Die Uferflora der Niederweser.

Von

W. O. Focke.

Pflanzenverzeichnisse für kleine topographische Bezirke (Lokalfloren) sind in der Regel den Bedürfnissen bestimmter Landschaften, Städte oder Schulen angepaßt. Ihr Inhalt muß, um den Ansprüchen der einheimischen Pflanzenfreunde tunlichst in allen Fällen zu genügen, so reich und vollständig ausgestattet werden, wie es irgend möglich ist. Eine rein wissenschaftliche Behandlung des Stoffes muß dagegen unabhängig sein von den künstlichen politischen und administrativen Abgrenzungen, muß auch insbesondere bestrebt sein, das Wesentliche und Bleibende von zufälligen und vorübergehenden Einmengungen zu unterscheiden.

Vom Standpunkte des Topographen aus könnte man, wie es oft versucht ist, die Unterweser bei der Vereinigung der Weser mit der Aller beginnen lassen, weil von dieser Stelle an der Gesamtstrom in der Richtung des Allertales weiterfließt. In Wirklichkeit ist aber ein anderer Punkt des Flußlaufes ungleich bedeutsamer. Seit Errichtung des Hastedter Wehrs am oberen Ende der Stadt Bremen wird diese neue künstliche Schranke umsomehr die Scheide zwischen Ober- und Unterlauf der Weser bilden, als sie sehr nahe mit natürlichen Grenzen und mit Verkehrsübergängen zusammenfällt. Bis in die Nähe des Wehrs reichen die letzten Aeüßerungen des täglichen Flutwechsels, dessen Betrag am unteren Ende der Stadt bereits etwa 2 m erreicht. Dort unten liegt auch die Grenze der Seeschifffahrt, dort liegen die letzten Brücken, welche den Strom überspannen. Vom Standpunkte des Landeskundigen wie des Naturforschers scheint mir der Ausdruck Niederweser, der im 18. Jahrhundert üblich war, zweckmäßiger als Unterweser, vergl. darüber auch Linde, der ebenfalls Niederelbe vorzieht.

Die nördliche, d. h. die untere Grenze des Niederwesergebiets ist naturgemäß durch die zwischen Bremerhaven und Blexen gelegene Verengerung des Flußspiegels gegeben, also durch die Stelle, wo nach allgemeinem Sprachgebrauch die Außenweser beginnt. Für den Naturforscher erscheinen die Ufer der Außenweser als Seeküste.

Seitlich, d. h. gegen das Binnenland, wird das Florengebiet der Niederweser im allgemeinen durch den Fuß der Deiche begrenzt. Auf den Strecken, an denen Dünen (Gröpelingen) oder das Steilufer der Geest (Strecke Vegesack—Rekum) unmittelbar an den

Fluß oder die Marsch herantreten, finden sich entsprechende natürliche Grenzen. Man kann im einzelnen Falle zweifelhaft sein, ob eine Pflanzenart des höheren Geestlandes noch oft genug im Tieflande, also der Flußmarsch, erscheint, um als Bestandteil der Uferflora gelten zu können, aber bei einem etwas allgemeineren Ueberblick läßt sich in den meisten Fällen leicht entscheiden, wie ein solches Vorkommen zu beurteilen ist.

Für floristische Zwecke läßt sich das Gebiet der Niederweser in vier Abschnitte gliedern, nämlich I die Strecke von Bremen bis zur Lesummündung bei Vegesack; II von dort bis zur Huntmündung unterhalb Elsflöth; III von der Huntmündung bis zur Linie Dedesdorf—Kleinensiel; IIII von dieser Linie bis zum Beginn des Mündungstrichters bei Bremerhaven und Blexen.

Die Flora der Niederweserufer ist zusammengesetzt aus Gliedern dreier verschiedenen Pflanzengesellschaften, die sich auf dem aus den jüngsten Anschwemmungen gebildeten Boden angesiedelt haben. Die Vegetation der Geest, d. h. des angrenzenden diluvialen Schwemmland, hat sich mit den längs der Weser und Leine stromabwärts gewanderten Gewächsen gemischt, um das neu entstandene Uferland für sich zu erobern. An der Küste hat sich als dritter Bestandteil die Strandflora hinzugesellt, welche das bald vordringende, bald zurückweichende Meer zu begleiten pfligt.

Der Niederweserflora fehlen alle diejenigen Gewächse, deren eigentliche Heimat im Norden liegt, insbesondere solche, welche häufig als „Relikte“ aus der Eiszeit angefaßt werden. Andererseits sind auch unter den Arten, welche aus dem Oberwesergebiet in die Küstengegenden herabkommen, nur wenige vorhanden, die sich hier der Nordgrenze ihrer Verbreitung nähern. Aus diesen Tatsachen geht schon hervor, daß der Botaniker an der Niederweser keine große Zahl von Seltenheiten erwarten darf.

Die aus verschiedenen Florengebieten stammenden Gewächse gruppieren sich an der Niederweser vorzüglich in drei natürliche Pflanzengesellschaften: Wied (Weiden-Niederwald), Röhricht und Wiese. In räumlich viel geringerer Ausdehnung reihen sich an diese geschlossenen Bestände die meist kurzlebigen Bewohner des unmittelbaren Ufers und die Gewächse der wenig bewegten Altwasser und Sumpfstellen an.

Durch die Tätigkeit des Menschen ist nun unter diesen Pflanzengesellschaften die Wiese in ihrer Ausbreitung außerordentlich gefördert worden, während Wied und Röhricht zurückgedrängt wurden. Vom Standpunkte des Naturfreundes und Naturforschers verdienen sie aber um so mehr Aufmerksamkeit.

Die um Mitte des 19. Jahrhunderts noch hie und da erhaltenen hochwaldartigen Baumweidenbestände waren an ihrem Grunde mit einer dünnen Grasdecke überzogen und machten im Innern durch ihre Einförmigkeit und matte Beleuchtung einen zwar eigenartigen, aber wenig anregenden Eindruck. Auf Sandschüttungen bei Kleinensiel war um 1900 ein fast nur aus *Salix alba* bestehendes Wäldchen in der Entwicklung begriffen, wurde aber bald im Interesse des

Bodenbaus bis auf geringe Reste gerodet. Im allgemeinen sind jetzt von den ehemaligen Weidendickichten (Wieden) nur noch Buschstreifen oder zuweilen locker mit Buschwerk durchsetzte Wiesenstriche vorhanden. Ihr Bestand an Weiden pflegt von Zeit zu Zeit abgetrieben zu werden, erneuert sich dann aber durch Ausschlag aus dem Stammgrunde.

Das zusammenhängende Wied reichte am Weserufer in früherer Zeit nur etwa bis in die Gegend von Brake stromabwärts. Auch jetzt finden sich auf der Strecke von da bis Dedesdorf—Kleinensiel nur noch einige größere Gebüsch, während einzelne Bäume und Sträucher noch mehrere Kilometer weiter nördlich vorkommen. Vorherrschend sind im Weidengebüsch *Salix viminalis* und *S. amygdalina* nebst unfruchtbaren gekreuzten Zwischenformen (vergl. das Artenverzeichnis sowie namentlich Abh. Nat. Ver. Brem. III, S. 384—386), doch können die Häufigkeitsverhältnisse streckenweise sehr verschieden sein; vergl. im Verzeichnisse unter *S. alba*.

Zwischen den Weiden wachsen hie und da, namentlich im Oberlaufe, einzelne Schling- und Kletterpflanzen (*Solanum Dulcamara*, *Humulus Lupulus*, *Convolvulus sepium*, *Cuscuta europaea*) neben großen Stauden und Kräutern (*Urtica dioica*, *Rumex*-Arten, Umbelliferen, Kompositen, *Valeriana officinalis*, *Veronica longifolia*, *Symphytum*, *Epilobium hirsutum* usw.). An tiefer gelegenen Stellen mischen sich hohe Gräser (*Glyceria aquatica*, *Phalaris*, *Phragmites*, *Festuca arundinacea*) nebst den sich an das Rohr anlehenden Pflanzen ein. Ueber die Einzelheiten gibt das Artenverzeichnis Auskunft.

Gleich dem Weidengebüsch ist auch das Röhricht im oberen Teile des Gebiets durch die Tätigkeit des Menschen, der höher nutzbare Wiesen- und Weideflächen gewinnen wollte, beträchtlich verkleinert oder selbst auf schmale Streifen eingeengt worden. Nach der Mündung zu sind indes immerhin noch recht ausgedehnte Rohrfelder vorhanden, denen sich im Salzwasser ansehnliche Bestände von *Scirpus maritimus* anschließen. Im Innern der großen Felder findet man dem Rohr im Sommer kaum irgend welche andere Gewächse eingemischt; nur im Frühling, wenn die Halme noch niedrig sind, gibt es dort Raum für die Entwicklung von *Caltha*, *Ranunculus repens*, *Cardamine pratensis* usw. Von hochwüchsigen Pflanzen mischen sich mit dem Reit die *Typha*-Arten, *Glyceria aquatica*, *Scirpus lacuster*, *Sc. Tabernaemontani* usw., dem Rande der Bestände lehnen sich an *Archangelica*, *Rumex*-Arten sowie nahe der Mündung *Oenanthe Lachenalii* und *Aster Tripolium*, am östlichen (Wührdeener) Weserarm *Senecio (Cineraria) paluster*. Für die Einzelheiten muß auch hier auf das Artenverzeichnis verwiesen werden.

Nach der Mündung zu meidet das Reit mehr und mehr die zur Flutzeit überschwemmten Stellen, in die sich im reinen Süßwasser *Glyceria aquatica* etwas tiefer hineinwagt. An der Wassergrenze des Rohrs findet man hie und da noch *Scirpus triquetrus*, *Sc. Tabernaemontani*, *Plantago major* usw. Oben, nahe der Flutgrenze wird das Rohr hie und da durch dichtstehende großblättrige

Stauden (*Heracleum*, *Petasites*) vertreten, welche zwischen ihrem dichtgedrängten Laubwerk kaum andere Pflanzen aufkommen lassen.

Wo *Scirpus maritimus* vorherrscht, stehen die Halme viel weniger dicht als im Reit und lassen je nach dem Salzgehalt und der Bodenoesechaffenheit eine ziemlich mannichfaltige Flora von Salz- und Ufergewächsen zwischen sich gedeihen.

Der Wiesenwuchs, der in den Flußmarschen durch das Eingreifen des Menschen so außerordentlich begünstigt ist, bildet an der Seeküste überall wo das Land unbedeicht ist und eine Höhe von 0—1 m über der gewöhnlichen Flut erreicht hat, die herrschende Vegetationsform. Die Arten, welche die Hauptmasse der Rasenteppiche zusammensetzen, sind ziemlich mannichfaltig, doch dürften in der Flußmarsch im allgemeinen *Festuca elatior* und die *Poa*-Arten überwiegen. Nach der Wesermündung zu tritt *Festuca rubra* an den höheren Stellen in den Vordergrund, an den tieferen dagegen *Agrostis alba*. An vielen Stellen ist *Hordeum secalinum* häufig, an nassen Stellen der Seemarsch *Atropis maritima*. Ueber die einzelnen Arten und ihre Verbreitung gibt das Verzeichnis Auskunft, in welchem auch nähere Angaben über die der Wiese eingemischten Kräuter zu finden sind. Die Wiesen pflegen im Frühling durch Ranunkeln oder *Taraxacum*, im Hochsommer durch andere Korbblütler (*Leontodon*, *Crepis* usw.) gelb gefärbt zu sein, doch herrschen streckenweise auch weiß (*Leucanthemum*, Umbelliferen, Klee) und in geringerer Ausdehnung im Mündungsgebiete rosa (*Armeria*) oder blau (*Vicia Cracca*) vor. Unter den in großen Mengen auftretenden Gewächsen sind für die Marschwiesen charakteristisch: *Crepis biennis*, *Cirsium oleraceum* und *Pastinaca sativa*; vergl. besonders die Familien der *Compositae*, *Umbelliferae*, *Ranunculaceae*.

Unterhalb Overwarte und Nordenham mischen sich allmählich immer mehr Salzpflanzen (Halophyten) in die Wiesen ein, doch bleibt die Mehrzahl derselben an den Uferändern und den Grenzen des Rasens.

Im Anschlusse an die Wiesenflora sei hier noch kurz der außerhalb des Rasens unmittelbar am Ufer des Flusses und der Seitengewässer wachsenden Pflanzen gedacht, von denen allerdings die meisten schon gelegentlich des Wieds und des Röhrichts erwähnt sind. Außer *Inula Britannica*, *Archangelica* und *Epilobium angustifolium* seien hier noch die Bachuferpflanzen, wie *Veronica Anagallis*, *V. Beccabunga*, die *Mentha*-Arten, genannt, die man in solcher Umgebung kaum erwarten würde.

Die abgesperrten Flußarme und sonstigen wenig bewegten Gewässer enthalten im oberen Teile des Gebiets Seerosen (*Nuphar*) und Wasserranunkeln (*Batrachium*); an ihren Rändern sind sie mit *Sagittaria*, *Butomus*, *Myosotis*, hier und da auch *Iris* geschmückt. Unter den unscheinbaren Wassergewächsen seien *Potamogeton densa* und *Zannichellia* erwähnt.

Das folgende Verzeichnis der Uferpflanzen beruht im wesentlichen auf eigenen Beobachtungen, die seit 1852, zum Teil schon seit 1848, an der Weser angestellt sind. Zeitweise ist die eine, zu

andern Zeiten die andere Strecke genauer untersucht worden; einige mittlere Abschnitte sind jedoch kaum betreten. Bei weitem am eingehendsten und sorgfältigsten sind die Gegenden am oberen und am untersten Flußlaufe geprüft; die dazwischen liegenden Strecken zeigten bei gelegentlichen Besuchen entsprechende Verhältnisse.

Im Laufe von mehr als 60 Jahren hat sich die Vegetation an den Stromufern durch menschliches Eingreifen vielfach geändert; durch Wasserbauten und namentlich durch große Anlagen an den Ufern sind die natürlichen Verhältnisse an manchen Stellen zerstört oder umgewandelt worden. Es läßt sich daher auch die Ufervegetation von 1850 mit der von 1914 nur unter Rücksicht auf vielerlei besondere Umstände vergleichen.

Unvollständigkeiten und Lücken einer ersten Zusammenstellung werden sich nur durch weitere Untersuchungen beseitigen lassen; es sind aber auch im Laufe der Zeit natürliche Aenderungen zu erwarten, wie sie bisher eingetreten sind.

Vielerlei einzelne Tatsachen sind während der letzten Jahre durch die amtlichen Untersuchungen über die Unterweserflora ermittelt worden, doch ist darüber noch nichts Zusammenhängendes veröffentlicht. Ueber den oberen Teil des Gebiets finden sich viele Angaben Abh. Nat. Ver. Brem., II, S. 442—449 (1871) und XIX, S. 182—192. Vergl. ferner Buchenau, Flora von Bremen und Oldenburg, 7. Aufl. 1913.

Vollständig kann ein erster Entwurf, wie die folgende Florula, die im wesentlichen nur die Beobachtungen eines einzelnen enthält, nicht sein. Manches Gesehene ist in früherer Zeit nicht aufgezichnet worden. Als Grundlage zur sicheren Ermittlung zukünftiger Veränderungen der Vegetation wird die Zusammenstellung immerhin dienen können, namentlich wenn sie durch fernere Beobachtungen ergänzt werden wird.

Aufzählung der an der Niederweser beobachteten Gefäßpflanzen nebst Standortsangaben.

I. Pteridophyta.

Aus der Familie der *Polypodiaceae* findet sich zuweilen auf künstlich gestutzten Weidenstämmen (*Salix alba*, *S. alba* × *fragilis*) ein oder das andere Exemplar von *Polypodium vulgare* L. als Ueberpflanze.

1. Fam. **Equisetaceae.**

Equisetum arvense L.

I—III; zerstreut an sandigen Ufern, nicht selten auch in trocknen Wiesen.

E. palustre L.

In feuchten Wiesen, bisher nur selten und in unfruchtbaren Stengeln beobachtet, daher vermutlich stellenweise übersehen. In II und III bemerkt.

E. limosum L.

I—III; in schlammigen Gräben und an Altwassern hie und da, nach unten zu auch unmittelbar am Flußufer.

II. Monocotyledoneae.

2. Fam. **Typhaceae.**

Typha latifolia L.

An schlammigen Ufern, manchmal im Reit; I—III sowie im oberen Teile von IIII, stromabwärts bis Großensiel und Overwarfe.

T. angustifolia L.

In ähnlicher Verbreitung.

Sparganium erectum L.

I, II; Ufer und Gräben.

3. Fam. **Potamogetonaceae.**

Zannichellia palustris L.

Schlammige, nicht trocken laufende Gräben; hie und da. Von (I) Mittelsbüren bis (IIII) Blexen. In brakischem Wasser die Form *Z. pedicellata* Fr.

Potamogeton densa L.

In nicht trocken laufenden Gräben von (I) Oslebshausen bis (IIII) Overwarfe (Wührden), stellenweise.

P. pectinata L.

I—IIII; in Altwassern, Gräben und Flußbuchten, stellenweise. Auch bei Blexen.

P. perfoliata L.

In Altwassern, im oberen Teile des Gebiets.

P. crispa L.

In Altwassern und tiefen Gräben im oberen Teile des Gebiets.

P. compressa L.

I; nur bei Mittelsbüren beobachtet.

P. obtusifolia M. et K.

I; in Altwassern, hin und wieder beobachtet.

P. pusilla L.

I—IIII; zerstreut in Gräben, bis Overwarfe.

P. trichoides Cham. et Schldl.

I; nur in früheren Jahren selten bei Oslebshausen mit der vorigen Art gesehen.

P. natans L.

I; in tiefen Altwassern. Vermutlich auch in II.

P. lucens L.

I; in tiefen Altwassern; neuerdings nicht gesehen.

4. Fam. **Scheuchzeriaceae.****Triglochin palustris** L.

III, IIII; hin und wieder an nassen Stellen, auch am unmittelbaren Flußufer. Scheint im oberen Teile des Gebiets zu fehlen.

Tr. maritima L.

III; am Uferrande, in Ausschachtungen und Gräben, nach der Mündung zu auch in nassen Wiesen. Früher an einzelnen Stellen im unteren Teile von III; dort jetzt kaum noch vorhanden. Bis Blexen überall seltener geworden.

5. Fam. **Alismataceae.****Sagittaria sagittifolia** L.

I—III; nasse Uferränder, besonders in Altwassern.

Alisma Plantago L.

Häufig an nassen Stellen, besonders an Altwassern, aber auch an Gräben und in I, II, III am unmittelbaren Flußufer. IIII; verliert sich unterhalb Dedesdorf und Kleinensiel, findet sich aber noch im oberen Teile der Luneplate. (Fehlt unterhalb Großensiel und Ueterlande).

6. Fam. **Butomaceae.****Butomus umbellatus** L.

In flachen Gewässern und an Ufern. I—III, wird in IIII bald seltener, findet sich aber bis Kleinensiel und Overwarfe, sowie auf der Luneplate.

7. Fam. **Hydrocharitaceae.****Stratiotes aloides** L.

Meidet die unmittelbare Berührung mit dem Weserwasser, ist daher nur in Tümpeln und Gräben zu erwarten, die selten vom Flusse erreicht werden. In Altwassern stellenweise in Menge; unterhalb Niederbüren (I) in Gesellschaft mit *Ranunculus Lingua* und *Acorus Calamus* seit mehreren Jahrzehnten beobachtet.

Hydrocharis morsus ranae L.

I; in Altwassern und breiten Gräben, scheint sich in II zu verlieren.

Elodea canadensis Rich.

I—III; in Gräben und Tümpeln, mitunter in Menge, aber unbeständig. Die Verbreitung reicht nordwärts bis nahe an Geestemünde und Blexen; auch im Norden der Luneplate.

8. Fam. **Gramina.**

Panicum lineare Krock., **P. sanguinale** L. und **Setaria viridis** Pal. B. finden sich zuweilen vorübergehend auf aufgeschüttetem Baggersand. Nur in I gesehen.

Phalaris arundinacea L.

An Uferändern usw. häufig (I—III), scheint sich in III zu verlieren.

Anthoxanthum odoratum L.

I—III; auf trockneren Wiesen häufig, scheint in III nur noch an den höchsten Stellen vorzukommen.

Alopecurus pratensis L.

I—III; häufige Wiesenpflanze, in III spärlich und nur an trocknen Stellen.

A. bulbosus L.

III; in nassen Wiesen, besonders an ausgeschachteten Stellen im Brakwassergebiet, unterhalb Ueterlande und Nordenham (von Plettke zuerst bei Geestemünde sicher erkannt).

A. geniculatus L.

I—III; Uferänder, Ausschachtungen und sonstige nasse Stellen, zuweilen in Gesellschaft von *A. bulbosus*, scheint aber nach der Mündung zu seltener zu werden.

A. fulvus Sm.

I; hin und wieder an nassen Stellen, aber unbeständig.

Phleum pratense L.

I—III; häufig auf trockenem Wiesengrunde, scheint sich in III zu verlieren.

Agrostis vulgaris L.

I—III; an trockneren Stellen, verbreitet.

A. alba L.

I—III; sehr häufig; an nassen Stellen nach der Mündung zu massenhaft.

Phragmites communis Trin.

Ursprünglich die herrschende Massenvegetation am Unterlaufe der Weser bildend, auch jetzt noch am Uferlande und an vielen nassen Stellen vorherrschend. Zieht sich unterhalb Blexen vom Flußufer zurück und erscheint kümmerlicher.

Aëra caespitosa L.

I—II; trocknere sandige Wiesenstellen, zerstreut, nach der Mündung zu verschwindend.

Weingärtneria canescens Bernh.

I; findet sich zuweilen auf trocknen Sandstellen.

Holcus lanatus L.

Meidet die Berührung mit dem Flußwasser; in I—III hie und da in Wiesen.

Arrhenatherum elatius Pal. B.

I—III; häufiges Wiesengras, verliert sich in III.

Avena flavescens L.

In I und II nur vorübergehend und vereinzelt am Flußufer, in III in der Gegend von Brake hie und da auf Wiesen, namentlich häufig auf dem Harrier Sande. (Auch an der unteren Lesum).

(**Briza media** L. Wiesen an der unteren Lesum).

Poa pratensis L.

I—III; Wiesengras.

P. annua L.

I—III; überall außerhalb des dichten Rasens und des Wassers, auch auf Anschüttungen und Wegen.

P. trivialis L.

I—III; in feuchten Wiesen; scheint sich unterhalb Nordenham zu verlieren.

P. palustris L.

I—III; nasse Grasstellen, Ufer.

Glyceria aquatica Whlbg.

I—III; am unmittelbaren Flußufer, zur Flutzeit oft mehrere Fuß tief im Wasser, ferner in Gräben und Nebenarmen, auch im Reit. Verschwindet nach der Mündung zu.

G. fluitans R. Br.

I—III; in Gräben und Altwassern; scheint nach der Mündung hin zu verschwinden.

Dactylis glomerata L.

I—III; in trocknen Wiesen.

Cynosurus cristatus L.

I—III; in trocknen Wiesen.

Atropis distans Griseb.

III; auf locker bewachsenem nassem Boden, besonders an Wegen, Löschplätzen usw. In III spärlich.

A. maritima Griseb.

III; von Nordenham abwärts, besonders in nassen Wiesen und Ausschachtungen; unterhalb Blexen häufig.

Festuca rubra L.

I—III; in trocknen Wiesen stellenweise häufig, besonders nach der Mündung zu.

F. arundinacea Schreb.

I—III; an Fluß- und Grabenufern, besonders nach der Mündung zu häufig; hier auch manchmal in Wiesen.

F. elatior L.

I—III; häufiges Wiesengras; in III weniger allgemein verbreitet.

Lolium perenne × **Festuca elatior.**

I—III; hier und da in Wiesen; in III bei Einswarden.

Bromus mollis L.

I—III; in Wiesen und Weiden häufig.

Br. racemosus L.

I—III; in Wiesen häufig.

(**Br. erectus** Huds. wuchs während einer Reihe von Jahren in III am Sommerdeiche auf dem Harrier Sande.)

Lolium perenne L.

I—III; trockne Wiesen und Weiden, im Ufergebüsch usw.

Agriopyrum repens Pal. Beauv.

I—III; im Weidengebüsch und an Wegrändern, seltener in trocknen Wiesen.

Hordeum secalinum Schreb.

I—III; auf trockenen, fruchtbaren Wiesen, an vielen Stellen sehr häufig.

Lepturus incurvatus Trin.

III; Wiesen, besonders bei lockerem Bestande. Bisher im Gebiete nur bei Geestemünde (Plettke); unterhalb Blexen bei Volkers. Salzwasserpflanze.

9. Fam. **Cyperaceae.****Cyperus fuscus L.**

I; an austrocknenden Altwässern gesellig, aber unbeständig und nicht häufig; vermutlich auch weiter abwärts vorkommend.

Scirpus paluster L.

I—III; nasse Stellen.

Sc. acicularis L.

I; an Tümpeln und Altwässern; vermutlich auch weiter stromabwärts.

Sc. lacustris L.

I—III; Uferländer.

Sc. Tabernaemontani Gm.

I—III; Uferländer, manchmal unterhalb des Reits, nach der Mündung zu häufiger.

Sc. triqueter L.

II, III; am unmittelbaren Uferlande, streckenweise; in III seltener; bis Nordenham beobachtet.

Sc. maritimus L.

I—III; am unmittelbaren Weserufer und an Altwassern, nach der Mündung zu häufiger und oft massenhaft.

(**Eriophorum angustifolium** Roth wurde an einer Stelle vereinzelt auf der Eidewarder Plate bei Dedesdorf gefunden.)

Carex disticha Huds.

I—III; hie und da an Gräben und nassen Wiesenstellen; in III bis Großesiel.

C. arenaria L.

I; vorübergehend auf hohen Sandstellen.

C. vulpina L.

I—III; hie und da an Grabenufern und feuchten Wiesenstellen; in III bis Ueterlande.

C. leporina L.

I; nasse sandige Stellen.

C. gracilis Curt. (**acuta** autor.).

I—III; hie und da an nassen Stellen; in III bis Großesiel abwärts.

C. distans L.

III; in Wiesen; häufig bei Blexen, stromaufwärts bis zur Eidewarder Plate.

C. riparia L.

I; nicht häufig an Grabenufern. In III abwärts bis Großesiel mit *C. gracilis*, doch scheint die Bestimmung nicht zweifellos (*C. acutiformis* Ehrh.?).

C. hirta L.

Auf lockerem, nicht zu nassem Sande, nicht häufig, aber sowohl in I als in III beobachtet.

10. Fam. **Araceae.**

Acorus Calamus L.

An selten überschwemmten, vom Strome abgeschnittenen Sumpfstellen. I; unterhalb Niederbüren mit *Ranunculus Lingua*.

11. Fam. **Lemnaceae.**

Die an der Oberfläche stehender Gewässer schwimmenden Lemnaceen finden im Außendeichslande wenige geeignete Standorte, siedeln sich aber vorübergehend bald hier, bald dort an. Sie sind im Gebiete wenig beachtet.

Lemna trisulca L.

Untergetaucht; stromabwärts bis Overwarfe (III) bemerkt.

L. minor L.

Die verbreitetste Art, aber unterhalb Nordenham nicht bemerkt.

L. gibba L. findet sich aus dem Gebiete nicht ausdrücklich erwähnt.

Spirodela polyrrhiza Schleid.

I; weiter abwärts nicht bemerkt.

12. Fam. **Juncaceae.**

Juncus effusus L.

I, II; feuchte Stellen, am Rande des Weidengebüsches, an Altwassern und aufschlammenden Stellen; scheint in III zu verschwinden.

J. glaucus Ehrh.

II, III; an wenigen Stellen an Grabenufern, namentlich in der Gegend von Farge; bei Eljewarden oberhalb Dedesdorf.

J. compressus Jacq.

I—III; zerstreut an Stellen ohne geschlossene Rasendecke, am äußeren Wiesenrande usw.

J. Gerardi Lois.

In III spärlich, in IIII aber häufig werdend, an locker begrünten Stellen.

J. bufonius L.

I—III; an nassen, sandigen, vegetationsarmen Stellen.

J. lampocarpus Ehrh.

I—III; hin und wieder am Ufer und an nassen Stellen, hier und da häufig, neuerdings auch in IIII unterhalb Dedesdorf und Kleinensiel beobachtet. Pflanzen, die von der täglichen Flut überspült werden, pflegen schlaff und üppig, aber unfruchtbar zu sein.

Luzula campestris DC.

I, II; an höheren trocknen Stellen, besonders auf Viehweiden.

13. Fam. **Liliaceae.**

Asparagus officinalis L.

I—III; spärlich und vereinzelt am Rande von Weidengebüsch und Rohr.

14. Fam. **Iridaceae.**

Iris Pseudacorus L.

I—III; nicht häufig an Altwassern und nassen Stellen. Unterhalb der Strohauser Plate nicht gesehen.

15. Fam. **Orchidaceae.**

Orchis latifolius L.

Sehr selten; nur in III an den höchsten Stellen der Marschwiesen zwischen Absen und Strohausen gesehen.

O. incarnatus L.

III; bis zur oberen Grenze von IIII einzelne zerstreute Exemplare gefunden; so auf dem Harrier Sande, dem Groden oberhalb Dedesdorf und der Dedesdorfer Plate.

III. Dicotyledoneae.

A. Archichlamydeae.

16. Fam. **Salicaceae.**

S. pentandra L. Früher einige Sträucher auf den höchsten Stellen des Grodeus bei Gröpelingen (I).

S. fragilis L.

I, II; eingesprengt im Weidengebüsch; in III und im oberen Teile von IIII anscheinend nur angepflanzt.

S. alba L.

I—III; im Weidengebüsch meist einzeln, aber auch häufig angepflanzt am Rhinschlot, ehemals auch in Gehölzen. An der Grenze von III, im Außendeich von Kleinensiel, gingen auf neu aufgeschüttetem Lande zahlreiche Sämlinge auf (aus Samen von am Deichfüße stehenden Bäumen), die zu einem ausgedehnten, hohen Gebüsch heranwuchsen. Dies Gebüsch wurde zur Gewinnung von Weidenland später gerodet, so daß nur einzelne Bäume hier und am Rande der Dedesdorfer Plate stehengeblieben sind. — Neuerdings am Ufer bis in die Nähe von Großensiel angepflanzt.

S. amygdalina L.

I, II, III; früher der wichtigste Bestandteil der ausgedehnten Weidengebüsche, auch jetzt noch bis Brake häufig am Ufer. Seit 1890 hin und wieder auch weiter stromabwärts, aber mehr vereinzelt bis zur Dedesdorfer Plate.

S. purpurea L.

I, II; hie und da im Ufergebüsch, besonders an trockneren Stellen; stellenweise häufig.

S. viminalis L.

I—III; sehr häufig in den Ufergebüschchen in ähnlicher Verbreitung wie *S. amygdalina*. Gepflanzt noch bei Großensiel.

S. cinerea L.

I; früher einzelne Sträucher auf einer hohen Stelle im Wied bei Gröpelingen. Nicht selten als Ausschlag von dem zu Schlengen- und Uferbauten benutzten Buschholz, pflegt sich aber nicht lange zu halten.

S. repens L., zuweilen auf niedrigen Vordünen, die in die Marsch vorspringen, beobachtet, kann der Uferflora nicht zugerechnet werden.

Von hybriden Weiden sind im oberen Flußgebiete **S. hippo-phaëfolia** Thuill. und **S. Russeliana** Koch sehr häufig; **S. undulata** Ehrh. und **S. mollissima** Ehrh. ziemlich verbreitet. Seltener findet sich in I und II **S. rubra** Huds. (**purpurea** × **viminalis**). Auch eine hohe **S. dasyclados** Wimm., vermutlich aus angefahrenem Buschholz hervorgegangen, fand sich am Ufer der Dedesdorfer Plate.

Von **Populus nigra** L., die an trocknen Uferstellen angepflanzt wird, gerät zuweilen ein niedriges Bäumchen in das Ufergelände; vielleicht auch wohl von **P. canadensis** Moench.

17. Fam. **Betulaceae.**

I; ein hoher Strauch von **Corylus Avellana** L. wuchs früher im Weidengebüsch auf dem hohen Ufer eines abgedämmten ehemaligen Flußarms bei Oslebshausen.

Alnus glutinosa Gaertn. meidet im allgemeinen das Uberschwemmungsgebiet der Weser, doch stehen einige Bäume unten an der Außenseite des Deiches zu Eljwarden oberhalb Dedesdorf. Früher auf den höchsten Stellen im Wied bei Gröpelingen (I) mit *Salix cinerea* und *Lappa officinalis*.

18. Fam. **Fagaceae.**

Quercus pedunculata Ehrh. findet sich zuweilen an geschützten Stellen außerhalb des Deiches angepflanzt. Junge Bäumchen sind früher an hohen Stellen im Wied gesehen.

19. Fam. **Cannabaceae.**

Humulus lupulus L.

Im Weidengebüsch; früher in I ziemlich häufig.

20. Fam. **Urticaceae.**

Urtica dioica L.

I, II; am Rande des Wieds und an wüsten Stellen häufig; in III spärlicher.

21. Fam. **Polygonaceae.**

Rumex Acetosa L.

I, II; häufige Wiesenpflanze, in III weniger allgemein, im oberen Teile von III nur noch stellenweise, doch noch bei Blexen.

R. Acetosella L.

I; auf den trockensten sandigen Stellen, besonders auf Sand- und Kiesschüttungen.

R. Hydrolapathum L.

I—III; sehr häufig an Ufern, Grabenrändern usw.

R. aquaticus L.

I (ohne Zweifel auch II); am unmittelbaren Flußufer und an sehr nassen Stellen, von Gröpelingen abwärts, hie und da.

R. crispus L.

I—III; häufig in nassen Wiesen und an Ufern.

R. obtusifolius L. und **R. crispus** × **obtusifolius** (**pratensis** M. K.).

I, II; in feuchten Wiesen, im Wied und am unmittelbaren Ufer häufig, scheinen in III seltener zu werden.

R. conglomeratus Murr.

I—III; im oberen Gebiete häufig (wie *R. crispus*), noch bei Rechtenfleth nicht selten, in III noch im Norden der Luneplate.

R. maritimus L. (u. *R. paluster* Sm.).

I—III; am unmittelbaren Flußufer und an andern noch nicht dicht bewachsenen Stellen, zerstreut und unbeständig.

Polygonum amphibium L.

Als nicht blühende Wiesenpflanze in III und IIII auf nassem Boden sehr häufig, die blühende schwimmende Form in Altwässern und breiten Gräben zerstreut, insbesondere in I und II. Bei Blexen auch in Wiesen selten.

P. lapathifolium L.

I—III; außerhalb des geschlossenen Rasens an Uferstellen, Grabenrändern, Sandbänken, auf Sandschüttungen häufig; auch im Weidengebüsch und bei Blexen auf Treibgut.

P. Persicaria L.

Vorübergehend als Ruderalpflanze.

P. Hydropiper L.

I, II; an flachen Ufern und sumpfigen Rändern der Altwasser, stellenweise massenhaft, doch stromabwärts weit seltener, vereinzelt jedoch noch bei Blexen.

P. mite Schrank.

II, III; hin und wieder an ähnlichen Stellen wie die vorige Art beobachtet, namentlich auf dem Groden bei Golzwarden.

P. minus Huds.

In I an pflanzenleeren, vom Hauptstrome entfernten Stellen, übrigens nicht näher beachtet.

P. aviculare L.

I, II; auf sandigen Uferbänken, an Fußpfaden; in III und IIII sind solche Standorte spärlicher; die Pflanze wächst aber noch auf Treibgut bei Blexen.

P. Convolvulus L.

Im Weidengebüsch am Oberlauf, doch fehlen nähere Angaben.

22. Fam. **Chenopodiaceae.****Chenopodium polyspermum** L.

I, II; zerstreut und unbeständig an locker bewachsenen Stellen, am Rande des Weidengebüsches usw.

Ch. glaucum L.

I—III; am Ufer und an Altwässern, unbeständig und nicht häufig.

Ch. rubrum L.

I—III; auf Schlamm an Buchten, Altwassern usw. häufig.

Ch. album L.

In Weidengebüschen, an Uferbänken usw. in I und II häufig, aber auch in III und IIII an geeigneten Stellen.

Ch. opulifolium Schrad. wurde in I an ähnlichen Stellen vorübergehend in Menge beobachtet.

Suaeda maritima Du Mort.

III; am Stromufer unterhalb des Blexener Bahnhofs.

Salicornia herbacea L.

III; schr zerstreut am Stromufer unterhalb des Blexener Bahnhofs.

Atriplex patulum L.

I—III; an feuchten, pflanzenleeren Stellen häufig.

A. hastatum L.

I—III; Fluß- und Grabenufer, locker bewachsene Stellen, wird unterhalb Nordenham häufiger.

A. litorale L.

III; Fluß- und Grabenufer; vielfach bei Blexen, aufwärts bis in die Nähe des Flagbalger Siels.

23. Fam. **Paronychiaceae.**

Corrigiola littoralis L.

I; feuchte, unbewachsene Sandstellen.

Herniaria glabra L.

I; kahle Sandstellen. Vermutlich auch in II.

24. Fam. **Alsiniaceae.**

Sagina procumbens L.

I; pflanzenarme trocknere Stellen.

Spergula arvensis L.

I; hie und da an trocken, locker bewachsenen Stellen, unbeständig.

Spergularia salina Presl.

III; am Außenrande der Wiesen und an kahlen Stellen bei Ueterlande und Blexen, spärlicher stromaufwärts bis Eidewarden und bis oberhalb Kleinensiel, scheint indes neuerdings zurückgewichen zu sein.

Sp. marginata Kittel.

III; Uferstrand bei Blexen, unterhalb des Bahnhofs, aber erst nach Volkers zu häufiger.

(**Honckenya peploides** Ehrh. glaube ich etwa um 1880 auf Sand am Rande der Marsch bei Wulsdorf gesehen zu haben; später ist der Standort zerstört.)

Cerastium semidecandrum L.

I; trockne sandige Stellen.

C. triviale Lk.

I—III; Wiesen. Unterhalb Kleinensiel nicht beobachtet.

Malachium aquaticum Fr.

I; nasse Stellen im Wied usw. Wird auch in II vorkommen.

Arenaria serpyllifolia L.

I; trockne Sandstellen.

Stellaria media Cirillo.

Auf locker bewachsenem Boden.

St. glauca With.

I; hie und da, besonders an Altwassern.

St. graminea L.

I—III; in Wiesen, hie und da.

25. Fam. **Silenaceae.**

Saponaria officinalis L.

I; zwischen lockerstehendem Gebüsch und auf Sandschüttungen.

Silene inflata Sm. findet sich unter andern Wanderpflanzen manchmal auf kahlen Stellen usw.

Coronaria flos cuculi A. Br.

I—III; in Wiesen, zerstreut.

Melandryum album Garcke.

Sehr zerstreut und unbeständig auf trocknen kahlen Plätzen.

26. Fam. **Nymphaeaceae.**

Nuphar luteum Sm.

I; Altwasser und Tümpel, hie und da.

27. Fam. **Ceratophyllaceae.**

Ceratophyllum demersum L.

I—III; in stehenden, vom Flusse abgeschnittenen Gewässern zerstreut, im unteren Gebiete noch auf der Luneplate und bei Overwarfe.

28. Fam. **Ranunculaceae.**

Clematis Vitalba L.; früher, um 1870, ein hoher, kletternder

Strauch in dichtem Weidengebüsch oberhalb Gröpelingen.

Thalictrum flavum L.

I, II; im Weidengebüsch und an andern vor Sense und Vieh geschützten Stellen, früher häufig; in III und IIII mehr vereinzelt an Uferplätzen (Großensiel, Blexen) und in Wiesen.

Myosurus minimus L.

I—III; hin und wieder an Wegen und grasarmen Stellen.

Ranunculus Flammula L.

I, II; hin und wieder entfernt vom Uferrande an nassen Stellen.

R. Lingua L.

I; in einer durch hohen Uferrand geschützten Niederung unterhalb Niederbüren.

R. Ficaria L.

I—III; häufig in Wiesen; in IIII allmählich seltener werdend, namentlich unterhalb Nordenham.

R. auricomus L.

I—III; in fruchtbaren Wiesen, stellenweise häufig, auch noch bis Dedesdorf und Kleinensiel; weiter unterhalb nur noch an höheren Stellen und sich allmählich verlierend.

R. acer L.

I—III, auch in IIII bis Großensiel, häufige Wiesenpflanze, weiter stromabwärts früher nur noch hie und da auf den höchsten Stellen der Groden. Neuerdings auch an tieferen Stellen der Groden und selbst im Reit unterhalb des Blexener Bahnhofs ziemlich häufig geworden.

R. repens L.

I—III; auf feuchten Wiesen und an Uferrändern sehr häufig, in IIII allmählich seltener werdend und unterhalb Nordenham unmittelbar am Flußufer verschwindend. Vor 1900 in der Gegend von Blexen fast nur noch kümmerlich auf den höchsten Stellen der Groden, neuerdings aber auch hier häufiger geworden.

R. bulbosus L.

I; auf hochgelegenen Grasplätzen, hie und da.

R. sceleratus L.

I—III; auf Schlamm am unmittelbaren Flußufer, an Buchten und Altwassern, stromabwärts häufiger werdend, namentlich bei Blexen.

Batrachium aquatile E. Meyer.

I, II; in Gräben nicht selten.

B. divaricatum Wimm.

I—III; in Altwassern und Gräben, häufig.

B. Petiveri v. d. Bosch und **B. trichophyllum** v. d. Bosch scheinen in Gräben der Würdener Groden und auf der Luneplate

vorzukommen, wurden aber noch nicht in Blüte oder Frucht beobachtet.

B. Baudotii v. d. Bosch.

III; in Gräben der Groden bei Blexen.

Caltha palustris L.

I—III; sehr häufig auf flachen Ufern und nassen Stellen, bei Blexen am Weserufer (III) in geringerer Menge.

29. Fam. **Cruciferae.**

Nasturtium officinale R. Br.

I und namentlich in II und III im Schlamm und am unmittelbaren Flußufer, oft am Rande der Reitfelder; neuerdings stromabwärts bis Nordenham (III).

N. amphibium R. Br.

I—III; an Altwassern und Buchten des Flußufers.

N. silvestre R. Br.

I—III; in nassen Wiesen stellenweise häufig.

N. palustre DC.

I, II; an Altwassern und schlammigen Buchten; scheint in III seltener zu werden und in III nicht mehr vorzukommen.

Cardamine pratensis L.

I—III; häufige Wiesenpflanze, in III spärlicher werdend und bei Blexen früher fast nur an den Deichen, neuerdings aber auch an höheren Stellen der Groden.

C. amara L.

III (ob auch II?) am unmittelbaren Flußufer hie und da.

Barbarea vulgaris R. Br.

I, II; im Weidengebüsch und sonst an nicht zu nassen, locker begrünteten Stellen.

B. stricta Andrz.

I, II; mit der vorigen, aber seltener. Auch auf dem Treibgut bei Blexen beobachtet.

Draba verna L.

I, spärlicher in II und III; an offenen, sandigen Stellen.

Berteroa incana DC. und **Thlaspi arvense** L. finden sich bald in geringer, bald in größerer Menge vorübergehend an locker begrünteten Stellen, besonders in I.

Erysimum cheiranthoides L.

I, II; an trocknen sandigen Stellen, besonders am Weidengebüsch; weiter abwärts fehlen meistens geeignete Standorte, doch findet sich die Pflanze noch auf dem Treibgut bei Blexen.

Sisymbrium officinale L. wächst hin und wieder zwischen Weiden, **S. Sinapistrum** Crantz, **S. Loeselii** L., seltener **S. Columnae** L., ferner **Stenophragma Thalianum** Cel. und **Camelina sativa** Fr. finden sich vorübergehend bald hie, bald da, vorzüglich in I, auf trockenem locker bewachsenem Boden

Coronopus Ruellii All.

I—III; auf Lehmboden an Wegen hie und da.

Lepidium ruderales L.

Auf kahlem Lehmboden vorübergehend und zerstreut, nach der Küste zu häufiger, bei den ersten Anlagearbeiten früher zu Geestemünde, dann zu Nordenham während einer Reihe von Jahren massenhaft.

L. Draba L.

III, IIII; hin und wieder als Ruderalpflanze; bei Anlage von Nordenham während einer Reihe von Jahren massenhaft.

Capsella bursa pastoris L.

Trockne Wegränder, Sandschüttungen und sonstige kahle Stellen, besonders in I.

Cochlearia anglica L.

Am unmittelbaren Flußufer unterhalb Rechtenfleth und des Abser Siels allmählich häufiger werdend; in IIII unterhalb Overwarfe und Großensiel ziemlich allgemein und auch (entfernt vom Ufer) an Gräben und tiefen Stellen.

C. danica L.

III; unbeständig auf dem Blexener Groden beobachtet.

C. Armoracia L.

I—III; selten und unbeständig am Flußufer beobachtet.

Brassica nigra Koch.

I, II; ziemlich häufig im Weidengebüsch, weiter abwärts seltener, doch neuerdings noch auf Treibgut bei Blexen beobachtet (dort wurde auch **Br. oleracea** gesehen).

Br. rapa L und **Sinapis arvensis** L.

I, II; häufig auf Uferbänken und zwischen niedrigen Weiden.

Aus der Familie der Resedaceen finden sich **Reseda lutea** L. und **R. luteola** L. hin und wieder vorübergehend an kahlen Stellen, besonders in I

30. Fam. **Crassulaceae.**

S. acre L.

Auf dürrem Sande der Sandschüttungen.

Aus der Familie der Saxifragaceen wurde ein hoher Strauch von **Deutzia crenata** S. et Z. in einer Gruppe von Weiden auf der Dedesdorfer Plate beobachtet.

31. Fam. **Pomaceae.**

Crataegus monogyna Jacq.

I; früher vereinzelt Sträucher auf den höchsten Stellen im Wied in der Gegend von Gröpelingen beobachtet. — Zuweilen mit *Cr. oxyacantha* L. in Hecken am Rande des Ueberschwemmungsgebietes.

32. Fam. **Rosaceae.**

Ulmaria palustris Moench.

III; hie und da in Wiesen, meidet die nassen Stellen.

Potentilla anserina L.

I—III; auf feuchtem Grunde außerhalb des geschlossenen Rasens und Röhrichts.

P. reptans L.

I—III; am Rande der Weidengebüsche und des geschlossenen Rasens, stellenweise.

P. argentea L.

I; höhere Sandstellen, nicht häufig.

Rubus caesius L.

I, II; im Weidengebüsch und auf sandigen Uferbänken, stellenweise häufig.

Vereinzelt finden sich an ähnlichen Stellen **R. dumetorum** Wh. N. und **Rosa canina** L.

Prunus spinosa L. kommt in Ufergebüsch am Rande der Flußmarsch vor; vereinzelt auch an hohen Stellen im Wied.

33. Fam. **Papilionaceae.**

Ononis spinosa L.

I, II; auf trocknen, etwas lehmigen Uferplätzen (nicht auf Sandschüttungen).

Medicago lupulina L.

I, auch wohl II und III (?), auf trocknen Grasplätzen.

Melilotus coeruleus Desr.

Im unteren Teile des Gebiets (III, IIII) auf neu aufgeworfenem Lande an beiden Flußufem beobachtet, z. B. neuerdings in Menge bei Kleinensiel, scheint aber nach Verminderung des Kalkgehalts im Boden zu verschwinden.

M. macrorrhizus Pers. und **M. albus** Desr.

I, II; im Weidengebüsch und an Uferstellen mit höheren Stauden häufig; in III und IIII stellenweise, aber mitunter für eine Reihe von Jahren in Menge.

Trifolium pratense L.

I—III; in Wiesen und im Weidengebüsch häufig, bei Blexen aber nur noch auf den höheren Stellen.

Tr. fragiferum L.

I—III; zerstreut in feuchten Wiesen und an flachen Uferstellen, aber jahrweise in wechselnder Menge. Im unteren Stromlaufe hie und da auch im Reit am Uferrande; im Brakwasser an Häufigkeit zunehmend.

Tr. repens L.

I—III; allgemein verbreitete Wiesenpflanze, meidet jedoch in III die tief gelegenen Stellen.

Tr. hybridum L.

I—III; hie und da am Rande der Wiesen und an Ufern.

Tr. procumbens L.

I; hie und da an trocknen Stellen.

Tr. minus Sm.

I—III; in Wiesen und auf Weiden, vielfach.

Lotus corniculatus L.

I, II; an trocknen Wiesenplätzen ziemlich häufig.

L. tenuis Kit.

III; in Wiesen unterhalb Overwarfe und Großensiel stellenweise in Menge.

L. uliginosus Schk.

I; an versumpften Stellen, nicht häufig.

Vicia tetrasperma Moench.

I; nicht häufig in feuchten Wiesen.

V. cracca L.

I—III; zerstreut im Weidengebüsch und in Wiesen, bei Blexen auf den höchsten Stellen manchmal massenhaft.

Vereinzelt wurde bei Kleinensiel **V. villosa** Roth beobachtet.

V. sepium L.

III; in Wiesen, nicht häufig (vielleicht auch hie und da in I und II).

Lathyrus pratensis L.

I—III; in fruchtbaren Wiesen, auch noch auf der Eidewarder Plate.

Aus der Familie der Geraniaceae fand sich **Geranium pratense** L. während einiger Jahre am Sommerdeich auf dem Harriersande, während **G. pusillum** L. und namentlich **Erodium cicutarium** L'Hér. in I und II nicht selten auf den trockensten Grasplätzen vorkommen.

34. Fam. **Euphorbiaceae.****Euphorbia palustris** L.

I; sehr selten und unbeständig am Weidengebüsch bei Mittelsbüren beobachtet, oberhalb Bremen etwas häufiger.

E. Esula L.

I, II; im Weidengebüsch und an trocknen Uferplätzen häufig, weiter stromabwärts noch in III am hohen Uferrande zwischen Großensiel und Kleinsiel angetroffen.

35. Fam. **Callitrichaceae.****Callitriche verna L.**

I—III; in Altwassern, Gräben und in zur Flutzeit überschwemmten Flußbuchten; in III stromabwärts bis Overwarfe und Großensiel.

C. stagnalis Scop.

Mit der vorigen an Ufern und Flußbuchten, besonders in II.

36. Fam. **Elatinaceae.****Elatine Hydropiper L.**

I; an nassen, oft überschwemmten Uferstellen, meist gesellig, aber selten und unbeständig.

37. Fam. **Violaceae.****Viola tricolor L.**

I; Sandstellen am Flußufer.

38. Fam. **Lythraceae.****Lythrum Salicaria L.**

I—III; in Weidengebüschen und am Rande des Röhrichts hier und da, in III bis Dedesdorf und auf der Luneplate.

39. Fam. **Oenotheraceae.****Epilobium hirsutum L.**

I—III; im Weidengebüsch und im Reith, auch an Ufern stromabwärts bis Nordenham. In früheren Jahren nicht oberhalb der Lesummündung, neuerdings jedoch schon oberhalb Hasenbüren, ja vereinzelt schon oberhalb Bremen beobachtet.

E. adnatum Griseb. und **E. palustre** L. sind bisher nur vorübergehend und vereinzelt in I und II gesehen worden. **Oenothera biennis** L. findet sich zuweilen in I auf Sandschüttungen.

40. Fam. **Halorrhagidaceae.****Myriophyllum spicatum L.**

I—III; hin und wieder in Altwassern und Gräben, nach der Mündung zu seltener, doch noch auf der Luneplate beobachtet.

Ein zartes, nicht blühendes **Myriophyllum**, anscheinend **M. alterniflorum** DC., im Rhinschlot bei Blexen gesehen. Ob nur verkümmertes **M. spicatum**?

41. Fam. **Hippuridaceae.****Hippuris vulgaris L.**

I; früher in flachen, selten überschwemmten Tümpeln auf den Groden bei Mittelsbüren und Niederbüren; neuerdings nicht gesehen.

42. Fam. **Umbelliferae.**

Apium graveolens L.

III; in Gräben und am Rande der Reitfelder, besonders bei Blexen.

Helosciadium inundatum Koch.

I; in flachen Altwassern und Gräben, gesellig, aber selten und unbeständig.

Sium latifolium L.

I—III; an nassen Uferstellen und den Rändern der Altwasser; in III spärlicher und nach der Mündung zu verschwindend.

Berula angustifolia Koch.

II—III; an Ufern und Gräben zerstreut, von der Lesummündung bis Nordenham.

Aegopodium Podagraria L.

I; trocknere Stellen.

Carum Carvi L.

I—III; häufige Wiesenpflanze; unterhalb Dedesdorf und Nordenham spärlicher, aber neuerdings auch auf den hohen Groden bei Blexen in Menge.

Pimpinella saxifraga L.

I, II; auf höheren Stellen der Groden.

Bupleurum tenuissimum L. wurde einmal auf dem hohen Groden bei Blexen durch Jülf's gefunden.

Oenanthe fistulosa L.

II; am Uferrande und in Gräben, nicht häufig.

Oe. Lachenalii Gm.

III; im Reit bei Wulsdorf und Blexen.

Oe. aquatica Lam.

I, II; in Gräben und an nassen Stellen sehr häufig; scheint in III und im unteren Teile von III zu fehlen.

Angelica silvestris L.

I—III; an feuchten Stellen, hie und da.

Archangelica officinalis Hoffm.

I; früher nicht vorkommend, neuerdings hie und da, namentlich unterhalb Mittelsbüren und auf den Schlengen aufwärts bis zur Kaiserbrücke. In II und III häufig am Flußufer, am Rande der Reitfelder, an Gräben und in feuchten Wiesen; in III seltener werdend, doch noch auf der Luneplate und bei Nordenham, neuerdings hie und da bis Einswarden und vereinzelt bis Blexen.

Heracleum Sphondylium L.

I—III; häufig und stellenweise massenhaft auf trocknen Wiesen und am Rande des Reits; bei Blexen früher spärlich, neuerdings häufiger.

Pastinaca sativa L.

I—III; in Wiesen, unterhalb Großensiel spärlicher, neuerdings auf dem Groden bei Blexen häufig.

Daucus Carota L.

III, IIII; in trocknen Wiesen, auch zwischen lockerem Röhricht, bei Blexen häufig, weiter oberhalb sehr zerstreut.

Chaerophyllum bulbosum L.

I, II, in III oberhalb Brake. Im Weidengebüsch ziemlich häufig, hin und wieder auch im Reit.

Anthriscus silvestris Hoffm.

I—III; in Wiesen, sehr häufig, bei Blexen früher nur an höheren Stellen, neuerdings mehr verbreitet.

B. Sympetalae.43. Fam. **Primulaceae.****Lysimachia vulgaris** L.

I; nicht häufig, in Anlehnung an das Wied. Ob stromabwärts?

L. nummularia L.

I—III; in Wiesen, Grabenrändern usw., in IIII bis Großensiel und zum Norden der Luneplate.

Glaux maritima L.

III; am unmittelbaren Flußufer, sowie auf nackten und wenig bewachsenen Stellen; ehemals bis oberhalb Kleinensiel.

Hottonia palustris L.

I; in Gräben und Tümpeln, entfernt vom Flusse.

44. Fam. **Plumbaginaceae.****Armeria elongata** Hoffm.

I; an höher gelegenen trocknen Grasplätzen.

A. ambifaria Focke.

III; in Wiesen des Brakwassergebiets unterhalb Nordenham, neuerdings weniger häufig als früher.

(Die niedrige, dichtbehaarte **A. maritima** Willd., die bei Duhnen und Dangast vorkommt, ist an der Weser noch nicht gefunden.)

Statice Limonium L.

III; Uferrand und Wiesen unterhalb Blexen, bis zur ehemaligen Batterie.

45. Fam. **Oleaceae.****Fraxinus excelsior** L.

I, II; zerstreut im Weidengebüsch, meist niedrig und durch Eis beschädigt. (Häufig gepflanzt an Deichen).

46. Fam. **Gentianaceae.**

Limnanthemum nymphaeoides Lk.

I; in selten vom Weserwasser erreichten Tümpeln unterhalb Niederbüren; scheint neuerdings nicht mehr vorzukommen. (Der Hauptstrom floß ehemals am linken Ufer).

Erythraea pulchella Fr.

Standortwechselnd; zuweilen an bestimmten Stellen für einige Jahre in Menge. In I (Hasenbüren) wie in III (unterhalb Nordenham) beobachtet.

47. Fam. **Convolvulaceae.**

Convolvulus sepium L.

I—III; häufig zwischen Weiden, auch im Reit. Auf der Luneplate auch mit rosa Blüten, fern von Pflanzungen.

C. arvensis L.

I, II; trockne Stellen.

Cuscuta europaea L.

I; im Weidengebüsch, besonders an *Urtica dioica* und *Salix*-Arten.

48. Fam. **Borraginaceae.**

Symphytum officinale L.

I—III; häufig an feuchten Stellen des Weidengebüsches und der Wiesen, am Rande des Röhrichts und der Altwasser usw.; in III allmählich seltener werdend, doch schon um 1890 auf der Luneplate und bis unterhalb Nordenham, neuerdings hie und da bis Blexen.

Myosotis palustris Roth.

I—III; an nassen Uferstellen, Gräben usw.; in III spärlicher, verschwindet in der Gegend von Nordenham.

49. Fam. **Labiatae.**

Lycopus europaeus L.

I; hin und wieder an Ufern und Sumpfstellen der Altwasser. III; am unmittelbaren Weserufer, bei Rechtenfleth oberhalb der gewöhnlichen Flutgrenze.

Mentha silvestris L.

II; in Gräben und am Flußufer; bei Farge.

M. aquatica L.

I—III; am Flußufer und an feuchten Stellen, stromabwärts bis Kleinensiel.

M. aquatica × **arvensis**.

Wie *M. aquatica*, aber in I meist häufiger.

M. arvensis L.

I, II; an ähnlichen Plätzen, stellenweise.

M. *Pulegium* L.

An Altwassern und an Ufern, im Ebbe- und Flutgebiete um 1870 bis oberhalb des Dorfes Oslebshausen, 1893 erst 1,5 km weiter abwärts. Auch in II, doch sind die genauen Grenzen des Vorkommens noch zu ermitteln.

Glechoma hederacea L.

I—III; häufig im Weidengebüsch, an Ufern und zwischen dem Wiesengrass, scheint unterhalb Nordenham zu verschwinden.

Stachys paluster L.

I, II; häufig an Gräben, feuchten Stellen am Ufer und im Wied.

Lamium album L.

I; hin und wieder im Wied.

Scutellaria hastifolia L.

I; in früheren Jahren vielfach an Gräben und im Wied, neuerdings sehr selten geworden und vielleicht schon verschwunden. Soll auf den Stedinger Groden (in II) gefunden sein.

Brunella vulgaris L.

I—III; in Wiesen, stellenweise häufig, scheint aber in III nur bis Overwarfe und Nordenham sowie auf der Luneplate vorzukommen.

Teucrium Scordium L.

I; nur in der Gegend von Mittelsbüren an drei oder vier Standorten (wohl je eine wuchernde Pflanze) gesehen, neuerdings nicht beobachtet. Vielleicht noch auf dem gegenüberliegenden linksseitigen Ufer, wo geeignete Plätze vorhanden sind, zu finden. Wächst an sehr nassen Stellen in Gräben und am Flußufer. Die ehemaligen Standorte sind durch Grabungen zerstört.

50. Fam. **Solanaceae.**

Solanum Dulcamara L.

I, II; im Weidengebüsch häufig, zuweilen auf Kopfweiden als Ueberpflanze. In III bei Käseburg im Reit gesehen.

51. Fam. **Scrophulariaceae.**

Linaria vulgaris Mill.

I, II; hie und da auf trocknen Plätzen, Sandschüttungen usw. auf Treibgut bei Blexen (III).

L. minor wurde zuweilen vorübergehend und vereinzelt auf Schlamm in I gefunden.

Veronica Anagallis L.

I—III; an schlammigen Ufern der Altwasser und Gräben, auch am Flußufer zwischen Binsen und Reit, stellenweise sehr häufig.

Stimmt nicht vollständig mit der Form *V. aquatica* Bernh. überein, ist aber deutlich von der Quellwasserform der Geest (kleiner und breitblättrig) verschieden.

V. beccabunga L.

I, II; selten an schlammigen Ufern von Altwassern, örtlich etwas häufiger auf dem Uferschlamm am Fuße des Geestabhanges bei Rönnebeck und Farge (quelliger Grund).

V. scutellata L.

I; hin und wieder auf nassen Stellen, entfernt vom Flusse.

V. longifolia L.

I; hin und wieder im Weidengebüsch.

V. serpyllifolia L.

I—III; stellenweise an nassen Plätzen, Grabenufern usw., abwärts bis zum Beckumer Siel beobachtet. (Weiter abwärts an Deichen, aber nicht in den Wiesen gesehen.)

V. arvensis L.

I; an höheren Sandplätzen, hie und da.

Limosella aquatica L.

I, II; in und an Altwassern, Tümpeln und schlammigen Uferstellen; standortwechselnd.

Alectorolophus major Rchb.

I—III; in den Wiesen vielfach, noch bei Blexen stellenweise in großer Menge.

A. minor Wimm. et Grab.

I—III; doch meistens weniger häufig als *A. major*.

Pedicularis palustris L.

I; spärlich auf schlammigem Boden bei Oslebshausen angetroffen.

Odontites rubra Pers.

I; auf Wiesen, hie und da entfernt vom Flusse angetroffen.

O. littoralis Fr.

III; stellenweise. Bei Ueterlande und Blexen.

52. Fam. **Plantaginaceae.****Plantago major** L.

I—III; auf kahlem und locker bewachsenem Boden, am unmittelbaren Flußufer und an Sandstellen, Wegrändern usw.

Pl. lanceolata L.

I—III; in Wiesen, meist sehr häufig. Bei Blexen nicht mehr an den tieferen Stellen.

Pl. maritima L.

III; kahle und locker begrünte Stellen unterhalb Nordenham.

Pl. arenaria W. K. fand sich während einer Reihe von Jahren nicht selten an kahlen Stellen in I.

53. Fam. **Rubiaceae.**

Galium palustre L.

I—III; häufig an nassen Stellen, an Ufern usw.

G. uliginosum L.

I—III; an nassen Stellen.

G. verum L.

I; hohe sandige Stellen der Groden.

54. Fam. **Valerianaceae.**

Valeriana officinalis L.

I, II; häufig im Wied und am Rande des Wieds; in III seltener, doch noch auf der Luneplate (III) beobachtet.

Valerianella olitoria Poll. kommt in I am Fuße der Deiche und bis an den Rand der Wesermarsch vor.

Aus der Familie der Dipsacaceae findet sich in I **Knautia arvensis** Coult. bisweilen an höheren Stellen des Außendeichlandes.

Früher ist dort auch vereinzelt **Viburnum Opulus** L. (Caprifoliaceae) beobachtet.

55. Fam. **Campanulaceae.**

Campanula rotundifolia L.

I; hie und da im Wied und an höheren Stellen der Wiesen.

56. Fam. **Compositae.**

Tussilago Farfara L.

II—III; auf nacktem Boden, an Uferrändern, Aufschüttungen usw., bei Blexen auf dem Treibgut.

Petasites officinalis Moench.

I: erst nach 1880 eingewandert; jetzt unterhalb Mittelsbüren und Altenesch verbreitet; in II vor 1880 erst bei Bardenfleth regelmäßig vorkommend, jetzt bis unterhalb Elsfleth häufig, übrigens in III und bis Großesiel in III vereinzelt vorkommend. Wächst meistens am Deichfuße, selten auf Groden, dagegen am unmittelbaren Uferrande nur von Blumental bis Brake (Harrier Sand).

Aster Tripolium L.

III; am Uferrande und an Gräben, auch im Reit; früher an einzelnen Stellen in III.

A. salicifolius Scholler.

I, II; am Rande des Wieds und Schilfs, zerstreut.

Auch **A. leucanthemus** Desf. und **A. parviflorus** Nees kommen am Flusse vor.

Bellis perennis L.

I—III; allgemein verbreitete Wiesenpflanze.

Erigeron canadensis L.

I, II; auf Sandschüttungen.

Inula Britannica L.

I—III; zerstreut am Flußufer und am Rande des Wieds so wie am Deichfuße.

Pulicaria vulgaris Gaertn.

I; auf nacktem, nassen Boden, auch am unmittelbaren Flußufer, früher häufig.

Artemisia campestris L.

I; zuweilen auf trocknen Sandplätzen.

A. vulgaris L.

I, II; häufig im Wied. III; bei Blexen auf Treibgut.

A. maritima L.

III; Salzpflanze, bei Blexen nur vereinzelt.

Tanacetum vulgare L.

I, II; gemein im Weidengebüsch und an trocknen Uferstellen. In III und IIII sind geeignete Standorte spärlich, doch wächst die Pflanze noch bei Blexen.

Cotula coronopifolia L.

III; an feuchten, wenig begrünteten Stellen, unbeständig und spärlich. Bei Ueterlande und Blexen.

Achillea Millefolium L.

I, II; an trocknen Grasplätzen häufig. III, IIII; sehr zerstreut, doch noch bei Blexen.

A. Ptarmica L.

I; hie und da an Uferstellen.

Anthemis arvensis L.

I; auf trocknen Sandflächen zerstreut und unbeständig.

Leucanthemum vulgare Lam.

I, II; häufige Wiesenpflanze, scheint am Unterlaufe der Weser zu verschwinden.

Chrysanthemum inodorum L.

I—III, an Uferbänken, auf nacktem Boden usw., in IIII häufiger werdend.

Matricaria Chamomilla L.

I, II; auf nacktem Boden zerstreut und unbeständig.

Bidens tripartitus L.

I; hie und da. IIII; auf Treibgut bei Blexen.

B. cernuus L.

I; an schlammigen Ufern der Altwasser und Gräben. Die Form *radiatus* DC. zuweilen eine Zierde der Landschaft.

Senecio paluster DC. (**Cineraria palustris** L.).

III; am rechten (Wühdener) Weserarm im Reit häufig (gesellig mit Aster), an anderen Stellen sehr selten und zerstreut, vereinzelt noch am Ufer von Blexen gesehen. War 1858 auch oberhalb Bremen, z. B. bei Nienburg, am Weserufer verbreitet; unterhalb der Stadt in I an vielen Stellen. Ist später oberhalb der Linie Dedesdorf—Kleinensiel am Ufer niemals wiedergesehen.

S. saracenicus L. und **S. paludosus** L.

I, II; selten und unbeständig zwischen Weiden und Reit am Weserufer.

S. erucifolius L.

I; in der Nähe der Ochtummündung bei Altenesch. (Unterhalb der Huntmündung binnendeichs.)

S. Jacobaea L.

I; hie und da an trockneren Stellen.

S. aquaticus Huds.

I, II; an feuchten Plätzen, doch nicht unmittelbar am Flußufer, stellenweise häufig.

S. vulgaris L.

I—III; hie und da auf Uferbänken und andern wenig bewachsenen Stellen.

S. silvaticus L. und **S. viscosus** L.

I; auf sandigen Uferbänken, Sand- und Kiesschüttungen usw.

Gnaphalium uliginosum L.

I; II; an nassen, sandigen Stellen, entfernt vom Hauptstrome.

Lappa officinalis All.

I; auf höheren Uferbänken im Wied, früher bei Gröpelingen an einer Stelle nicht selten. Der Standort ist durch Werftanlagen zerstört.

L. minor DC. und **L. tomentosa** Lam. sind am Rande des Gebiets, namentlich in III und III häufig, dringen aber kaum von Wegen und Deichen her in die Flußmarsch ein.

Carduus nutans L.

I; auf trockenen Viehweiden.

C. crispus L.

I; unter Buschwerk, zuweilen bis an die Grenze des Uberschwemmungsgebietes.

Cirsium arvense Scop.

I, II; an höheren, trocknen Stellen.

C. oleraceum Scop.

I; nur im untersten Abschnitte spärlich, früher nicht oberhalb der Lesummündung. II, III: häufige Wiesenpflanze, auch ins Reit eindringend. Im oberen Teile von III weniger allgemein, aber zerstreut bei Overwarfe und Großensiel vorkommend.

C. lanceolatum Scop.

I; häufig auf Viehweiden.

Centaurea Jacea L.

III, IIII: hin und wieder an hohen Stellen der Groden, besonders bei Blexen.

(**Hypochoeris radicata** L. ist in meinen Aufzeichnungen nicht erwähnt; I?).

Leontodon autumnalis L.

I—III; häufige Wiesenpflanze, an vielen Orten massenhaft. Unterhalb Nordenham auch die früh (im Juni) blühende var. *Linkii* Wallr.

Tragopogon pratensis L.

I—III; hin und wieder in trocknen Wiesen, doch in größerer Menge besonders an den Deichen. Auch bei Blexen.

Taraxacum vulgare Schrank.

I—III; häufig in Wiesen, bei Blexen mehr an den trockneren Stellen; **T. laevigatum** DC. wächst auf höher gelegenem Boden, kaum im Uberschwemmungsgebiete.

T. palustre DC.

III; an feuchteren Stellen als *T. vulgare* bei Blexen. Dort auch Zwischenformen. Früher an einer Salzstelle bei Golzwarden mit *Triglochin maritima*.

Sonchus oleraceus L.

I, auch wohl II—III; hin und wieder an pflanzenleeren Stellen.

S. asper All.

I—III; an Uferrändern und im Weidengebüsch, nach der Mündung zu häufiger.

S. arvensis L.

In I und II spärlich, in III und IIII häufiger an Uferbänken, Grabenrändern und höheren Stellen im Reit.

Crepis biennis L.

I—III; eine der häufigsten Wiesenpflanzen, in IIII unterhalb Kleinensiel und Dedesdorf allmählich seltener werdend und nur noch an den höheren Stellen und den Deichen.

Hieracium Auricula L. findet sich zuweilen in I an höheren sandigen Stellen.

Bemerkungen über einige Zellenpflanzen der Uferflora.

Die landbewohnenden Zellenpflanzen des Gebiets sind zwar hin und wieder gelegentlich beobachtet, aber niemals im Zusammenhange näher untersucht worden. Torfmoose fehlen an der Weser; auch Lebermoose scheinen kaum vorhanden zu sein. Dagegen finden sich einige Notizen über das Vorkommen von Laubmoosen. So unvollständig sie auch sind, ist es doch wohl der Mühe wert, sie zusammenzustellen, weil diese Angaben möglicherweise eine Anregung zu einer sachgemäßen Vervollständigung geben können.

Ueber die Algen der Niederweser vgl. E. Lemmermann in Abb. Nat. Ver. Brem. XII, S. 497 ff; XIII, S. 293 ff; Chr. Brockmann in A. d. Heim. f. d. Heim. N. F. I, p. 32 (1908).

Einige Laubmoose des Weserufers.

Physcomitrella patens Br. Schmp.

Phascum cuspidatum Schreb.

Pottia truncata Fuernr.

— *lanceolata* C. Muell.

— *Heimii* Fuernr. — Unterhalb Nordenham.

Tortula latifolia Bruch.

Funaria hygrometrica Sibth.

Webera albicans Schmp. — Mittelsbüren

Bryum cirrhatum Hornsch. — Röhnebeck.

— *argenteum* L.

— *atropurpureum* W. et M. — Sand bei Kleinensiel.

(Dr. Fr. Müller.)

Camptothecium lutescens Br. Schmp.

Brachythecium Mildeanum Schmp.

Eurhynchium praelongum Br. Schmp.

Amblystegium Kochii Br. Schmp.

— *riparium* Br. Schmp.

— *irriguum* Br. Schmp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1914-1915

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Focke Wilhelm Olbers

Artikel/Article: [Die Uferflora der Niederweser. 305-337](#)