SUKOPP H. 1959/60. Vergleichende Untersuchungen der Vegetation Berliner Moore unter besonderer Berücksichtigung der anthropogenen Veränderungen. Bot. Jb. 79: 36—191.

TÜXEN R. 1937. Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. Mitt. flor.-soziol. Arbeitsgem. 3: 1—170.

— 1955a. Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. Mitt. flor.-soziol. Arbeitsgem. N. F. 5: 155—176.

— 1955b. Aufruf zur soziologischen Aufnahme gefährdeter Pflanzengesellschaften. Mitt. flor.-soziol. Arbeitsgem. N. F. 5: 223.

— 1957. Die Bedeutung des Naturschutzes für die Naturforschung. Mitt. flor.-soziol. Arbeitsgem. N. F. 6/7: 329—334.

— 1958a. Pflanzengesellschaften oligotropher Heidetümpel Nordwestdeutschlands. Veröff. geobot. Inst. Rübel 33 (Lüdi-Festschr.).

— 1958b. Die Bullenkuhle bei Bokel. Abh. naturw. Ver. Bremen 35: 374—394.

— & PREISING E. 1942. Litorellion. Rdbrf. Zentralst. Vegetationskd. 12: 42—43.

TX. = TÜXEN.

VAN LANGENDONCK H. J. 1935. Études sur la flore et la végétation des environs de Gand. Bull. Soc. roy. bot. Belgique 68:

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: 9_3_4

Autor(en)/Author(s): Pfeiffer Hans H. (Heinrich)

Artikel/Article: Vegetationskundliche Beobachtungen am Rugen Slatt und -Blanken Slatt. 257-265