

ABHANDLUNGEN

AUS DEM

WESTFÄLISCHEN PROVINZIAL-MUSEUM FÜR NATURKUNDE

6. JAHRGANG 1935

HEFT 4

DIE FLORA DER EMSLANDSCHAFT
IN DER UMGEBUNG VON GIMBTE I. W.
VON GERHARD SPANJER, MÜNSTER I. W.

ABHANDLUNGEN

AUS DEM

WESTFÄLISCHEN PROVINZIAL-MUSEUM FÜR NATURKUNDE

Unter Mitwirkung des Westfälischen Botanischen Vereins
und des Westfälischen Zoologischen Vereins

6. JAHRGANG 1935

HEFT 4

Inhalt von Jahrgang 6, Heft 1:

**Achter Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins für Bielefeld und Umgegend
für das Jahr 1934**

**Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne
Beiträge zu einer Avifauna
Von Heinz Kuhlmann, Bielefeld**

Inhalt von Jahrgang 6, Heft 2:

**Die Pflanzengallen des Siegerlandes und der angrenzenden Gebiete
Von Dr. A Ludwig, Siegen**

Inhalt von Jahrgang 6, Heft 3:

**Beitrag zur Molluskenfauna des Oberwesergebiets
Von Curt Sauerlich, Holzminden**

Die Flora der Emslandschaft in der Umgebung von Gimble i. W.

Von Gerhard Spanjer, Münster i. W.

Die Anregung zu dieser Arbeit, die in den Jahren 1933 und 1934 durchgeführt wurde, gab die geplante und stellenweise schon energisch in Angriff genommene Regulierung der Ems. Durch sie wird einmal ein großer Teil der schönen, von der Zaunwinde durchkrankten Ufergebüsche und überhaupt die üppige Vegetation der feuchten Uferhänge verschwinden. Zum anderen wird man die abbröckelnden Steilhänge beseitigen, die dem bisherigen Emslauf sein eigenartiges Gepräge gaben und die obendrein floristisch und pflanzensoziologisch sehr interessant sind. Weiterhin werden die Trockenrasen zu beiden Seiten der Ems durch die Bauplätze und Gleisanlagen an manchen Stellen erhebliche Schädigungen erfahren. Wenn diese auch nur vorübergehender Natur sind und landwirtschaftlich garnicht ins Gewicht fallen, da sie durch Neuansaat von Gräsern sofort wieder zu beheben sind, so besteht doch die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit, daß manche empfindliche Pflanze aus den Trockenrasengesellschaften für immer verdrängt wird, und die Rasen dann in viel höherem Maße als jetzt nur noch „Kulturweiden“ darstellen werden.

Neben diesen Regulierungsarbeiten drohen der Pflanzenwelt unserer Emslandschaft noch andere Gefahren. Die Überschwemmungstäler, die sich an beiden Ufern des Emslaufes finden (größtenteils ehemalige Emsarme), werden durch Kultivierungsarbeiten — Zuschüttung, Mergelung usw. — von Jahr zu Jahr mehr ihrer ursprünglichen Pflanzenwelt beraubt und zu Kulturwiesen umgestaltet; Heideflächen, die überhaupt nur noch wenig im Gebiet vorhanden sind, werden abgeplaggt und unter den Pflug genommen. Und endlich fallen kleine Gehölze, Wallhecken und Einzelbäume in derart erschreckendem Maße der Axt zum Opfer, daß in manchen Teilen des Münsterlandes schon eine traurige Verödung des Landschaftsbildes eingetreten ist, die den ersten Schritt zur berüchtigten „Kultursteppe“ darstellt. Es war daher wichtig, die Pflanzenwelt eines kleinen Teilgebietes des münsterländischen Emslandes einmal floristisch genauer zu untersuchen, ehe es zu spät war.

Von dem Gedanken ausgehend, daß gerade auch der Florist, der ja sehr wesentlich an der Erhaltung der ursprünglichen Natur interessiert ist, sich für Natur- und Heimatschutz einzusetzen hat, wurde dabei die Arbeit nicht nur auf die Feststellung des heutigen Zustandes beschränkt, sondern es wurde auch versucht, den Schutz einiger Gewässer, Einzelbäume und

Baumgruppen usw. in die Wege zu leiten, gefährdete Pflanzen (z. B. *Inula Britannica*) umzupflanzen und für den Gedanken des Naturschutzes zu werben.

Zu großem Dank verpflichtet bin ich Herrn Prof. Dr. W. Benecke und Herrn Dr. P. Graebner, Münster, für das Interesse, daß sie an meiner Arbeit gezeigt haben, sowie Herrn Museumsphotograph Hellmund, der die Aufnahmen im Untersuchungsgebiet gemacht hat. Dankbar habe ich es auch empfunden, daß mir von seiten der Besitzer und Anwohner niemals Schwierigkeiten beim Betreten der Grundstücke gemacht worden sind, und — nach anfänglichem Kopfschütteln — oft und gern Auskunft über manche Fragen gegeben worden ist.

Allgemeine Angaben über das Untersuchungsgebiet

Das untersuchte Gebiet umfaßt den Emsabschnitt von etwa 1 km unterhalb der Kanal-Schiffahrt bis zu dem neuen Ems-Durchstich bei Hellmann. Im Osten wird es durch die Guntruper- und Bockholter Berge, im Westen und Süden durch die Dörfer Gimfte und Gittrup begrenzt (siehe Karte). Innerhalb dieser Begrenzung wurden einzelne Gegenden wieder besonders eingehend untersucht, und andererseits auch die angegebenen Grenzen nicht genau eingehalten, sondern eine Anzahl von Einzelbeobachtungen aus der näheren Umgebung mit angeführt. Politisch gehört das gesamte Gebiet zum Landkreis Münster, und zwar das östliche Ufer zu „Greven rechts der Ems“, das westliche größtenteils zu Gimfte (auch Amt Greven), in einem kleinen südlichen Zipfel dagegen zu Gittrup (Amt Mauritz, Kreis Münster-Stadt).

Geologisch ist das Untersuchungsgebiet ein Teil der diluvialen Sandebene, die zum „Münsterschen Heidesandgebiet“ gehört. Die Sande sind einer weiten Mulde von Kreidemergel aufgelagert, in dem sich das Flußsystem der Ur-Ems befindet, während sich unsere heutige Ems ihren Lauf in die Sandablagerungen eingeschnitten hat.

Die Bauern der Gimfter Gegend unterscheiden zwischen dem zur Hauptsache vorkommenden Sandboden und dem besseren „Senkelboden“, der — je nach den Mischungsverhältnissen — als sandiger Lehm oder lehmiger Sand angesprochen wird. Nach Wegner¹ versteht man dagegen unter „Senkel“ einen tonähnlichen Feinsand. An wenigen Stellen sieht man den Senonen Kalk, der sich unter der Decksandschicht befindet, frei zutage treten, so zum Beispiel bei der Brücke am „Rieselbach“. Das zahlreiche Auftreten gewisser Pflanzen, die in den Floren als „kalkliebend“

¹ Vergl. Wegner „G. W.“ und „G. d. M. E.“

bezeichnet werden, läßt jedoch vermuten, daß die Decksandschicht auch an anderen Stellen relativ dünn ist².

Diesen Bodenverhältnissen entsprechend wird von den Gimbyter Bauern an Getreide hauptsächlich Roggen und Hafer angebaut, daneben etwas Gerste und ganz vereinzelt auch Weizen. In großen Mengen werden Hackfrüchte kultiviert: Kartoffeln, Runkeln und Steckrüben. Klee steht nur auf wenigen Stücken, auch Seradella weniger als man erwarten sollte, doch ist ihr Anbau zur Gründüngung vor der Einführung des Kunstdüngers bedeutend größer gewesen. Im Herbst leuchtet auf den Feldern das Gelb der Lupinen, die im Gegensatz zur *Ornithopus sativus* anscheinend auch heute noch viel als Stickstoffsammler gebaut und grün untergepflügt werden. Den Spörgel sät man nach dem Abernten des Roggens und dem Umpflügen aus. Von ihm gilt auch heute noch, was schon der alte Friedrich Ehrhardt³ geschrieben:

„Dieses Kraut wird grün verfüttert und bekommen es gemeiniglich die Kühe, welche davon eine Menge Milch geben.“

Von den Grasflächen werden die Trockenrasen der Emsufer fast ausschließlich als Weiden benutzt. Die feuchten Niederungen der Überschwemmungstäler — die stellenweise stark mit Cyperaceen durchsetzt sind — dienen dagegen als Wiesen und werden zweimal im Jahr gemäht. Doch ist das Heu infolge der vielen Sauergräser fast nur als Pferdefutter verwendbar, während der übrige Heubedarf in den Wiesen der münsterischen Rieselfelder geerntet wird, die zum Teil von den Gimbyter Bauern gepachtet sind.

Pflanzensoziologisch ist hervorzuheben, daß von den in Frage kommenden Pflanzengesellschaften die Buchenwälder⁴ fast ganz, die Moore völlig fehlen. Auch von den früher reichlich vorhanden gewesenen Heideflächen sind nur noch spärliche Reste der „Kiewits-Heide“ vorhanden⁵. Charak-

² Untersuchungen hierüber sollen später angestellt werden, wie denn diese Arbeit überhaupt nicht den Anspruch erhebt, in allen Teilen erschöpfend zu sein. Es ist beabsichtigt, in einigen Jahren nach weiterer Untersuchung einen ergänzenden Nachtrag zu geben.

³ „Fr. E. s. Anteil an d. Fl. Erf. Westf.“ v. A. Schulze, Sektionsber. 42, 1914; S. 127.

⁴ Ein Buchenwald befindet sich eben nördlich vom Gebiet, wurde aber erst zu einer Jahreszeit aufgesucht, die für die Untersuchung von Buchenwaldpflanzen zu spät war. Eine Anzahl wurde aber doch noch festgestellt, so die für das „Florengebiet Ems“ ziemlich seltene Waldzwenke (*Brachipodium silvaticum*). Ähnlich verhält es sich mit einem kleinen Buchengehölz in der Nähe des Rieselbaches. Eine ergänzende Untersuchung der Buchenflora beider Gehölze ist geplant (vergl. Anm. 2).

⁵ Das Naturschutzgebiet „Bockholter Berge“ wurde nicht in das eigentliche Untersuchungsgebiet einbezogen.

teristisch für das Gebiet sind dagegen die Trockenrasen, die Überschwemmungstäler, Wallhecken und kleinen Gehölze, sowie die Gesellschaften der Uferhänge. Pflanzengeographisch ist erwähnenswert das Auftreten von atlantischen und vor allem subatlantischen Elementen^o.

A. Die Pflanzengesellschaften des Untersuchungsgebietes.

I. Wasser- und Verlandungsgesellschaften:

- 1) der Ems.
- 2) der Weiher und Tümpel.
- 3) der Bäche und Gräben.

II. Überschwemmungstäler:

III. Heideflächen:

IV. Trockenrasen-Gesellschaften:

- 1) in etwa ursprüngliche.
- 2) stark kultivierte.
- 3) Stellen lockerer Besiedelung.
- 4) Hangflora.

V. Gebüsche:

- 1) Gebüsche der Emsufer u. feuchten Niederungen (Weidengebüsche).
- 2) Gebüsche auf trockenem Boden (Wallhecken und Einzelgebüsche).

VI. Wälder bzw. Gehölze:

- 1) feuchte Wälder (Gehölze).
- 2) trockene Wälder (Gehölze).

VII. Segetalflora (Hackfruchtkulturen und Getreidefelder):

VIII. Ruderalflora (Wege, Wegränder, Schuttplätze usw.):

Es ist verständlich, daß diese Gruppierung, wie alle derartigen Aufstellungen, willkürlich ist. Denn eigentlich müßten z. B. die Gebüsche auf feuchtem Boden und die feuchten Wälder an die Verlandungsgesellschaften, die Trockengebüsche und -Wälder an die Trockenrasen oder Heiden angeschlossen werden. Die angewandte Gliederung wurde jedoch der Übersichtlichkeit halber gewählt.

^o Von den Arten, die Graebner in seiner Flora S. 13/14 als typische Vertreter der atlantischen und subatlantischen Florenelemente anführt, wurden im Gebiet drei atlantische und 8 subatlantische gefunden. Eine Reihe weiterer fehlen nur mangels geeigneter Standorte.

I. Die Wasser- und Verlandungsgesellschaften.

1) Wasser- und Verlandungsgesellschaften der Ems:

Die bekannten, eigenartigen Wasserstandsverhältnisse dieses Flusses wirken sich natürlich auch auf die Vegetation aus. Da die Ems — um einen Vergleich mit einem anderen Gewässer unserer Gegend zu bringen — im Gegensatz zur Wese eine verhältnismäßig starke Strömung besitzt, die sich bei Hochwasser noch ganz erheblich verstärkt, braucht man sich nicht zu wundern, daß die Wasserflora ärmer an Arten und Individuen ist. Diese schädigende Wirkung der Strömung wird noch verstärkt durch die häufigen und oft mit rapider Schnelligkeit eintretenden Wasserstandsschwankungen, die für unser Emsgebiet charakteristisch sind, und die sicherlich vielfach den Pflanzenwuchs stören. Daher findet sich eine stärkere Entwicklung der Vegetation vor allem in stilleren Buchten, nur Arten wie *Potamogeton pectinatus*, die stärkere Strömung vertragen, fluten auch an anderen Stellen in üppigen Beständen.

Das Phytoplankton, das ohnehin nur mäßig vorhanden sein wird, wurde nicht untersucht⁷. Da aber P. Vonnegut (Münster) in einer vor dem Abschluß stehenden hydrobiologischen Arbeit über die „Barbenregion der Ems“ auch die Emsstrecke der Gimbter Gegend berücksichtigt hat, wird durch sie eine Ergänzung nach dieser Richtung hin gegeben.

Von den Vereinen der höheren Pflanzen sind naturgemäß die „freischwimmenden Gesellschaften ohne Wurzelkonkurrenz“⁸ am schwächsten ausgebildet. Als einzige Charakterarten treten *Hydrocharis morsus ranae* sowie *Lemna gibba* und *minor* auf; von ihnen ist *Hydrocharis* immerhin noch an mehreren Stellen (fast immer aber in Reinbeständen) zu finden. Obwohl der Froschbiß sonst meist mit der Krebschere (*Stratiotes*) vergesellschaftet wächst, fehlt die letztere (die überhaupt nur an einer Stelle in der Gimbter Gegend beobachtet wurde) der untersuchten Emsstrecke anscheinend völlig. Das Auftreten von *Lemna gibba* in der Ems dürfte auf Einschwemmung aus dem „Rieselbach“, in dem sie vorkommt, zurückzuführen sein, da die einzige Stelle, an der ich sie fand, kurz unterhalb der Einmündung dieses Baches liegt.

Von den sogenannten „submersen Wasserwiesen“⁸ sind im Gebiet nur das *Potametum lucentis* und das *Myriophylo-Nupharetum* anzutreffen. Von den Charakterarten der erstgenannten Gesellschaft findet sich aber nur *Potamogeton pectinatus*, das im Gimbter Emsabschnitt sehr reichlich auftritt und stellenweise ganz beträchtliche Reinbestände ausbildet. An ähnlichen, wenn auch nicht ganz so stark durchströmten Stellen, wächst *Myriophyllum*, und zwar die Art *spicatum*. Eine andere Tausendblatt-Art, *Myriophyllum verticillatum* wird sonst als Charakterart für das *Nupharetum* angegeben, das sich hier im Gebiet vielfach in folgender Ausbildung

⁷ Überhaupt beschränkt sich die Arbeit auf die Phanerogamen des Gebietes.

⁸ Vergl. Graebner Fl. S. 18.

zeigt: *Nuphar luteum*, *Polygonum amphibium-aquaticum*, *Lemna minor*. Außer den bereits genannten treten im untersuchten Emsabschnitt an untergetauchten Pflanzenarten auf: *Potamogeton crispus* (zerstreut) und *Ceratophyllum demersum* (ganz vereinzelt, z. B. in der Gegend von Wauligmann, aber am Westufer).

An diese submersen Wasserwiesen schließen sich pflanzensoziologisch die Verlandungsgesellschaften im engeren Sinne an, d. h. die Pflanzenvereine, deren Vertreter nur unter Wasser wurzeln, mit dem größten Teil des Sprosses aber über den Wasserspiegel hinausragen. Bei den angegebenen Strömungsverhältnissen und bei dem stellenweise recht steilen Abbruch der Uferkanten sind auch sie nur spärlich und unvollkommen ausgebildet. Wohl finden sich eine ganze Reihe der hierher gehörigen Charakterarten, aber sie stehen meist in Einzelbeständen und bilden keine eigentlichen Gesellschaften, siedeln sich dort an, wo sie gerade eine Wachstumsmöglichkeit finden. Ihr Auftreten erfolgt darum auch mehr in Reinbeständen und artenarmen Gruppen als in artenreichen Gesellschaften.

Das *Scirpeto-Phragmitetum* ist wohl nirgends richtig ausgebildet, und von seinen Charakterarten treten nur *Phragmites communis* und *Scirpus lacustris* in kleinen Beständen auf.

Auch das *Glycerietum aquaticae* wurde nur wenig beobachtet. In leidlicher Ausbildung befindet es sich am Ostufer der Ems (in der Nähe von Wauligmann) mit:

Alisma plantago aquatica
Phalaris arundinacea
Sium latifolium usw.

Glyceria aquatica
Rumex hydrolapathum

An weiteren Pflanzenarten, die in der Ems die Verlandungszone bilden, sind u. a. noch zu nennen:

Butomus umbellatus
Lythrum salicaria
Sagittaria sagittifolia

Iris pseudacorus
Nasturtium silvestre und *amphibium*
Stachys paluster.

Sie stehen teils einzeln, teils vergesellschaftet und bilden — wenigstens *Nasturtium* und *Lythrum* — an den Stellen, wo das Ufer flacher ist, zuweilen schon den Übergang zum sumpfig-feuchten Uferhang, der sich nach oben hin häufig in Weidengebüsch fortsetzt.

Völlig fehlen dem untersuchten Emsabschnitt natürlich jene beiden als Ufer- oder Schwingwiesen bezeichneten Assoziationen, das *Caricetum strictae* und das *Caricetum gracilis*, die nur in den Altarmen, den Überschwemmungstälern, sich ausbilden können.

Trotzdem also die Wasser- und Verlandungsvegetation der Ems schon von Natur recht arten- und individuenarm ist, muß es doch lebhaft bedauert werden, daß die Regulierungsarbeiten auch diese noch fast völlig vernichten werden. Die Standorte von *Hydrocharis morsus ranae*, die zu

den wenigen gehören, die unsere Gegend noch kennt, werden verschwinden, ebenso die rosa Blütendolden des Wasserliesch und die weißen des breitblättrigen Merk. Die wuchtigen Reinbestände des Igelkolbens und die seltsamen Blätter des Pfeilkrauts wird der Botaniker in späteren Jahren wohl nur noch wenig finden, schwerlich jedenfalls in den regulierten Teilen der Ems. Eine letzte Zuflucht werden dann die neuentstandenen „Altwässer“ (die abgetrennten Emsschlingen) sein, und es ist zu hoffen, daß man die meisten von ihnen erhält und nicht zuschüttet. In die Emsschlinge bei Hellmann, die als Altwasser bestehen bleibt, wurden im Sommer 1934 versuchsweise von mir größere Mengen von *Sparganium*, *Sagittaria*, *Butomus* usw. von solchen Stellen verpflanzt, die bereits im Herbst des gleichen Jahres der Regulierung zum Opfer gefallen wären. Es bleibt abzuwarten, ob dieser Versuch sich im kommenden Sommer als geglückt erweist.

2) Wasser- und Verlandungsgesellschaften der Weiher und Tümpel:

Es befinden sich zwei größere Weiher im Untersuchungsgebiet, die beide westlich der Ems gelegen sind: der eine nördlich Gimfte und etwas süd-östlich von „Feldkamps Kotten“, innerhalb einer Weidekoppel (von den Bauern „Wiärwes [oder Webers] Kolk“ genannt), der andere in der Mitte des Überschwemmungstales „Alte Ems“ unmittelbar bei Gimfte. Für beide ist die Stellung unter Naturdenkmalschutz beantragt worden.

a) Der „Wiärwes Kolk“:

In diesem Weiher, der durch einen schmalen Zuflußgraben mit der Ems in Verbindung steht, fanden sich, neben einer zu gewissen Jahreszeiten stark entwickelten Algenvegetation, folgende Arten:

<i>Alisma plantago aquatica</i> ,	<i>Ceratophyllum demersum</i> ,
<i>Helodea Canadensis</i> ,	<i>Equisetum heleocharis</i> f. <i>fluviale</i> ,
<i>Equisetum hel.</i> f. <i>limosum</i> ,	<i>Equisetum palustre</i> ,
<i>Scirpus palustre</i> ,	<i>Spirodela polyrrhiza</i> ,
<i>Nuphar luteum</i> ,	<i>Oenanthe aquatica</i> ,
<i>Polygonum amphib.</i> f. <i>aquat.</i> ,	<i>Potamogetum crispus</i> ,
<i>Ranunculus aquatilis</i> ,	<i>Ranunculus divaricatus</i> ,
<i>Ranunculus flammula</i> ,	<i>Sagittaria sagittifolia</i> ,
<i>Sium latifolium</i> .	

Am sumpfigen Rande des Weihers, auf dem natürlich auch noch einzelne der vorgenannten Arten wuchsen, fanden sich ferner noch:

<i>Carex gracilis</i> ,	<i>Galium palustre</i> ,
<i>Mentha arvensis</i> ,	<i>Myosotis palustris</i> ,
<i>Nasturtium silvestre</i> ,	<i>Polygonum amphibium</i> f. <i>terrestre</i> ,
<i>Polygonum hydropiper</i> ,	<i>Stellaria graminea</i> ,
<i>Scirpus silvaticus</i> .	

Außerdem wurde ein größerer Bestand von *Hydrocharis morsus ranae* aus der Ems, der sonst vernichtet worden wäre, im Herbst 1934 in den „Wiärwes Kolk“ eingesetzt (vgl. Florenliste).

b) Der Weiher in der „Alten Ems“:

Hier fanden sich:

- 1) als Charakterarten der freischwimmenden Gesellschaften ohne Wurzelkonkurrenz:

<i>Hydrocharis morsus ranae</i> ,	<i>Lemna minor</i> ,
<i>Spirodela polyrrhiza</i> ,	<i>Lemna trisulca</i> ,
<i>Stratiotes aloides</i> .	

- 2) an Arten, die wohl wurzeln, deren Blätter aber entweder ganz untergetaucht sind oder auf dem Wasser schwimmen:

<i>Ceratophyllum demersum</i> ,	<i>Helodea Canadensis</i> ,
<i>Nuphar luteum</i> ,	<i>Polygonum amphibium f. aquaticum</i> ,
<i>Potamogeton crispus</i> ,	<i>Ranunculus aquatilis</i> .

- 3) in der eigentlichen Verlandungszone (Pflanzen, deren Blätter und Stengel zum größten Teil über das Wasser herausragen):

<i>Alisma plantago aquatica</i> ,	<i>Glyceria aquatica</i> ,
<i>Equisetum heleocharis f. fluviatile</i> ,	<i>Rumex hydolapathum</i> ,
<i>Equisetum heleocharis f. limosum</i> ,	<i>Sium latifolium</i> ,
<i>Equisetum palustre</i> .	

- 4) Auf dem sumpfigen Randgebiet stehend (allmählicher Übergang von der Verlandungszone zur feuchten Wiese):

<i>Achillea ptarmica</i> ,	<i>Bidens cernuus</i> ,
<i>Bidens tripartitus</i> ,	<i>Carex Goodenoughii</i> ,
<i>Carex gracilis</i> ,	<i>Carex disticha</i> ,
<i>Coronaria flos cuculi</i> ,	<i>Filipendula ulmaria</i> ,
<i>Galium palustre</i> ,	<i>Juncus acutiflorus</i> ,
<i>Juncus communis f. effusus</i> ,	<i>Juncus lamprocarpus</i> ,
<i>Lycopus Europaeus</i> ,	<i>Lysimachia vulgaris</i> ,
<i>Lythrum salicaria</i> ,	<i>Mentha arvensis</i> ,
<i>Mentha aquatica</i> ,	<i>Myosotis palustris</i> ,
<i>Oenanthe fistulosa</i> ,	<i>Plantago major</i> ,
<i>Polygonum amphibium f. terrestre</i> ,	<i>Polygonum hydropiper</i> ,
<i>Polygonum nodosum</i> ,	<i>Polygonum persicaria</i> ,
<i>Ranunculus repens</i> ,	<i>Veronica longifolia</i> .

Sieht man sich die Pflanzenliste der Vegetation dieses Weihers an, so findet man neben den üblichen, häufigen Arten zwei weitere, deren Feststellung an einem bisher nicht angegebenen Standort erfreulich ist. Befin-

det sich doch das untersuchte Gewässer in einer Landschaft, die für *Stratiotes* und *Hydrocharis* ein Grenzgebiet bildet, in dem die Standorte nicht allzu reichhaltig sind. Graebner führt z. B. in seiner „Flora der Provinz Westfalen“ S. 83 für das westfälische Emsgebiet nur sehr wenige Standorte beider Arten an. Die Krebschere ist in einem größeren und mehreren kleineren Beständen vorhanden, sodaß ihr weiteres Vorkommen an dieser Stelle gesichert erscheint, zumal die Stellung des Standorts unter Naturdenkmalschutz die Einwilligung der Besitzer gefunden hat. Von *Hydrocharis* wurde dagegen im Herbst 1933 nur noch drei Kümmerexemplare beobachtet, und 1934 ist er völlig ausgeblieben. Es ist aber beabsichtigt — ähnlich wie im „Wiärwes-Kolk“ — Exemplare aus der Ems hier einzusetzen.

Die übrigen Gewässer des Gebietes, z. B. der „Flasddiek“ nördlich Gimbe und der Weiher am Einlauf des großen Osttales bringen in ihren Pflanzenbeständen nichts Wesentliches, was das Florenbild der beiden genauer beschriebenen Weiher ergänzen könnte.

3) Wasser- und Verlandungsgesellschaften der Bäche und Gräben.

Im Untersuchungsgebiet sind zwei Bäche vorhanden: der von weit herkommende „Gellenbach“ (die Quelle liegt nördlich Westbevern) am Ostufer, und der „Rieselbach“, der die Abflüsse der Rieselfelder aufnimmt, am Westufer der Ems. Der „Gellenbach“ mit seinen Silberweiden und Eschen, mit der üppigen Kraut- und Lebermoosflora seiner Uferkante ist landschaftlich einer der schönsten Bäche der mittleren Ems. An Wasser- und Verlandungspflanzen ist er dagegen (im Bereiche des Untersuchungsgebietes) recht arm, war es vor allem im trockenen Sommer 1934. Der „Rieselbach“ wurde nur in seinem untersten Abschnitt untersucht. Bei ihm ist das starke Auftreten von *Potamogeton crispus*, sowie das Vorkommen von *Lemna gibba* bemerkenswert.

In den Überschwemmungstälern, die wohl alle ehemalige Emsarme sind, findet sich in der Mitte der Talsohle fast immer ein Graben, der (wie z. B. bei der „Alten Ems“) sich zuweilen an einer Stelle zu einem Tümpel oder Weiher weitet. Als Beispiel sei der Graben des großen Überschwemmungstales südlich der Bockholter Berge angeführt. Die Zusammensetzung seiner Vegetation ergibt folgendes Bild:

a) Gleich am Anfang des Grabens kurz hinter dem Weg:

Alisma plantago aquatica,
Nasturtium silvestre,
Arundo phragmites,
Sium latifolium.

Equisetum palustre,
Phalaris arundinacea,
Sagittaria sagittifolia,

b) Grabenstrecke von etwa der Stelle an, die gegenüber dem Gehöft (oben am Hang) liegt, bis zu dem *Salix alba*-Gebüsch:

Alisma plantago aquatica,
Caltha palustris,
Helodea Canadensis,
Galium palustre,
Glyceria aquatica,
Lemna minor,
Oenanthe fistulosa,
Rumex hydrolapathum,

Calitriche stagnalis,
Carex gracilis,
Equisetum heleocharis f. *limosum*,
E. heleocharis f. *fluviatile*,
Hydrocotyle vulgaris,
Oenanthe aquatica,
Potamogeton pusillus f. *tenuissimus*,
Sium latifolium^o.

c) Von da ab bis zum Weg führt der Graben dicht am Gebüsch entlang; rechts befinden sich moorig-sumpfige Wiesen. Hier fanden sich außer einigen der vorigen Pflanzen (vor allem *Carex gracilis*): viel Algen; außerdem:

Hottonia palustris,
Potamogeton pusillus f. *vulgaris*,

Myriophyllum spicatum,
Utricularia neglecta.

Danach verläuft der Graben wieder mitten durch die Wiesen. Kurz hinter dieser Stelle konnte noch ein starkes Auftreten von *Chara spec.*, sowie an der Uferkante ein kleiner Bestand von *Menyanthes trifoliata* festgestellt werden. Sehr schön läßt sich bei diesem Graben also ein allmähliches Auftreten von Pflanzen, die saures Wasser lieben, beobachten, was darauf zurückzuführen ist, daß der Graben im letztgenannten Abschnitt durch mehr oder weniger torfhaltigen Boden führt.

Die Flora in den Gräben der übrigen Überschwemmungstäler wies, so weit sie von mir untersucht wurde, im wesentlichen eine ähnliche Zusammensetzung auf, nur daß die Moorpflanzen, wie *Utricularia* und *Menyanthes*, fehlten und stellenweise einige andere hinzutraten:

Butomus umbellatus,
Ranunculus aquatilis,

Polygonum amphibium f. *aquaticum*,
Ranunculus flammula usw.

Im übrigen läßt sich natürlich keine scharfe Grenze zwischen der Flora der Gräben und der der Überschwemmungswiesen ziehen. Manche der im nächsten Abschnitt genannten Pflanzen sind daher stellenweise bereits in der Randzone der Gräben zu finden.

^o Zwischen a—c finden sich natürlich Übergänge in der Besiedlung.

II. Die Überschwemmungstäler.

Von diesen, für unsere Emslandschaft so typischen Tälern finden sich im Untersuchungsgebiet je zwei an beiden Ufern der Ems. Charakteristisch ist für sie, daß bei Hochwasser der Ems die Talsohle vollkommen mit Wasser bedeckt wird, wobei dieses manchmal eine beträchtliche Höhe erreicht. Daß sie aber andererseits den größten Teil des Jahres trocken liegen, und in heißen Sommern — wie z. B. 1934 — selbst ihre Gräben völlig austrocknen.

Je nach der Jahreszeit bieten sich dem Beobachter daher ganz verschiedene Bilder. Da sieht man im Vorfrühling zuweilen das ganze Tal so stark mit Wasser erfüllt, daß man es ohne weiteres für die Ems selbst halten würde. Kommt man wenige Wochen später an die gleiche Stelle, so hat sich das Wasser verlaufen, und alles Gras und Kraut ist von schmierigem, grauem Schlamm überzogen. Doch Regengüsse spülen ihn fort, frisches Grün wagt sich hervor. Und nun ist im Verlauf des Frühlings und Sommers das Tal dauernd von einer bunten Pracht erfüllt, in der einmal diese, dann jene Farbe vorherrscht. Ein zartlila Schleier wogt durch die Täler, wenn das Wiesenschaumkraut blüht, dunkelviolett sind sie zur Blütenzeit der Kuckucksnelke. Hahnenfuß und Sumpfdotterblume geben leuchtend gelben Schein; wie mit Schnee erfüllt sind die Täler nach der Heuernte, wenn *Trifolium repens* blüht. Und dann die vielen Farbtöne, die zwischen der Hauptfarbe funkeln und leuchten. Tiefdunkelrot der Ampfer, gelblichweiß Spierstaude und Wiesenraute, schwarz und gelb die Ähren der Seggen. Am schönsten aber ist das Tal, wenn der Ehrenpreis blüht; wenn auf die leuchtend-blauen Blütenähren das Sonnenlicht fällt. Bis dann im Herbst Farbe auf Farbe erlischt und nur noch der grau-grüne Grasteppich bleibt, über den bald die Emswasser fluten, das Spiel von Neuem zu beginnen.

Die Zusammensetzung der Vegetation ist in den einzelnen Tälern ziemlich die gleiche. An den Grabenrändern ein Massenauftreten von *Carex gracilis*, das sich nach beiden Seiten über die Talsohle ausbreitet (in geringerem Maße auch von *Carex Goodenoughii*). Mehr am Fuß der Hänge und etwas an ihnen hinauf, also an Stellen mit etwas geringerer Feuchtigkeit, siedeln sich *Carex disticha* und *vulpina* an, noch höher zuweilen *Carex muricata*. Zwischen diesen beiden *Carex*-Zonen und unter sie gemischt wächst und wuchert dann die bunte Mannigfaltigkeit der Kräuter und Gräser, von denen eine Reihe schon genannt worden sind. Zu erwähnen wären vor allem noch *Scirpus silvaticus*, *Stellaria graminea* und *palustris*, *Valeriana officinalis*, *Vicia cracca* usw.

Die Flora der Hänge ist sehr verschieden, je nachdem sie mit Buschwerk bestanden oder kahl, womöglich sogar begrast sind. Im ersteren Falle trifft man auf die Krautflora der Hecken und Gebüsche (*Nepeta glechoma* usw.). Im anderen ergibt sich das Bild der Trockenrasenhänge mit *Galium verum*, *Medicago macrocarpa* f. *falcata* usw.

Ich greife als Beispiel für die übrigen Täler wieder eins heraus und gebe die Florenliste der sogenannten „Alten Ems“ bei Gimbte (Hang- und Buschflora ist hierbei nicht, bzw. kaum berücksichtigt):

<i>Achillea millefolium,</i>	<i>Achillea ptarmica,</i>
<i>Alopecurus pratensis,</i>	<i>Bromus mollis,</i>
<i>Caltha palustris,</i>	<i>Cardamine pratensis,</i>
<i>Carex gracilis,</i>	<i>Carex disticha,</i>
<i>Carex Goodenoughii,</i>	<i>Carex muricata,</i>
<i>Carex vulpina,</i>	<i>Coronaria flos cuculi,</i>
<i>Epilobium palustre,</i>	<i>Equisetum heleocharis,</i>
<i>Equisetum palustre,</i>	<i>Festuca elatior,</i>
<i>Galium palustre,</i>	<i>Galium uliginosum,</i>
<i>Scirpus paluster,</i>	<i>Hydrocotyle vulgaris,</i>
<i>Iris pseudacorus,</i>	<i>Leontodon autumnale,</i>
<i>Leontodon hispidus,</i>	<i>Lycopus Europaeus,</i>
<i>Lysimachia nummularia,</i>	<i>Lysimachia vulgaris,</i>
<i>Lythrum salicaria,</i>	<i>Mentha aquatica,</i>
<i>Mentha arvensis,</i>	<i>Nasturtium silvestre,</i>
<i>Oenanthe fistulosa,</i>	<i>Phalaris arundinacea,</i>
<i>Arundo phragmites,</i>	<i>Plantago lanceolata,</i>
<i>Poa trivialis,</i>	<i>Polygonum amphibium f. terrestre,</i>
<i>Polygonum hydropiper,</i>	<i>Potentilla anserina,</i>
<i>Potentilla reptans,</i>	<i>Ranunculus repens,</i>
<i>Rumex acetosa,</i>	<i>Rumex crispus,</i>
<i>Scirpus silvaticus,</i>	<i>Stellaria palustris,</i>
<i>Stellaria graminea,</i>	<i>Taraxacum taraxacum,</i>
<i>Talicthrum flavum,</i>	<i>Trifolium hybridum,</i>
<i>Trifolium repens,</i>	<i>Filipendula ulmaria,</i>
<i>Valeriana officinalis,</i>	<i>Veronica longifolia.</i>
<i>Vicia cracca.</i>	

Hinzu kommen noch einige weitere Pflanzen, wie *Sium latifolium* usw., die vor allem im Graben oder am „Stratiotes-Weiher“ wachsen und weniger im eigentlichen Überschwemmungstal.

III. Heideflächen.

Sie sind (vom Naturschutzgebiet „Bockholter Berge“ abgesehen, auf das hier nicht eingegangen werden soll) nur noch ganz spärlich, vor allem in kleinen Resten der ehemaligen „Kiewitsheide“ vorhanden. Als Hauptpflanze tritt *Calluna* auf, daneben Cladonien der *rangiferina*-Gruppe, *Hieracium umbellatum* und *pilosella*, *Campanula rotundifolia*, *Genista Anglica* und *pilosa*, *Sarothamnus scoparius*, *Hypericum perforatum*; an Gräsern *Nardus stricta*, *Agrostis vulgaris*, *Festuca ovina*, *Weingartneria canescens*

usw.; an Holzgewächsen: *Pinus silvestris* und *Rhamnus frangula*, vereinzelt auch noch *Juniperus communis*.

Überall sind natürlich Übergänge zu den Trockenrasen, den Eichen-, Birken- und Kieferngewächsen und der Wegrandflora vorhanden.

IV. Die Trockenrasengesellschaften.

Ich habe — um der Kürze des Ausdruckes willen — die Bezeichnung „Trockenrasen“ gewählt, doch handelt es sich hier nicht um echte Trockenrasen (Xerobrometen), sondern um sogen. „Halbtrockenrasen“ (Mesobrometen)¹⁰. Wie die Überschwemmungstäler bieten sie dem Beobachter zu den einzelnen Jahreszeiten schon aus der Ferne ein ganz verschiedenes Bild. Wenn im Vorfrühling das Hungerblümchen seine kleinen Blüten entfaltet, dann sind — trotz deren Kleinheit — ganze Flächen wie mit Schnee bedeckt. Auch wenn sie verblüht sind, herrscht durch die Blüten der verschiedenen *Cerastium*-Arten noch immer das Weiß vor, das dann später abgelöst wird vom Gelb der *Ranunculus*-, *Leontodon*- und *Taraxacum*-Arten, dem Lilarot des *Thymians* usw. Aber um diese Zeit fällt die Farbe der kleinen Pflänzchen von weitem längst nicht mehr so auf, wie im Vorfrühling, wenn zwischen dem stumpfen, schmutzigen Grün der Gräser das Weiß des Hungerblümchens schimmert. Denn da die Rasen jetzt beweidet und vom Vieh kurz gehalten werden, wird nun der Gesamteindruck der einzelnen Rasen durch einige größere Pflanzen bestimmt, die vom Vieh aus irgend einem Grunde verschmäht werden. Von ihnen überwiegt eine Art zuweilen so stark, daß man danach förmlich besondere *Cirsium arvense*-, *Ononis spinosa*-, *Saponaria officinalis*-, *Erigeron Canadense*- und *Euphorbia cyparissias*-Rasen unterscheiden kann.

Die pflanzliche Besiedelung der Trockenrasen wird einmal durch den Chemismus des Bodens bestimmt, dann aber auch durch seine physikalischen Eigenschaften, eben durch die relativ geringe Bodenfeuchtigkeit und den stellenweise recht lockeren Sand. An weiteren Faktoren scheint mir das ungeheure Auftreten von Maulwürfen von Wichtigkeit zu sein, die den Boden immer von neuem auflockern und die Grasnarbe aufreißen, wodurch immer wieder Erstbesiedlungsstellen geschaffen werden¹¹. Ferner sind hier die stärkeren Hochwasser zu nennen, die zuweilen über die Rasen hinweggehen, und einerseits Sand ablagern (auch wohl düngend wirkenden Schlamm), andererseits stellenweise nun ihrerseits den ohnehin schon lockeren Boden aufreißen. Nicht außer Acht gelassen werden darf auch die Beweidung durch das Vieh, das, wie schon gesagt wurde, die Gräser und Kräuter kurz hält und durch seine Exkremente die Weiden

¹⁰ Und zwar um Halbtrockenrasen auf überwiegend sandigen Böden, über die bisher kaum Untersuchungen vorliegen, weshalb ich vor kurzem eine Bearbeitung dieser Gesellschaften für die Münsterländische Bucht begonnen habe.

¹¹ Vergl. Abb.

düngt, wodurch es starke Veränderungen in der Zusammensetzung der Pflanzendecke hervorrufen kann. Dort, wo ein solcher „Kuhfladen“ liegt, stirbt — bis er gänzlich verrottet ist — erst einmal die Pflanzenwelt ab oder leidet doch wenigstens erheblich. Um seinen Rand dagegen gedeiht (durch die starke Nährstoffkonzentration) ein Kranz von besonders üppig entwickelten Pflanzen, die aber keine typischen Trockenrasen- sondern Allerweltpflanzen sind. Vor allem zeigt hier *Achillea millefolium* eine Massenentwicklung.

Da die Trockenrasenflächen zwar im allgemeinen frei der Sonnenbestrahlung ausgesetzt, andererseits aber von Hecken umhegt und an der Uferkante häufig mit Weiden-, Rosen- oder Weißdorngebüsch bestanden sind, werden sich durch diese besonderen Licht- (und auch Feuchtigkeits-)Verhältnisse in ihrer Nähe außerdem Pflanzen aus der Krautflora der Hecken und Gebüsche einstellen, sowie Gewächse, die gern im Halbschatten gedeihen.

Berücksichtigt man alle diese Faktoren, so wird man sich nicht wundern, daß sich die Pflanzenbesiedlung der Trockenrasen außerordentlich verschieden gestaltet, daß die Zusammensetzung der einzelnen Rasen sehr labil ist, und daß solch ein Rasen nicht etwa eine einheitliche Assoziation darstellt, sondern sich zum mindesten aus einer ganzen Reihe von Varianten mit vielen Übergängen zusammensetzt.

Man kann es daher erleben, daß man zehn-, ja zwanzigmal einen Trockenrasen abgesehen hat und findet beim 21. Mal eine Pflanzart, die man bisher völlig übersehen, in einem gar nicht so winzigen Bestande, aber eben nur an einer Stelle des Rasens. Aus diesem Grunde und wegen der Kleinheit mancher Trockenrasenpflänzchen muß man die Rasen buchstäblich auf den Knien und möglichst Stück für Stück absuchen oder genauer gesagt abkriechen.

Wie schon in der Einteilung auf S. 6 gesagt worden ist, kann man bei den Emsrasen zwischen den in etwa ursprünglichen und den stark kultivierten Trockenrasenflächen, ferner den Stellen lockerer Besiedlung und endlich der Hangflora unterscheiden.

1) In etwa ursprüngliche Trockenrasenflächen:

Unter ihnen möchte ich solche Rasen (oder Teilflächen von ihnen) verstehen, bei denen die Pflanzendecke sich zu schließen beginnt, aber noch nicht allzu sehr durch menschliche Eingriffe (sehr starke Düngung oder besonders starke Beweidung) beeinflußt ist. Für sie scheint vor allem das Auftreten der kleinen, zierlichen *Vicia lathyroides* charakteristisch zu sein, die im Gebiet als einzige von allen Trockenrasenpflanzen (mit Ausnahme vielleicht noch von *Saxifraga tridactylitis*, der aber anscheinend an etwas lockereren Stellen steht, und *Carex caryophyllea*) nur auf diesen und nicht auch an Wegrändern usw. gefunden wurde. Auch *Luzula campestris* und *Thymus chamaedrys* treten hier stark auf.

2) Stark kultivierte Trockenrasenflächen:

Sie kennzeichnen sich durch starkes Auftreten von Allerweltpflanzen: *Achillea millefolium*, *Bellis perennis*, *Taraxacum taraxacum* usw. und Zurücktreten der unter 1) genannten Arten. Da sie anthropogen sind, werden sie in immer stärkerem Maße im Gebiet auftreten und eines Tages — leider — die ursprünglichen Trockenrasen völlig verdrängen¹².

3) Stellen lockerer Erst-Besiedlung:

Hierbei möchte ich gleichzeitig die Stellen erster Besiedlung überhaupt berücksichtigen, wie wir sie auf offenem Sand (an Wegen, Abbruch-uffern usw.) antreffen. Sind doch neben der Entstehung aus ehemaligen, später kultivierten Heideflächen bezw. Gehölzen (die natürlich in der Sandebene ursprünglich auch einmal aus ersten Sand-Ansiedlungen entstanden sind) die Trockenrasen aus dem allmählichen Zusammenschluß solcher Erstansiedlungen entstanden. Als Erst-Ansiedler trifft man die dafür bekannten Arten an. Von Phanerogamen: die fein säuberlich ausgerichteten Reihen der deswegen auch „Soldatensegge“ genannten Sandsegge (*Carex arenaria*) und das bläulich schimmernde Silbergras (*Weingaertneria canescens*). An solchen Stellen wurde im Gebiet häufig auch *Panicum lineare* beobachtet (aber meist den Wagenspuren folgend). Ferner *Thymus serpyllum*, aber nicht in der subspec. *chamaedrys*, wie auf den geschlossenen Trockenrasen, sondern in der schmalblättrigen, allseitig behaarten und noch weit schöner blühenden subspec. *serpyllum* (= *angustifolium*). Auch *Senecio viscosus* und *Erodium cicutarium* stehen anscheinend gern an Stellen offenen Sandes. An abbröckelnden Sand-Steilufern treten vor allem *Sedum acre* und *mite*, die Riesenformen von *Erophila verna*, *Oenothera biennis* und gern auch *Reseda lutea* auf. Lockere Stellen in den Trockenrasen kennzeichnen sich gleichfalls leicht durch das Auftreten der erstgenannten Arten.

4) Hangflora.

Gemeint ist weder die Flora der abbröckelnden Steilufer, noch die der Gebüschhänge, sondern diejenige der geschlossen besiedelten, nicht oder nur wenig beschatteten Hänge. Sie zeigen im allgemeinen natürlich eine ähnliche Vegetation, wie die „in etwa ursprünglichen“ Trockenrasenflächen, nur daß sie meist etwas üppigeren, höheren Pflanzenwuchs tragen (schon infolge der nicht so scharfen Beweidung). Charakteristisch scheint mir für sie auch das stärkere Auftreten von *Medicago macrocarpa* f. *falcata*, *Galium verum*, *Pimpinella saxifraga* usw. zu sein. Auch *Sedum reflexum* steht im allgemeinen mehr an den Hängen als auf Trockenrasenflächen.

¹² Der Ankauf und Schutz eines ursprünglichen Halbtrockenrasens an der Ems wäre daher lebhaft zu begrüßen. Eine Beweidung brauchte deswegen nicht einmal unterbleiben, müßte vermutlich sogar erfolgen; nur dürfte sie nicht zu stark sein, und andere Eingriffe von seiten des Menschen müßten verhindert werden.

Um einen Begriff von dem Arten-Reichtum einzelner Trockenrasen zu geben, greife ich den Südteil des „Mühlenkamps“ bei Gimble heraus (von mir wegen des starken Auftretens von *Erigeron Canadense* „*Erigeron-Rasen*“ genannt). Er zeigt folgende Florenliste:

Achillea millefolium,
Aera cariophyllea,
Arenaria serpyllifolia,
Bromus mollis,
Carex hirta,
Cerastium arvense,
Cerastium caespitosum,
Chrysanthemum segetum,
Convolvulus arvensis,
Cynosurus cristatus,
Daucus carota,
Erigeron acre,
Erodium cicutarium,
Festuca ovina,
Galium mollugo,
Herniaria glabra,
Holcus lanatus,
Knautia arvensis,
Leontodon hispidus,
Lolium perenne,
Luzula campestris,
Melandryum album,
Myosotis intermedia,
Panicum lineare,
Papaver dubium,
Pimpinella saxifraga,
Polygonum convolvulus,
Ranunculus bulbosus,
Rumex acetosella,
Saponaria officinalis,
Scleranthus annuus,
Sedum acre,
Senecio jacobaea,
Panicum viridis,
Stenophragma thaliana,
Thymus chamaedrys,
Trifolium minus,
Trifolium repens,
Vicia angustifolia,
Vicia lathyroides,
Viola tricolor.

Agrostis vulgaris,
Anthoxanthum odoratum,
Bellis perennis,
Capsella bursa pastoris,
Carex caryophyllea,
Cerastium semidecandrum,
Chrysanthemum leucanthemum,
Chrysanthemum vulgare,
Crepis virens,
Dactylis glomerata,
Equisetum arvense,
Erigeron Canadense,
Erophila verna,
Festuca rubra,
Galium verum,
Hieracium pilosella,
Hypochoeris radicata,
Leontodon autumnalis,
Leontodon taraxoides,
Lotus corniculatus,
Medicago macrocarpa f. falcata,
Myosotis arenaria,
Ononis spinosa,
Papaver argemone,
Papaver rhoeas,
Plantago lanceolata,
Ranunculus acer,
Ranunculus repens,
Sagina procumbens,
Saxifraga tridactylites,
Scleranthus perennis,
Sedum mite,
Senecio vulgaris,
Panicum glaucum,
Teesdalia nudicaulis,
Trifolium arvense,
Trifolium campestre,
Veronica arvensis,
Vicia hirsuta,
Vicia tetrasperma,

V. Gebüsche.

Bei ihnen kann man die feuchtstehenden Weidengebüsche, vor allem der Emsuferhänge, und die trockener stehenden, sich meist aus anderen Gehölzarten zusammensetzenden Gebüsche, Hecken und Wallhecken unterscheiden.

1) Weiden-Gebüsche:

Sie bilden neben den steilen, spärlich besiedelten Abbruchufern die zweite typische Formation an der Ems. Die Weidenarten, aus denen sie sich zusammensetzen, sind hauptsächlich Mandelweide, Korbweide und Purpurweide. Aber auch Silberweide und Bruchweide kommen hier häufiger vor, während die Grauweide sich in dieser Gesellschaft viel seltener findet und Sal-, Ohr- und Kriechweide wohl völlig fehlen. Auch die Lorbeerweide, die sich zuweilen an Flußufern findet, wurde mit Sicherheit bisher nicht beobachtet. Ganz prachtvoll sieht es aus, wenn an den Gebüschhängen, die gleichzeitig von einer üppigen Krautflora besiedelt werden, die großen Blüten der Zaunwinde leuchten. Viele Pflanzen bilden hier riesige Schattenformen aus. Übermannshohe Brennesseln schlagen einem ins Gesicht, wenn man in diese Wildnis eindringt. *Malachium aquaticum* und *Alliaria officinalis* erreichen Höhen, wie man sie sonst kaum wiederfindet. Mehr im Schatten der Büsche als direkt unter ihnen wachsen *Carduus crispus* und *Polygonum nodosum* oft in großen Beständen und neben ihnen viele andere, von den Überschwemmungstäälern bekannte Pflanzen: *Veronica longifolia*, *Thalictrum flavum*, *Achillea ptarmica* usw.

2) Die Gebüsche (Wallhecken usw.) auf trockenem Boden:

Die Einzelgebüsche setzen sich hauptsächlich aus *Mespilus (oxyacantha und monogyna)* und *Rosa*-Arten zusammen. Bei den Wallhecken (und Hecken überhaupt) können wir unterscheiden zwischen den Hecken, die (abgesehen von der Krautflora) fast aus Reinbeständen einer Art bestehen und solchen, die sich aus einem bunten Gemisch von Sträuchern und anderen Holzgewächsen zusammensetzen. Bei den Reinbeständen handelt es sich fast immer um Hainbuche und Weißdorn (innerhalb des Dorfes und an den Höfen auch häufig um Anpflanzungen von — nicht einheimischem — Liguster). In den Mischbeständen treten meist eine recht große Zahl von Arten auf. Außer Weißdorn und Hainbuche: Haselnuß, Feldahorn, Roter Hartriegel, Pfaffenhütchen, Schneeball, Schleedorn, Kreuzdorn, Faulbaum, Graue Weide, Salweide, Ohrweide (und ihre Bastarde), Esche usw. An Schlinggewächsen: Zaunwinde, Heckenknöterich, Kleeseide, Hopfen, Geißblatt, Brombeere und Waldrebe. Aus der reichen Kraut- und Cryptogamenflora seien u. a. genannt: Rainkohl, Vogel- und Zaunwicke, Brennessel, Erdbeere, Tüpfelfarn und andere Farne, Moose, Flechten usw. Die Zahl der

vorkommenden Arten an, in und unter einer größeren Wallhecke kann oft ganz erstaunlich hoch sein und die 100 überschreiten. Von den im Gebiet vorkommenden Heckenpflanzen erscheint mir einmal ein verhältnismäßig starkes Auftreten vom Kreuzdorn und der Waldrebe beachtlich (auch der Rippenfarn noch an verschiedenen Stellen in schönen Exemplaren), dann aber das Massenaufreten von *Cuscuta Europaea*, die unter den Wallhecken (aber auch sonst sehr viel) auf *Urtica*, *Veronica longifolia* usw. in solch riesigen Mengen schmarotzt, wie ich es in anderen Gegenden bisher noch nicht beobachtet habe. Am bemerkenswertesten erscheint mir endlich das Vorkommen von *Cystopteris fragilis* in einer Wallhecke nördlich Gimfte, also mitten in der münsterischen Sandebene.

VI. Wälder bezw. Gehölze.

Eigentliche Wälder in größerer Ausdehnung fehlen dem Untersuchungsgebiet völlig¹³. Charakteristisch sind dagegen die kleinen Bauernwälder, die Eichen-Birkengehölze, die sich in der Nähe der Gehöfte und auch sonst in der Landschaft zerstreut finden. Sie sind es, die in Verbindung mit den Wallhecken dem Münsterland sein besonderes Gepräge geben. Dies trifft auch für einen wesentlichen Teil der Gimfter Landschaft zu (den übrigen bestimmt die Ems mit ihren Überschwemmungstälern und Trockenrasen). Bedauerlicherweise sind in den letzten Jahren viele dieser schönen Gehölze und Hecken vernichtet worden, doch ist zu hoffen, daß den Bestrebungen zu ihrer Erhaltung (vor allem der Wallhecken), die augenblicklich von den verschiedensten Seiten mit Eifer betrieben werden, in absehbarer Zeit ein Erfolg beschieden sein wird. Neben diesen Trockengehölzen finden sich solche auf sumpfigem Boden und an feuchten Hängen, auf die zuerst eingegangen werden soll.

1) Feuchte Wälder (Erlenbrüche, feuchte Hänge usw.):

Kleine Erlenbrüche finden sich vor allem in der Gegend der Rieselbachmühle südlich Gimfte. Manche sind natürlichen Ursprungs, andere bestehen aus sumpfig-torfigem Gelände, das mit Jungerlen bepflanzt wurde. Solch ein bepflanztetes Sumpfgelände liegt z.B. in dem großen Talbogen südlich Gimfte, zwischen den „Strotwiesen“ und der Mühle. Hier fanden sich u. a.: *Menyanthes trifoliata*, *Viola palustris*, *Orchis latifolia*, *Listera ovata*, *Veronica longifolia*, *Solanum dulcamara*, *Eupatorium cannabinum* usw.

In einem wohl natürlichen, aber schon stellenweise trockener werdenden Bruch (Übergang vom *Saliceto-Franguletum* zum *Alnetum-Glucinosae*, südwestlich von dem vorigen: *Salix cinerea*, *Frangula frangula*, *Alnus glu-*

¹³ Über den Buchenwald westlich der Emsschlinge bei Hellmann und andere Buchengehölze vgl. Anm. 4.

tinosa, Urtica dioica, Orchis latifolia, Listera ovata, Humulus lupulus, Eupatorium cannabinum, Lysimachia nummularia, Lysimachia vulgaris, Filipendula ulmaria, Solanum dulcamara, Valeriana officinalis usw.

Die feuchten, mit Gehölz bestandenen Hänge gleichen natürlich in manchem den buschigen Emsufern, von denen schon die Rede war. In sehr schöner Ausbildung zeigen sie sich am Hang zwischen dem Südeinlauf der „Alten Ems“ und der Mündung des „Rieselbaches“, sowie am Ostufer in der Nähe von Wauligmann. Interessant sind bei ihnen die großen Bestände vom Winterschachtelhalm (wenigstens an der erstgenannten Stelle)¹⁴.

Erwähnt sei hier noch, daß ein Abschnitt dieses Gehölzes (unterhalb des Hanges) manche Anklänge an den sogen. „Auenwald“ zeigt (Vorkommen von *Prunus padus* zusammen mit *Fraxinus excelsior* usw.) der nach Graebner (S. 27) im westfälischen Florengebiet heute kaum noch vorkommt.

2) Trockene Wälder:

Sie treten außer als Eichen-Birkengehölze (und den Buchengehölzen, auf die nicht eingegangen werden soll), auch noch als Kiefern- sowie als Eichen-, Birken-Kieferngehölze auf. Die Hauptbaumarten der Eichen-Birkengehölze (*Querceto — Betuletum*; Graebn. Fl. S. 26) sind *Quercus pedunculata* und *Betula verrucosa*. Dazu kommen noch fast alle der bei den Wallhecken genannten Holzgewächse. Auch *Juniperus communis* findet sich noch spärlich zwischen ihnen eingesprengt. Von der Krautflora erscheint charakteristisch oder bemerkenswert: *Polypodium vulgare*, *Blechnum spicant*, *Majanthemum bifolium*, *Melampyrum pratense*, *Teucrium scorodonia*. Die reinen Kiefernbestände haben meist eine sehr arme Krautflora. Ein Gehölz östlich vom „Flassdiek“, das zum Teil aus einem fast reinen Kiefernbestand, zum Teil aus Mischwald sich zusammensetzt, enthält in der Bodenflora viel *Plathanthera bifolia* sowie einen schönen Bestand von *Pirola minor*.

VII. Segetalflora.

(Getreidefelder und Hackfruchtkulturen):

Von den bei Graebner (S. 30) genannten Unkräutern des *Agrostemma tetum githagonis* (Getreidefelder) finden sich im Gebiet: *Agrostemma githago* (bisher aber nur an einer Stelle und nicht im Getreidefeld beobachtet), *Spergula arvensis*, *Papaver Rhoëas*, *Brassica rapa*, *Thlaspi arvense* (nur vereinzelt), *Sherardia arvensis* (bisher nur einmal beobachtet), *Linaria linaria*, *Centaurea cyanus*. Von denen des *Chenopodietum polyspermii* (Hackfruchtkulturen): *Panicum crus galli*, *Panicum viridis*, *Polygonum persicaria*, *Amaranthus retroflexus* (nicht auf Hackfruchtkulturen, sondern auf

¹⁴ Über das Vorkommen von *Petasites albus* am gleichen Standort vergl. Florenliste.

Schuttplätzen), *Erysimum cheiranthoides* und *Euphorbia peplus*. Außer diesen treten in beiden Assoziationen natürlich noch eine große Zahl von Ackerunkräutern auf: *Chenopodium*- und *Atriplex*arten, Gräser, Cruciferen, Veronica-Arten usw. Bekannt und auch im Gebiet ausgeprägt ist das Massenaufreten von *Agrostis spica venti* am Rand der Getreidefelder. Bei den Hackfruchtkulturen erscheint mir das Auftreten von *Panicum glaucum* bemerkenswert. Ich habe das Gefühl, daß diese (seltener als *Panicum viridis* auftretende) sich in ihrem Vorkommen ziemlich ausschließlich (Ausnahmen wurden beobachtet) auf die Hackfruchtkulturen beschränkt.

VIII. Ruderalflora. (Wege und Schuttplätze):

Die Wegflora im weitesten Sinne ist in den einzelnen Teilen des Gebietes natürlich sehr verschieden, je nachdem, ob der Weg durch Ackerland, Heide, Gehölze usw. führt. Als Charakterarten der Wegflora im engeren Sinne treten im Gebiet — wie überall — die drei sogen. „Trampelpflanzen“ auf: *Poa annua*, *Polygonum aviculare* und *Plantago major*. Als Beispiel für die Schuttplatzflora des Gebietes führe ich die Arten eines Schuttplatzes zwischen der Gimpter Dorfstraße und dem „Schüelkamp“ an:

Achillea millefolium,
Aethusa cynapium,
Artemisia vulgare,
Anethum graveolens,
Avena sativa,
Chelidonium majus,
Chrysanthemum chamomilla,
Chrysanthemum segetum,
Convolvulus sepium,
Euphorbia peplus,
Geranium pusillum,
Lamium maculatum,
Lolium multiflorum,
Melandryum album,
Oxalis stricta,
Plantago major,
Polygonum aviculare,
Polygonum persicaria,
Sisymbrium officinale,
Solanum tuberosum,
Stachys silvatica,
Taraxacum officinale,
Urtica dioica,

Aegopodium podagraria,
Amaranthus retroflexus,
Atriplex hastatum,
Anthemis cotula,
Capsella bursa pastoris,
Chenopodium album,
Chrysanthemum corymbosum,
Convolvulus arvensis,
Euphorbia helioscopia,
Galinsoga parviflora,
Lamium album,
Lappa spec.,
Lolium perenne,
Melandryum rubrum,
Panicum crus galli,
Poa annua,
Polygonum mite,
Senecio vulgaris,
Solanum nigrum,
Sonchus asper,
Stellaria media,
Trifolium pratense,
Urtica urens.

B. Die Floren-Liste des Untersuchungsgebietes ¹⁵

1. **Athyrium filix femina** (Frauenfarn): Gehölze, feuchte Gebüsche usw. Nicht selten.
2. **Cystopteris fragilis** (Blasenfarn): An einer Wallhecke südlich Feldkamps Kotten.
Von Graebner für das Florengebiet „Ems“ bisher nur an drei Stellen angeführt, die weitab von diesem Standort liegen (Wiedenbrück, Rheine, Holte).
3. **Aspidium filix mas** (Wurmfarn): Ähnliche Standorte wie A. f. femina.
4. **Aspidium spinulosum** (Dorniger Schildfarn): Vorkommen wie 1 u. 3.
5. **Blechnum spikant** (Gemeiner Rippenfarn): Dieser schöne, unter Naturschutz stehende Farn ist im Untersuchungsgebiet noch an mehreren Stellen anzutreffen; z. B.: Gehölz und Hecken am großen Talbogen südlich Gimble; rechts von der Chaussee Sprakel—Gimble; in einem Wäldchen bei der Rieselbachmühle und an einer Hecke nördlich Gimble.
6. **Pteridium aquilinum** (Adlerfarn): Im Gebiet der Bockholter Berge stellenweise gemein; im eigentlichen Untersuchungsgebiet nur vereinzelt; z. B.: Gehölz am „Rieselbach“.
7. **Polypodium vulgare** (Tüpfelfarn): An Wallhecken und ähnlichen Standorten. Häufig.
8. **Equisetum maximum** (Großer Schachtelhalm): Im eigentlichen Gebiet nicht beobachtet. Ein größerer Bestand befindet sich in der Nähe des linken Emsufers zwischen Wersemündung und Joanning.
9. **Equisetum arvense** (Ackerschachtelhalm): Gemein.
Auf den Hackfruchtäckern viel die Form *ramulosum*, *decumbens*.
10. **Equisetum palustre** (Sumpfschachtelhalm): Gräben, Sumpfstellen, Gemein. Auch die *f. multicaule*.
11. **Equisetum heleocharis** (Schlammschachtelhalm): Gräben, Weiher, Tümpel. Häufig. Tritt in zwei Formen auf.
1) *fluvatile* (beästet); 2) *limosum* (unbeästet).
Am Graben der „Alten Ems“ zahlreiche Exemplare von *Equ. limosum* mit eigenartigen Verkrümmungen beobachtet.
12. **Equisetum hiemale** (Winterschachtelhalm): Feuchte Hänge am Südbogen der „Alten Ems“. Westufer zwischen „Alter Ems“ und „Rieselbach“. Ostufer gegenüber Strandbad. Südhang der Bockholter Berge am „Großen Osttal“.
13. **Lycopodium clavatum** (Kolbenbärlapp): Ein schöner Bestand im Naturschutzgebiet Bockholter Berge; nicht weit vom „Gellenbach“.

¹⁵ Die wissenschaftl. Pflanzennamen nach A. und Gr. „Synopsis d. mitteleuropäischen Flora“, bezw. „Flora d. Nordostdeutsch. Flachlandes“ d. gleichen Verfasser.

Picea excelsa (Fichte, Rottanne): Vereinzelt angepflanzt.

Larix larix (Lärche): Angepflanzt. Z. B. eine Baumgruppe am Feldweg zwischen Gimfte und Schöneflieth, eben außerhalb des Gebietes.

14. *Pinus silvestris* (Gemeine Kiefer): In Gehölzen und als Einzelbaum. Häufig.

15. *Juniperus communis* (Wacholder): Bekannt sind die prachtvollen Bestände im Naturschutzgebiet „Bockholter Berge“. Aber auch im eigentlichen Untersuchungsgebiet kommen noch einzelne kleine Exemplare vor; vor allem im Bereich der ehemaligen „Kiewitsheide“.

16. *Sparganium ramosum* (Ästiger Igelkolben): An der Ems stellenweise in Reinbeständen.

Eine größere Zahl von Exemplaren der schönen Pflanze, die durch die Regulierungsarbeiten vernichtet worden wären, wurde ausgegraben und in die Emschlinge bei Hellmann versetzt, die nach der Fertigstellung des Durchstichs als „Altarm“ liegen bleibt.

17. *Sparganium simplex* (Einfacher Igelkolben): Während *Sp. ramosum* sich vor allem an der Ems findet, bevorzugt dieser die kleinen Kolke und Weiher; so steht er z. B. sehr schön im „Wiärwes Kolk“ nördlich Gimfte.

18. *Potamogeton natans* (Schwimmendes Laichkraut): Wurde in der Ems nicht beobachtet, dagegen im „Flaßdiek“.

19. *Potamogeton gramineus* (Grasartiges Laichkraut): In der Aa an der Brücke der Chaussee Sprakel—Gimfte. Im Gebiet nur an dieser Stelle beobachtet.

Nach Graebner (S. 72) in Westfalen nicht häufig.

20. *Potamogeton crispus* (Krauses Laichkraut): In der Ems; aber nur an vereinzelt Stellen. Außerdem im „Wiärwes Kolk“, im Weiher an der „Alten Ems“, im „Rieselbach“.

21. *Potamogeton pusillus* (Kleines Laichkraut): Im Graben des Überschwemmungstales südlich der Bockholter Berge, und zwar in zwei Formen.

1) *vulgaris*, 2) *tenuissimus*.

22. *Potamogeton pectinatus* (Kammförmiges Laichkraut): Am häufigsten von allen Laichkräutern, aber nur in der Ems; dort jedoch in riesigen Beständen.

23. *Alisma plantago aquatica* (Froschlöffel): An der Ems; in Kolken und Weihern. Häufig.

Nur die subspec. *Michaletii* beobachtet, von ihr aber nicht nur die f. *latifolium*, sondern auch die f. *stenophyllum*.

24. *Sagittaria sagittifolia* (Pfeilkraut): An ähnlichen Stellen wie d. vorige. Ems; „Wiärwes Kolk“; Graben im Osttal.

25. **Butomus umbellatus** (Blumenbinse): In der Ems und den Gräben der Überschwemmungstäler, z. B. der „Alten Ems“.
Auch von *Butomus* und *Sagittaria* wurden größere Bestände in die Hellmannsche Emsschlinge verpflanzt.
26. **Helodea Canadensis** (Wasserpest): Gräben, Tümpel, Weiher. Häufig.
27. **Hydrocharis morsus ranae** (Froschbiß): An etwa 6 Stellen in der Ems, sowie 1933 ganz wenige Exemplare im Teich der „Alten Ems“.
Ein größerer Bestand aus der Ems, der vernichtet worden wäre, wurde im „Wiärwes Kolk“ ausgesetzt. Die Aussetzung erfolgte mit Einverständnis des komm. Naturschutzkommissars Dr. Graebner.
28. **Stratiotes aloides** (Krebsschere): Nur im Teich der „Alten Ems“.
Der Standort liegt (ähnlich wie bei *Hydrocharis*) im Grenzgebiet des Vorkommens.
29. **Phalaris arundinacea** (Glanzgras): An der Ems; in den Überschwemmungstälern; an Gräben und Weihern. Häufig.
30. **Anthoxanthum odoratum** (Ruchgras): Wegränder, Trockenrasen. Sehr häufig.
31. **Anthoxanthum aristatum** (Begranntes Ruchgras): Viel seltener; z. B. „Mühlenkamp“.
32. **Panicum lineare** (Kahle Fingerhirse): Auf Äckern, Trockenrasen usw. Auch auf offenen Sandwegen, zusammen mit den Erstansiedlern, dort aber vor allem in Wagenspuren. Häufig.
33. **Panicum crus galli** (Hühnerfußhirse): In Hackfruchtkulturen ziemlich häufig.
Herbst 1934 sah ich ein Kartoffelfeld, das durch die Massenbestände des hohen Grases von weitem einem Getreidefelde glich.
34. **Panicum viridis** (Grüne Borstenhirse): Wie die vorhergehende und folgende besonders in Hackfruchtkulturen. Sehr häufig.
35. **Panicum glaucum** (Gelbhaarige Borstenhirse): Seltener als die vorigen.
36. **Nardus stricta** (Nardengras): Vor allem in den Heidegebieten.
37. **Alopecurus pratensis** (Wiesenfuchsschwanz): Feuchte Wiesen, Überschwemmungstäler. Häufig.
38. **Alopecurus geniculatus** (Geknieter Fuchsschwanz) und
39. **Alopecurus fulvus** (Bläulicher Fuchsschwanz):
Beide Arten treten an feuchten Stellen des Untersuchungsgebietes auf, z. B. am „Rieselbach“, „Flaßdiek“ usw.
40. **Phleum pratense** (Timotheus-Gras): Gemein.
Auf den Trockenrasen viel in der var. *bulbosum* (mit knollig verdicktem Halmgrund).
41. **Agrostis alba** (Weißes Straußgras): Weniger häufig als das folgende.

42. *Agrostis vulgaris* (Gemeines Straußgras): Wegränder. Trockenrasen. Gemein.
43. *Agrostis spica venti* (Windhalm): Segetal-Unkraut. Gemein.
44. *Calamagrostis epigeios* (Sand-Reitgras): Stellenweise; z. B. Ostufer der Ems, gegenüber dem Gimpter Strandbad.
45. *Holcus lanatus* (Honiggras): Wiesen; Weiden; Wegränder. Sehr häufig.
46. *Avena elatior* (Wiesenhafer): Wegränder, Ufer- und Talhänge. Häufig. *Avena sativa* (Saathafer): Gebaut und auf Schuttplätzen zuweilen verschleppt.
47. *Trisetum flavescens* (Goldhafer): Anscheinend nur ganz vereinzelt. Mit Sicherheit: Rasen zwischen „Alter Ems“ und Kirchweg.
48. *Aera caryophyllea* (Nelkenschmiele): Gern auf Trockenrasen. Nicht selten.
49. *Aera flexuosa* (Waldschmiele): Trockene Wegränder und ähnliche Standorte. Nicht selten.
50. *Aera caespitosa* (Rasenschmiele): Wohl seltener als die vorige.
51. *Weingärtneria canescens* (Silbergras): Vor allem auf offenem Sand als Erstansiedler zusammen mit *Carex arenaria*. Aber auch noch in lockeren Trockenrasen und an Wegrändern. Häufig.
52. *Sieglingia decumbens* (Dreizahn): Z. B. Trockenrasen südlich „Wiäres Kolk“. Das Vorkommen im Gebiet muß noch genauer überprüft werden.
53. *Arundo phragmites* (Schilf): An Ufern und feuchten Stellen. Verhältnismäßig nicht häufig.
54. *Molinia coerulea* (Pfeifengras): Auf feuchtem, aber auch auf trockenem Sandboden. Nicht selten.
55. *Dactylis glomerata* (Knaulgras): Wiesen; Trockenrasen; Wegränder. Häufig bis gemein.
56. *Poa annua* (Jähriges Rispengras): Vor allem an und auf Wegen. Gemein.
57. *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras): An geeigneten Standorten (etwas feuchte Gehölze) nicht selten.
58. *Poa trivialis* (Gemeines Rispengras) und
59. *Poa pratensis* (Wiesen-Rispengras): Beide Arten häufig bis gemein.
60. *Briza media* (Zittergras): Nicht selten. U. a. an d. Chaussee nach Sprakel und auf dem „Mühlenkamp“.
61. *Glyceria fluitans* (Flutendes Süßgras): Anscheinend weniger häufig als das Folgende.

62. *Glyceria aquatica*, (Großes Süßgras): Emsufer und Teiche. Nicht selten.
63. *Festuca ovina* (Schafschwingel) und
64. *Festuca rubra* (Rotschwingel):
Wegränder, Trockenrasen. Häufig bis gemein.
65. *Festuca arundinacea* (Rohrschwengel): Stellenweise. U. a.: An der Chaussee Sprakel—Gimbte.
66. *Festuca gigantea* (Riesenschwingel): Vereinzelt. Z. B. Gebüschhang zwischen „Alter Ems“ und „Rieselbach“; Wald beim „Rieselbach“.
67. *Festuca elatior* (Wiesenschwingel): Wiesen; Weiden; Hänge. Häufig.
68. *Cynosurus cristatus* (Kammgras): Wiesen, Trockenrasen. Häufig.
69. *Bromus sterilis* (Taube Trespe): Wegränder; Schuttplätze. Häufig.
70. *Bromus secalinus* (Roggentrespe): In der Umgebung des Gebietes bei Schöneflieth fand ich im Sommer 1933 die
f. *multiflorus*, *grossus*, die für Nordwestfalen überhaupt noch nicht, für Südwestfalen nur an fünf Stellen angegeben ist (vgl. Graebner Fl. S. 120).
71. *Bromus mollis* (Weiche Trespe): Wegränder, Trockenrasen. Gemein. Auf den Trockenrasen häufig sehr kleine, armährige Exemplare, die wohl der f. *nanus* (Graebner Fl. S. 85) entsprechen.
72. *Brachypodium silvaticum* (Waldzwenke): Buchenwald nördl. Gimbte. In der westfälischen Ebene sonst nur selten (vergl. Gr. Fl.).
73. *Triticum repens* (Queke): Stellenweise ein lästiges Unkraut. Kommt im Gebiet in der begrannten und unbegrannten Form vor.
Triticum sativum (Weizen): Sehr selten angebaut.
Triticum cereale (Roggen): Als Hauptgetreideart angebaut.
Hordeum-Arten (Gerste): Nur vereinzelt angebaut.
74. *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch, englisches Raygras): Wegränder, Wiesen, Weiden. Gemein.
Auch m. *compositum* (beim Gimbter Fährhaus) beobachtet.
Lolium multiflorum (Vielblütiger Lolch, ital. Raygras): Seltener angepflanzt und verwildert, z. B. links von der Chaussee nach Sprakel und am Schuttplatz beim „Schüelkamp“.
75. *Carex disticha* (Zweizeilige Segge): Feuchte Wiesen, an Gräben. Ziemlich häufig.
76. *Carex arenaria* (Sandsegge): Als Erstansiedler zusammen mit *Weingaertneria*. Auch noch auf lockeren Trockenrasen. Häufig.
77. *Carex vulpina* (Fuchssegge): Stellenweise. Vor allem am Fuß der Hänge der Überschwemmungstäler.
Im Florengebiet „Ems“ (nach Graebner S. 96) durchaus nicht häufig.

78. *Carex muricata* (Sparrige Segge): An ähnlichen Stellen wie die vorige, aber im allgemeinen doch wohl etwas trockener stehend.
79. *Carex leporina* (Hasensegge): Stellenweise. U. a. auch in der f. *Argyrochlochin* auf einem Baumstumpf der Mittelhecke des „Mühlenkamps“.
80. *Carex gracilis* (Scharfe Segge): Vor allem in den Überschwemmungstälern. Gemein.
81. *Carex Goodenoughii* (Gemeine Segge): Feuchte Wiesen; Überschwemmungstäler. Häufig.
82. *Carex caryophylla* (Frühlingsegge): Eine der Charakterpflanzen der Trockenrasen. Dort im allgemeinen recht häufig.
83. *Carex panicea* (Hirsensegge): Nicht selten. Z. B. erste „Strootwiese“ südlich Gimbe.
84. *Carex pallescens* (Bleiche Segge): Vereinzelt. U. a. Eichen-Birkenwald beim „Flaßdiek“.
85. *Carex hirta* (Behaarte Segge): Steilufer der Ems. Hänge und Flächen d. Trockenrasen. Häufig.
Auch die f. *hirtaeformis* beobachtet.
86. *Scirpus paluster* (Sumpfbirse): An Tümpeln und Weihern. Häufig.
87. *Scirpus lacustris* (Flechtbinse): Vereinzelt an der Ems; z. B. Ufer vor dem „Mühlenkamp“.
88. *Scirpus silvaticus* (Waldbirse): Emsufer, Weiher, Überschwemmungstäler. Häufig.
89. *Lemna trisulca* (Dreifurchige Wasserlinse): Tümpel, Weiher usw. Kaum oder selten in d. Ems.
90. *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse): In Tümpeln, Weihern usw. Vereinzelt auch in der Ems. Häufig.
91. *Lemna gibba* (Bucklige Wasserlinse): Im „Rieselbach“ und — Sommer 1933 — in der Ems ein kl. Bestand etwas unterhalb der Bachmündung.
92. *Spirodela polyrrhiza* (Vielwurzlige Wasserlinse): Wie *Lemna trisulca*.
93. *Juncus bufonius* (Krötenbinse): Ufer; Wegränder; Feldwege. Sehr häufig.
94. *Juncus squarrosus* (Sparrige Binse): Häufig. U. a. am Hohlweg südlich „Feldkamps Kotten“.
95. *Juncus tenuis* (Zarte Binse): An und auf Wegen. Häufig.
Aus Nordamerika eingeschleppt. In Westfalen zuerst 1862 bei Ahaus beobachtet (Graebner Fl. S. 166/67).
96. *Juncus effusus* (Ausgebreitete Binse): Nicht selten.

97. *Juncus conglomeratus* (Geknäulte Binse): Wie die vorige.
98. *Juncus acutiflorus* (Knotenbinse): Emsufer, „Stratiotes-Weiher“ usw. Häufig.
99. *Juncus lamprocarpus* (Knotenbinse): Ähnlich wie die vorige.
100. *Luzula pilosa* (Behaarte Hainsimse): Nicht selten.
101. *Luzula campestris* (Feld-Hainsimse): Wegränder, Trockenrasen. Gemein. Dazu gehörend:
 subspec. *multiflora* (Vielblütige Hainsimse): Seltener und an feuchteren, schattigeren Stellen als die Hauptart.
Allium schoenoprasum (Schnittlauch); *Allium ascalonium* (Schalotte); *Allium cepa* (Zwiebel); *Allium porrum* (Porree): Als Nutzpflanzen kultiviert.
102. *Allium oleraceum* (Gemüselauch): Vereinzelt. U. a.: Nordhang der „Alten Ems“; Ostufer der Ems, bei einer Hecke unterhalb der Stelle, wo am gegenüberliegenden Ufer der „Rieselbach“ mündet; Westufer der Ems zwischen der Höhe von Gittrup und der Kanal-Schiffahrt.
Tulipa Gesneriana (Gartentulpe): Zierpflanze in Gärten.
Scilla bifolia (Scilla): Wie die vorige.
103. *Ornithogalum umbellatum* (Doldiger Milchstern): Unter Hecken; an Hängen; zuweilen auf Äckern. Nicht selten. Außerdem in Gärten als Zierpflanze.
Hyacinthus orientalis (Hyacinthe) und
Muscari spec. (Traubenhyaecynthe): Als Zierpflanzen in Gärten.
Asparagus officinalis (Spargel): Selten als Nutzpflanze in Gärten gebaut.
104. *Majanthemum bifolium* (Schattenblume): In Eichen-Birkengehölzen. Häufig.
105. *Polygonatum multiflorum* (Vielblütige Weißwurz): Vereinzelt. U. a.: Gehölz beim Rieselbach.
106. *Convallaria majalis* (Maiglöckchen): Wallhecke bei Luchtenkötter (am Wege zum Arbeitslager). Außerdem als Zierpflanze in Gärten.
Galanthus nivalis (Schneeglöckchen), sowie
Narzissus pseudonarzissus (Osterblume, gelbe Narzisse) und *Crocus spec.* (Krokus): Als Zierpflanzen in Gärten.
107. *Iris pseudacorus* (Schwertlilie): An der Ems und in d. Gräben der Überschwemmungstäler.
Gladiolus-Arten (Gladiolen): Zierpflanzen in Gärten.
108. *Orchis morio* (kleines Knabenkraut) und
109. *Orchis masculus* (großes Knabenkraut):
 Von dem ersteren wenige Exemplare, von dem letzteren ein größerer Bestand auf einer Kahlschlagwiese am „Flaßdiek“.

110. *Orchis latifolius* (Breitblättriges Knabenkraut): U. a. in dem Sumpfgelände (mit angepflanzten Jungerlen) zwischen „Strotwiesen“ und Rieselbachmühle.
111. *Orchis maculatus* (Geflecktes Knabenkraut): Stellenweise. Ziemlich häufig an der Chaussee Sprakel—Gimbte.
112. *Plathantha bifolia* (Breitkölbchen): Kahlschlagwiese beim „Flaßdiek“ und Kiefernwald westlich davon.
113. *Epipactis latifolia* (Breitblättriger Sumpfwurz): Nicht selten. Vor allem in der Gegend von Feldkampskotten. Auch bei Bahnhof Sprakel.
114. *Listera ovata* (Eiblättriges Zweiblatt): Westlich und östlich vom Flaßdiek, an der Chaussee Sprakel—Gimbte usw.
Auch ein Exemplar mit drei Blättern beobachtet: *l. trifoliata*.
115. *Populus tremula* (Zitterpappel): Nicht sehr häufig. Wallhecken, Gebüsche usw.
Populus alba (Silberpappel): Nur angepflanzt; z. B. Garten von Hof Gerdemann, Gimbte.
116. *Populus nigra* (Schwarzpappel): Überall angepflanzt und eingebürgert. Die Pappel, die der Emslandschaft stellenweise ihr eigenartiges Gepräge gibt.
Populus balsamifera (Balsampappel): Vereinzelt angepflanzt.
117. *Salix fragilis* (Bruchweide): Emsuferhänge, Hang des großen Osttals usw. Nicht selten.
In den Formen *discolor* und *concolor*.
118. *Salix amygdalina* (Mandelweide): Gemein.
Die f. *concolor* im Gebiet viel häufiger als *discolor*.
Auch f. *concolor*, *latifolia* und *concolor*, *latifolia*, *grandifolia* beobachtet.
119. *Salix alba* (Silberweide): Emsufer, Talhänge; auch als Kopfweide gepflanzt. Häufig.
Nicht selten auch die f. *splendens*. In Gärten und an Höfen zuweilen die f. *alba vittelina pendula* als Ersatz für die bei uns nicht winterharte *Salix babylonica* gepflanzt. (Nach Angabe mancher Floren ist dieser Ersatz ein Bastard zwischen *S. alba vittelina* und *S. babylonica*).
120. *Salix cinerea* (Grauweide): Feuchte Wegränder, Hecken. Häufig bis gemein.
An Formen wurden beobachtet *typica*, *aquatica* und solche, die der f. *spuria* sehr stark angenähert waren.
121. *Salix caprea* (Salweide): An feuchten aber auch an trockenen Stellen. Wegränder, Hecken, Gehölze; häufig.
122. *Salix aurita* (Ohrweide): An ähnlichen Stellen wie *cinerea*. Häufig.
123. *Salix repens* (Kriechweide): Nicht selten. U. a.: Wegrand westlich „Feldkamps Kotten“ und links von der Chaussee Gimbte—Sprakel.
Meist in der f. *fusca*.

124. *Salix viminalis* (Korbweide): Emsufer, Talhänge. Häufig.

125. *Salix purpurea* (Purpurweide): Wie die vorige.
Häufig auch mit gegenständigen Blättern.

Salix-Bastarde.

Es wurden eine Reihe Herbar-Exemplare eingelegt, deren Standorte hier angegeben werden. Damit soll natürlich nicht gesagt sein, daß nur diese und sie nur an den angeführten Standorten vorkommen.

120 × 121. *S. cinerea* × *caprea*: Wegrand westlich „Feldkamps-Kotten“.

120 × 122. *S. cinerea* × *aurita*: a) überwiegend *cinerea*. Hecke nördlich Gimfte; b) überwiegend *aurita*: Rand des großen Talbogens südlich Gimfte.

120 × 121 × 122. *S. cinerea* × *caprea* × *aurita*: Links von der Chaussee Sprakel—Gimfte.

121 × 123. *S. caprea* × *repens*: Rechts von der Chaussee Sprakel—Gimfte.

118 × 124. *Salix amygdalina* × *viminalis*: Ostufer der Ems, oberhalb der ehemaligen Wassermühle.

119 × 125. *S. alba* × *purpurea*: Waldhang am großen Osttal.

125 × 120. *S. purpurea* × *cinerea*: Rand des großen Talbogens südl. Gimfte.

125 × 123. *S. purpurea* × *repens*: a) überwiegend *purpurea*: Ostufer südlich der „Gellenbach“-Mündung; b) überwiegend *repens*: rechts von der Chaussee Sprakel—Gimfte.

Juglans regia (Wallnuß): Als Nutzbäum angepflanzt. Schöne Exemplare in der Gimfter Dorfstraße.

126. *Carpinus betulus* (Hainbuche): Gehölze und Wallhecken. Hier teilweise in Reinbeständen.

127. *Corylus avellana* (Haselnuß): Wallhecken; Gebüsche; kleine Gehölze. Häufig.

128. *Betula verrucosa* (Weißbirke): Gehölze, Gebüsche. Häufig.

129. *Betula pubescens* (Behaarte Birke): Viel seltener.

130. *Alnus glutinosa* (Schwarzzerle): An feuchten Uferhängen. Auch angepflanzt. So z. B. im Sumpfgelände zwischen „Strotwiesen“ und Rieselbachmühle.

131. *Fagus sylvatica* (Rotbuche): In Gehölzen und einzeln. Nicht häufig. Für eine prachtvolle, einzelstehende Gruppe am Ostufer der Ems wurde Stellung unter Naturdenkmalschutz beantragt.

Quercus rubra (Roteiche; amerikanische Art): Vereinzelt angepflanzt, z. B. Bispings Garten in Gimfte.

132. *Quercus robur* (Stieleiche): Überall häufig im Gebiet.

Stellenweise sehr starker Befall mit Blattgallen.

Ulmus campestris (Feldulme): Vereinzelt. Z. B. in einem Gehölz am Ostufer der Buchengruppe.

Ulmus montana (Bergulme): In Gärten, vor Häusern und auch sonst angepflanzt; z. B. vor Gasthof Welling in Gimble.

Ulmus pedunculata (Flutterulme): Wie *Ulmus campestris*. — Keine der drei Ulmenarten wird urwüchsig im Gebiet sein.

133. *Humulus lupulus* (Hopfen): Wallhecken, Gebüsche, Uferhänge. Gemein.

Cannabis sativa (Hanf): Verwildert, z. B.: Dorfweg in Gimble bei der Schmiede.

134. *Urtica urens* (Kleine Brennessel) und

135. *Urtica dioica* (Große Brennessel):

Beide Arten auf Schuttplätzen, an Wegrändern, Gebüschern usw. Häufig bis gemein.

Aristolochia macrophylla (Großblättriger Pfeifenstrauch): Zierpflanze, z. B. am Lehrerhaus in Gimble.

136. *Rumex obtusifolius* (Stumpfblättriger Ampfer): Wegränder usw. Häufig.

137. *Rumex conglomeratus* (Geknäulter Ampfer) und

138. *Rumex sanguineus* (Hainampfer): An ähnlichen Stellen wie der vorige.

139. *Rumex crispus* (Krauser Ampfer): Wie die vorigen; viel auch in den Überschwemmungstälern.

140. *Rumex hydrolapatum* (Großer Wasserampfer): Emsufer, Weiher, Gräben. Häufig.

141. *Rumex acetosa* (Großer Sauerampfer): Wiesen, Wegränder, Häufig.

142. *Rumex acetosella* (Kleiner Sauerampfer): Wegränder, Äcker, Trockenrasen. Gemein.

Rheum spec. (Rhabarber): In Gärten gepflanzt.

143. *Polygonum amphibium* (Wasserknöterich): In zwei Formen:

a) *aquaticum*: Häufig in der Ems; „Wiärwes-Kolk“; „Stratiotes-Teich“. (Auch Übergangsstadien zur nächsten Form). b) *terrestre*: Auf feuchtem Gelände; Ufer; auch auf Äckern. Häufig.

144. *Polygonum nodosum* (Ampferblättriger Knöterich): Wie der vorige; an der Ems oft in großen Beständen.

145. *Polygonum persicaria* (Pfirsichblättriger Ampfer): Äcker, Ufer usw. Gemein.

146. *Polygonum hydropiper* (Wasserpfeffer): Schuttplätze, Grabenränder usw. Häufig.

147. *Polygonum mite* (Milder Knöterich): Wie *Pol. hydropiper*.

148. *Polygonum minus* (Kleiner Knöterich): Wie die beiden Vorhergehenden.

149. *Polygonum aviculare* (Vogelknöterich): An und auf Wegen, Äckern, Schuttplätzen usw. Gemein.

150. *Polygonum convolvulus* (Windenknöterich): Auf Äckern und an ähnlichen Stellen. Häufig bis gemein.
151. *Polygonum dumetorum* (Heckenknöterich): Seltener als der vorige. Vor allem in Hecken.
Es kommen von den Polygonumarten eine Reihe Bastarde im Gebiet vor, die jedoch nicht näher untersucht wurden.
Fagopyrum fagopyrum (Buchweizen): Früher viel gebaut, jetzt anscheinend aber überhaupt nicht mehr.
Beta vulgaris (Gemeine Rübe): In den einzelnen Kulturformen — außer der Zuckerrübe — gebaut.
152. *Chenopodium polyspermum* (Vielsamiger Gänsefuß): Wegränder; Äcker. Ziemlich häufig.
153. *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß): Äcker; Schuttplätze; Wegränder. Gemein.
154. *Chenopodium rubrum* (Roter Gänsefuß): Nicht selten. Gern am Flachufer der Ems.
Spinacea oleracea (Spinat): und *Atriplex hortense* (Gartenmelde): Als Gemüsepflanzen gebaut.
155. *Atriplex patulum* (Ausgebreitete Melde): Äcker, Grabenränder usw. Häufig.
156. *Atriplex hastatum* (Spießblättrige Melde): Ähnlich wie die vorige.
Kochia trichophyllus (Sommercypresse): Neuere Zierpflanze.
Amaranthus caudatus (Fuchsschwanz): Zierpflanze.
157. *Amaranthus retroflexus* (Amarant): Vereinzelt. U. a.: Dorfweg bei der Schmiede; Schuttplatz am Wege zum „Schüelkamp“.
158. *Möhringia trinervia* (Dreinerlige Möhringe): Gehölze; Gebüschhänge. Nicht selten.
159. *Arenaria serpyllifolia* (Quendelblättriges Sandkraut): Trockenrasen; Emsuferhänge. Häufig.
160. *Stellaria media* (Vogelmiere): Überall gemein.
161. *Stellaria holostea* (Großblumige Sternmiere): Grasplätze. Wegränder. Häufig.
162. *Stellaria uliginosa* (Sumpfsternmiere): Das Vorkommen bleibt noch zu untersuchen.
163. *Stellaria palustris* (Blaugrüne Sternmiere): Vor allem in den Überschwemmungstälern.
164. *Stellaria graminea* (Grasblättrige Sternmiere): Nicht selten.
165. *Cerastium arvense* (Ackerhornkraut): Wegränder; Trockenrasen; Steilhänge. Häufig.
166. *Cerastium caespitosum* (Gemeines Hornkraut): Wie das vorige.

167. *Cerastium semidecandrum* (Fünfmänniges Hornkraut): Auch hier eine ähnliche Verbreitung wie bei *C. arvense*.
An Formen die f. *glutinosa* (klebrig-drüsig) besonders an Steilufern beobachtet.
168. *Malachium aquaticum* (Wasserweichkraut): Uferhänge, feuchte Stellen. Häufig.
Stellenweise sehr große Wuchsformen.
169. *Sagina nodosa* (Knotiges Mastkraut): Vereinzelt; z. B. „Schüelkamp“.
170. *Sagina procumbens* (Niederliegendes Mastkraut): Wegränder; Trockenrasen; Mauerwerk. Häufig.
171. *Spergula arvensis* (Spörgel, Spark): Gebaut und wild wachsend. Gemein.
172. *Spergula vernalis* (Frühlingsspark): Vereinzelt. Z. B. an der Sandwegkreuzung westlich „Feldkamps Kotten“.
173. *Spergularia campestris* (Rote Schuppenmiere): Feldwege, Ackerländer. Nicht selten.
174. *Corrigiola litoralis* (Strandling, Hirschsprung): Bisher nur in einem sehr schönen Bestand am Wegrand beim Vikariat Gimfte beobachtet.
175. *Herniaria glabra* (Kahles Bruchkraut): Sandwege, Trockenrasen. Nicht selten.
176. *Illecebrum verticillatum* (Hellblütiges Knorpelkraut): Vereinzelt. Z. B. Sandweg zwischen „Klatterberg“ und F. A. D.-Lager.
177. *Scleranthus perennis* (Ausdauernder Knäuel): Häufig bis gemein.
Auch Koch schreibt in seiner Osnabrücker Flora S. 207: „In den Sandgebieten jedenfalls häufiger als *annuus*.“
178. *Scleranthus annuus* (Jähriger Knäuel): Zwar häufig aber anscheinend doch seltener als der vorige.
179. *Agrostemma githago* (Kornrade): Bisher einmal am Gimfter Kirchweg beobachtet.
Nach Koch (S. 191) auch im Osnabrücker Emslande sehr zerstreut bis selten. Wird wohl ganz allgemein infolge der Reinigung des Saatgutes seltener.
180. *Coronaria flos cuculi* (Kuckucksnelke): Vor allem in den Überschwemmungstälern. Gemein.
181. *Melandryum album* (Weiße Lichtnelke): Wegränder, Uferhänge, auch auf Trockenrasen. Häufig.
182. *Melandryum rubrum* (Rote Lichtnelke): Wie die vorige; meist aber etwas schattiger und feuchter stehend.
- 181 × 182. *Melandryum album* × *M. rubrum* (*M. dubium*): Nicht selten. U. a.: An der Gimfter Dorfstraße; bei der Aabrücke an der Sprakeler Chaussee; Westufer der Ems am „Mühlenkamp“.

183. *Silene venosa* (Taubenkropf): An den Rändern von Sandwegen, Hecken usw. Ziemlich häufig.
184. *Dianthus armeria* (Rauhe Nelke): Im Gebiet nur an zwei Stellen beobachtet. Gebüsch am Nordrande des Überschwemmungstales östlich Gimfte und Wegränd etwas westlich davon.
185. *Dianthus deltoides* (Delta-Nelke): Trockenhänge, Wegränder; gern etwas im Halbschatten. Häufig.
Die leuchtend-violettroten Blüten sind ein besonderer Schmuck des Floren-Gebietes.
Dianthus plumarius (Federnelke): Zierpflanze in Gärten.
Saponaria officinales (Seifenkraut): Wegränder; Uferhänge; Trockenrasen. Häufig. Stellenweise sogar gemein, sodaß die bei uns doch nur verwildernd vorkommende Pflanze einen fast ursprünglichen Eindruck macht.
186. *Nuphar luteum* (Gelbe Seerose): Ems, „Wiärwes Kolk“; „*Stratiotes*-Teich“. Häufig.
187. *Ceratophyllum demersum* (Hornkraut): „Wiärwes Kolk“; „*Stratiotes*-Teich“; an wenigen Stellen auch in der Ems.
Paeonia spec. (Pfingstrose): Zierpflanze.
188. *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume): Häufig. In den Überschwemmungstälern gemein.
Nigella Damascena (Jungfer im Grünen): Zierpflanze.
Aquilegia vulgaris (Akelei): Ein Exemplar am Rand eines Feldweges auf dem „Esch“ kann nur ein Gartenflüchtling sein.
Delphinium Ajacis (Rittersporn): Zierpflanze.
189. *Clematis vitalba* (Waldrebe): In Hecken rankend. Nicht selten; z. B. nördlich Überschwemmungstales westlich Gimfte und Hecke in der Nähe der Buchengruppe (am Ostufer der Ems).
190. *Anemone nemorosa* (Buschwindröschen): An einzelnen Stellen; z. B. Gehölz am Rieselbach; links von der Chaussee Gimfte—Sprakel.
191. *Ranunculus aquatilis* (Wasserhahnenfuß): „Wiärwes Kolk“, „Flaßdiek“, Viehtränke im Nordwesttal; „*Stratiotes*-Teich“.
192. *Ranunculus divaricatus* (Sparriger Hahnenfuß): Im „Wiärwes Kolk“.
193. *Ranunculus flammula* (Brennender Hahnenfuß): Ufer; Gräben. Häufig.
194. *Ranunculus auricomus* (Goldblumiger Hahnenfuß): Feuchte Wiesen; Laubgehölze. Nicht selten.
195. *Ranunculus acer* (Scharfer Hahnenfuß): Vorkommen ähnlich wie *Ranunculus repens*.
196. *Ranunculus repens* (Kriechender Hahnenfuß): Wiesen; Wegränder. Gemein.

197. *Ranunculus bulbosus* (Knolliger Hahnenfuß): Häufig; vor allem auf den Trockenrasen.
198. *Ranunculus sceleratus* (Gifthahnenfuß): Vereinzelt. Z. B. am zuweilen überspülten Flachufer der Ems. So: Westufer vor dem „Beil“; Ostufer etwas weiter abwärts.
199. *Ranunculus ficaria* (Scharbockskraut): Nicht selten. Z. B. Hecke am Ostufer zwischen Gimpter Fähre und erstem Hof in Richtung Bockholter Berge.
200. *Thalictrum flavum* (Gelbe Wiesenraute): Überschwemmungstäler; Emsufer. Häufig.
„Stromtalpflanze“ wie *Veronica longifolia*, aber anscheinend an weit feuchteren Boden gebunden; daher doch seltener als der Ehrenpreis.
201. *Papaver argemone* (Stachelmohn),
202. *Papaver rhoeas* (Klatschmohn) und
203. *Papaver dubium* (Kleiner Klatschmohn):
Alle drei wildwachsenden Mohnarten sind im Untersuchungsgebiet häufig. Am wenigsten vielleicht *Papaver argemone*.
Papaver spec. (Mohn): Zierpflanze in Gärten.
204. *Chelidonium majus* (Schöllkraut): Wegränder; Schutzplätze. Gemein.
Dicentra spectabilis (Flammendes Herz): Zierpflanze.
205. *Fumaria officinalis* (Erdrauch): Äcker, Wegränder; Trockenrasen.
Häufig bis gemein.
Cheirantus cheiri (Goldlack): Zierpflanze in Gärten.
206. *Nasturtium amphibium* (Veränderliche Kresse): Gräben und Emsufer.
Zerstreut.
207. *Nasturtium silvestre* (Waldkresse): Ufer; Gräben; feuchte Hänge.
Gemein.
208. *Barbarea barbarea* (Barbarakraut): Auf etwas feuchteren Rasenflächen an den Emsufern. Truppweise.
209. *Turritis glabra* (Turmkraut): Diese stattliche Crucifere wurde an mehreren Stellen des Gebietes, vor allem in der Gegend von „Feldkamps-Kotten“ gefunden. Einige Exemplare auch am Westrand der Bockholter Berge.
210. *Cardamine pratensis* (Wiesenschaumkraut): Auf feuchten Wiesen, vor allem in den Überschwemmungstälern. Gemein.
211. *Sisymbrium officinale* (Raukensenf): Schutzplätze; Wegränder. Gemein.
212. *Stenophragma Thaliana* (Ackerkreßling): Wegränder; Äcker; Rasen.
Gemein.

213. **Alliaria officinalis** (Lauchhederich): Unter Hecken; feuchte Ufergebüsche. Häufig.
214. **Erysimum cheirantoides** (Lackblütiger Schotendotter): Vor allem auf Äckern und am Emsufer. Gemein.
Brassica vulgaris (= *oleracea*): Gemüsekohl.
Brassica napus und **Brassica rapa**: In den einzelnen Kulturformen gebaut.
215. **Diplotaxis tenuifolia** (Schmalblättrige Rempe): Bisher nur an einer Stelle; links vom Weg, der bei Hof Gerdemann von der Hauptdorfstraße abbiegt.
216. **Erophila verna** (Frühlingshungerblümchen): Äcker; Wegränder; Trockenrasen; Steiluferhänge. Gemein.
 Kommt im Gebiet in sehr verschiedenen Formen vor. Besonders interessant sind die Riesenformen der steilen Abbruchufer, bei denen sich bis zu 28 Stengel aus einer Rosette erheben.
Kochlearia armoracia (Merettig): Nutzpflanze in Gärten.
217. **Thlaspi arvense** (Ackerpfeffigkraut): Acker westlich Gimfte (beim Überschwemmungstal) und Acker zwischen Gimfte und Gittrup. Nur sehr spärlich.
 Bevorzugt aber anscheinend überhaupt schwerere Böden, wo es manchmal ein ganz böses Unkraut sein kann.
218. **Teesdalia nudicaulis** (Bauernsenf): Äcker, Wegränder, Trockenrasen. Häufig bis gemein.
219. **Lepidium campestre** (Feldkresse): Nur an einer Stelle links von der Chaussee nach Sprakel beobachtet.
220. **Capsella bursa pastoris** (Hirtentäschelkraut): Wege, Rasen, Schuttplätze usw. Gemein.
 Häufig mit weißem, milchigem Befall von *Albugo (Cystopus) candida* beobachtet.
221. **Raphanus raphanistrum** (Hederich): Lästiges Ackerunkraut.
Raphanus sativus: Als Radieschen gebaut.
Reseda odorata (Gartenreseda): Zierpflanze.
222. **Reseda lutea** (Wilde Reseda) und
223. **Reseda lueteola** (Färberreseda, Wau):
 Beide Arten finden sich im Gebiet nicht gerade selten. Vor allem gern an den Steilufern der Ems.
224. **Sedum maximum** (Große Fetthenne; Donnerblatt): Nicht selten, aber vereinzelt stehend. Z. B.: Ostufer der Ems, nicht weit von der ehemaligen Wassermühle am Gimfter Kirchweg; am Hang von „Im Baum“.
225. **Sedum acre** (Scharfer Mauerpfeffer): Trockenrasen, Steilhänge usw. Gemein.

226. *Sedum mite* (Milder Mauerpfeffer): An ähnlichen Standorten wie der vorige. Häufig.
227. *Sedum reflexum* (Zurückgekrümmter Mauerpfeffer): Nicht selten. In großen Beständen z. B. an den Rändern der Weidekoppel gleich östlich des Gimbtter Kirchhofs.
Saxifraga umbrosa (Porzellanblümchen): Zierpflanze.
228. *Saxifraga tridactylitis* (Dreifingriger Steinbrech): Auf einigen Trockenrasen. Größere Bestände z. B. auf dem südlichen Abschnitt des „Mühlenskampe“.
Ribes grossularia (Stachelbeere) und *Ribes rubrum* (Johannisbeere): Als Beerenobst angepflanzt.
229. *Ribes nigrum* (Schwarze Johannisbeere): In feuchten Gehölzen. Auch angepflanzt.
230. *Rosa canina* und andere *Rosa spec.* (Heckenrosen): Hecken; Trockenrasen; Gebüsche; gemein.
 Es wurden eine Reihe Herbar-Exemplare eingelegt, die noch einem Spezialkenner zur Begutachtung vorgelegt werden sollen.
Rosa spec. (Gartenrosen): In vielen Formen als Zierpflanzen kultiviert.
231. *Agrimonia Eupatoria* (Odermennig): Wiesen, Hecken usw. Häufig.
232. *Filipendula ulmaria* (Sumpfpierstaude): Überschwemmungstäler; Gräben; Ufer. Gemein.
233. *Rubus Idaeus* (Himbeere): Nicht selten. Auch angepflanzt.
234. *Rubus*, Gesamtart *fruticosus* (Brombeere): An Wegen, Hecken, in Gehölzen und Büschen. Nur als Gesamtart berücksichtigt.
235. *Fragaria vesca* (Walderdbeere): In Gehölzen, an Heckenrändern. Nicht selten.
Fragaria spec. (Gartenerdbeeren): In verschiedenen Formen kultiviert.
236. *Comarum palustre* (Sumpf-Blutauge): An sumpfigen, etwas torfigen Stellen; z. B. im großen Überschwemmungstal südlich der Bockholter Berge usw.
237. *Potentilla silvestris* (Blutwurz): Heiden; Gehölze; Wegränder. Häufig.
238. *Potentilla reptans* (Kriechendes Fingerkraut): Gemein. Wegränder, Hecken; sehr viel auch in den Überschwemmungstälern.
239. *Potentilla anserina* (Gänsefingerkraut): Verbreitung wie bei *P. reptans*.
240. *Geum urbanum* (Echte Nelkenwurz): Hecken, Grasflächen usw. Häufig bis zerstreut.
241. *Mespilus (Crataegus) oxyacantha* (Zweigrifflicher Weißdorn): In Wallhecken und Gebüschen. Gemein.

242. **Mespilus (Crataegus) monogyna** (Eingrifflicher Weißdorn): An den gleichen Standorten, aber weniger häufig.
Spiraea salicifolia (Weidenblättrige Spierstaude): Zuweilen verwildert bezw. verschleppt; z. B. am Rand des großen Talbogens südlich Gimble.
Pirus communis (Birnbäum): Als Obstbäume gepflanzt.
Pirus malus (Apfelbaum): Als Obstbäume gepflanzt.
243. **Pirus aucuparia** (Eberesche): In Gehölzen; Gebüsch; Wallhecken. Häufig.
244. **Prunus spinosa** (Schwarzdorn, Schlehdorn): Hecken; Gebüsch. Gemein.
245. **Prunus padus** (Traubenkirsche): Vereinzelt; z. B. am Gebüschhang zwischen Rieselbachmündung und „Alte Ems“ (Westufer der Ems).
Prunus domestica (Zwetsche), **Prunus Persica** (Pfirsich), **Prunus cerasus** (Sauerkirsche) und **Prunus avium** (Süßkirsche): Als Obstbäume gepflanzt.
Lupinus luteus (Gelbe Lupine): Viel zur Gründüngung gebaut.
Lupinus spec. (Gartenlupine): Zierpflanze.
Laburnum laburnum (Goldregen): Zierstrauch in Gärten.
246. **Genista Anglica** (Englischer Ginster): In der „Kiewitsheide“ westlich „Feldkamps-Kotten“.
247. **Genista pilosa** (Behaarter Ginster): Vereinzelt. Z. B. Rasen südlich „Wiärwes Kolk“.
248. **Sarothamnus scoparius** (Besenginster): In den Heidegebieten, an Wegrändern und Wallhecken. Gemein.
249. **Ononis spinosa** (Hauhechel): Häufig; auf den Trockenrasen stellenweise gemein.
Auf einigen Trockenrasen auch mehrere Exemplare der schneeweiß blühenden *f. albiflora*.
250. **Medicago lupulina** (Schneckenklee): Wegränder, Heckenränder, auch auf Trockenrasen. Häufig.
251. **Medicago macrocarpa f. falcata** (Sichelklee): Trockenrasen; vor allem gern an den Hängen. Häufig.
252. **Melilotus altissimus** (Hoher Honigklee): Vor allem an den Uferhängen der Ems. Auch am Hang des großen Osttals usw.
Nach Beckhaus (S. 253) wohl die einzige ursprünglich einheimische westfälische *Melilotus*-Art.
Melilotus albus (Weißer Honigklee): Vereinzelt. Z. B. bei Bahnhof Sprakel; am Ostufer der Ems, gegenüber Strandbad Gimble.
253. **Trifolium minus** (Kleiner Goldklee): Trockenrasen, Wegränder usw. Gemein.
254. **Trifolium campestre** (Mittlerer Goldklee): Auf Trockenrasen und ähnlichen Standorten. Wohl etwas seltener als der vorige.

255. *Trifolium hybridum* (Bastardklee, schwedischer Klee): Nicht sehr häufig gebaut und verwildert. In größerer Menge z. B. in einer Wiese des großen Talbogens südlich Gimbe.
256. *Trifolium repens* (Kriechender Klee): Sowohl an feuchten wie auch an trockenen Standorten gemein.
257. *Trifolium arvense* (Ackerklee): Auf Trockenrasen; an Sandwegen. Häufig.
258. *Trifolium pratense* (Wiesenklee): Wiesen; Wegränder. Gemein.
259. *Trifolium medium* (Mittlerer Klee): Bisher nur an einer Stelle am Rand eines Buchenwaldweges nördlich Gimbe. Zwischen F.A.D.-Lager und Emschlinge bei Hellmann.
Nach Beckhaus (S. 259/60) in der Ebene selten.
260. *Lotus uliginosus* (Sumpf-Hornklee): Feuchte Wegränder, Wiesen usw. Häufig.
261. *Lotus corniculatus* (Gemeiner Hornklee): Gemein; vor allem auch auf Trockenrasen.
Robinia pseudacacia (Falsche Akazie Robinie): Angepflanzt; z. B. Dorfstraße in Gimbe.
262. *Ornithopus perpusillus* (Kleiner Vogelfuß): Auf sandigen Stellen. Nur sehr vereinzelt; z. B. Ostufer bei Wauligmann.
Ornithopus sativus (Seradella): Als Gründünger gebaut und gelegentlich auch verwildert.
263. *Vicia hirsuta* (Behaarte Wicke): Äcker und Trockenrasen. Nicht selten.
264. *Vicia tetrasperma* (Viersamige Wicke): Wie die vorige.
265. *Vicia cracca* (Vogelwicke): Wegränder, Hecken usw. Gemein. Ein großer Bestand auch im Überschwemmungstal „Alte Ems“.
266. *Vicia sepium* (Zaunwicke): Hecken, Wegränder usw. Nicht selten.
267. *Vicia latyroides* (Blatterbsenähnliche Wicke): Eine der charakteristischen Pflanzen für die typischen Halbtrockenrasen. In großer Menge z. B. auf dem Südtel des „Mühlenkamps“.
268. *Vicia angustifolia* (Schmalblättrige Wicke): Kornfelder, Trockenrasen usw. Häufig.
Vicia faba (Saubohne, dicke Bohne): Angepflanzt.
Lathyrus odoratus (Gartenplatterbse; Garten-„Wicke“): Zierpflanze.
269. *Lathyrus silvester* (Waldplatterbse): Im Gebiet: Am Südtel der Bockholter Berge am Rand des großen Überschwemmungstales. In der Umgebung: Am Wärterhaus der Kanalüberführung über die Ems.

270. *Lathyrus tuberosus* (Duftende Platterbse Erdeichel): Links von der Chaussee nach Sprakel, Wurde bereits Sommer 1933 von mir beobachtet und hat auch 1934 üppig geblüht. Die schönste unserer wildwachsenden Platterbsenarten.
271. *Lathyrus pratensis* (Wiesenplatterbse): Auf Wiesen und an Wegrändern. Häufig.
Pisum sativum (Saaterbse): In Gärten gebaut.
Phaseolus vulgaris (Bohne): Als Busch- und Stangenbohne kultiviert.
272. *Geranium pusillum* (Kleiner Storchschnabel): Dorfwege; Schuttplätze. Häufig.
273. *Geranium dissectum* (Eingeschnittener Storchschnabel): Stellenweise. Z. B. am Hang des kleineren der beiden Überschwemmungstäler südlich der Bockholter Berge.
274. *Geranium columbinum* (Tauben-Storchschnabel): Stellenweise: Z. B. an einer Hecke gleich südlich des „Gellenbaches“.
275. *Geranium molle* (Weichhaariger Storchschnabel): Anscheinend seltener als *G. pusillum*; findet sich z. B. auf dem „Mühlenkamp“.
276. *Geranium Robertianum* (Ruprechtskraut, stinkender Storchschnabel): Gehölze, Hohlwege und ähnliche Standorte. Nicht selten.
277. *Erodium cicutarium* (Reiherschnabel): Äcker; Wegränder; Trockenrasen; Sandstellen. Gemein.
278. *Oxalis acetosella* (Gemeiner Sauerklee): Nicht selten.
Oxalis stricta (Aufrechter Sauerklee): Wegränder; Schuttplätze. Auch auf die Trockenrasen verschleppt. Häufig.
Tropaeolum majus (Kapuzinerkresse): Als Zierpflanze in Gärten.
279. *Polygala vulgare* (Gemeines Milchkraut): Vereinzelt. In ziemlicher Menge in dem Kahlschlag am „Flaßdiek“.
280. *Euphorbia esula* (Eselswolfsmilch): In zwei kleineren Beständen an der dritten Brücke des Gellenbaches (von der Mündung aus und den kleinen Steg mitgerechnet).
 Nach Beckhaus (S. 768) befindet sich im Münsterland sonst nur noch ein einziger Standort (bei Gut Sentrup, westlich Münster). Der nächste wird erst wieder von der Lippe bei Hamm angegeben. Der eine Bestand wurde von mir Sommer 1933, der zweite 1934 aufgefunden. Da sich die Zahl der Exemplare des ersten Standortes gegenüber dem Vorjahr vermehrt hatte, ist mit einem Verschwinden dieser Wolfsmilch, die freilich (ähnlich wie *E. cyparissias*) häufig als Wanderpflanze auftritt, wohl vorläufig nicht zu rechnen. Der eine Standort ist zwar bei einer eventuellen Brückenreparatur sehr gefährdet.
281. *Euphorbia cyparissias* (Zypressenwolfsmilch): Häufig, aber im Gebiet sehr verschieden verbreitet. Im südlichen Teil wohl selten; im nordöstlichen vereinzelt; im nordwestlichen stellenweise gemein, ja

in ungeheuren Mengen, die zur Blütezeit dem betreffenden Trockenrasen einen prachtvollen Anblick geben.

Vielfach mit Befall von *Aecidium euphorbiae*, wodurch eine starke Deformierung der betreffenden Exemplare eintritt.

282. *Euphorbia helioscopia* (Sonnenwendige Wolfsmilch): Äcker; Gärten. Gemein.
283. *Euphorbia peplus* (Gartenwolfsmilch): An ähnlichen Standorten wie die vorige. Häufig.
284. *Callitriche stagnalis* (Wasserstern): Im Graben der „Alten Ems“, im Graben des großen Osttales usw.
Buxus sempervirens (Buchsbaum): Als Beeteinfassung in Gärten. An einer Stelle südlich Gimble halbverwildert.
285. *Evonymus Europaeus* (Pfaffenkäppchen, Spindelbaum): In Gehölzen, vor allem aber auch in Wallhecken, für die sie zur Fruchtzeit einen prachtvollen Schmuck bilden. Häufig.
286. *Ilex aquifolium* (Hülse, Stechpalme): „Bockholter Berge“. Auch in Gärten angepflanzt.
Acer platanoides (Zuckerahorn): Angepflanzt in Gärten. Vereinzelt.
287. *Acer campestre* (Feldahorn): In Wallhecken und Gebüsch. Nicht selten.
Negundo negundo (Eschenahorn): Angepflanzt vor Bahnhof Sprakel.
Aesculus hippocastanum (Roßkastanie): Angepflanzt in teilweise sehr großen und schönen Exemplaren. Es gelang, die Kastanie am Vikariat Gimble unter Naturdenkmalschutz zu stellen.
288. *Impatiens noli tangere* (Springkraut): Wohl nur ganz vereinzelt. Z. B. Gehölz in der Nähe des Rieselbaches.
289. *Rhamnus cathartica* (Kreuzdorn): In Wallhecken und Gebüsch. Im Untersuchungsgebiet verhältnismäßig recht häufig.
290. *Frangula frangula* (Faulbaum): Feuchte Gebüsch. Häufig.
Parthenocissus quinquefolia (wilder Wein): Als Zierpflanze an Häusern usw.
Vitis vinifera (Weinstock): Vereinzelt angepflanzt.
291. *Tilia cordata* (Winterlinde) und
292. *Tilia platyphyllos* (Sommerlinde):
Beide Linden als Einzelbäume. Nur wenig.
293. *Malva alcea* (Spitzblättrige Malve): Vereinzelt. Z. B. Ostufer gegenüber dem Pegel. (Auf dem Meßtischblatt etwas links von 41,3).
Kommt vermutlich auch am Nordrand des Untersuchungsgebietes vor.
294. *Malva silvestris* (Wilde Malve): An Dorfwegen und Schuttplätzen. Häufig.

295. **Malva neglecta** (Kleine Malve): Wie die vorige.
Althaea rosea (Stockrose): Zierpflanze in Gärten.
296. **Hypericum perforatum** (Durchlöchertes Hart-Heu, Johanniskraut):
 Gemein.
297. **Hypericum acutum** (Vierflügeliges Hart-Heu): An feuchteren Stellen
 wie *perforatum*. Wohl häufig, aber nicht so viel wie das folgende.
298. **Hypericum quadrangulum** (Vierkantiges Hart-Heu): An ähnlichen Stel-
 len wie das vorige. Häufiger als dieses.
299. **Hypericum montanum** (Berg-Hart-Heu): Z. B. Eichen-Birkengehölz
 westlich „Feldkamps-Kotten“. Wohl nicht häufig.
300. **Tripentas (Hypericum) helodes** (Sumpfhart-Heu): Nur außerhalb des
 Gebietes, aber ganz in der Nähe: „Diekpool“, südlich Bahnhof
 Sprakel.
301. **Viola palustris** (Sumpfveilchen): Vereinzelt. Z. B. eine größere An-
 zahl in dem mit Jungerlen bepflanzten Sumpfgebiet zwischen „Stroot-
 wiesen“ und Rieselbachmühle.
Viola odorata (Duftendes Veilchen): Zierpflanze in Gärten.
302. **Viola silvatica** (Waldveilchen): Gehölze; Kahlschläge; Wegränder.
 Häufig.
303. **Viola tricolor** (Stiefmütterchen): Häufig in den beiden Formen:
 a) *arvensis*: vor allem an Wegrändern und auf Äckern, b) *vulgaris* an Wallhecken
 und ähnlichen Standorten; aber auch auf den Trockenrasen in prachtvollen Be-
 ständen.
 Die großblütige Kulturform als Zierpflanze in Gärten.
304. **Lythrum salicaria** (Blutweiderich): Am Emsufer und in den Über-
 schwemmungstälern. Häufig.
305. **Epilobium angustifolium** (Schmalblättriges Weidenröschen): An trok-
 denen Wegrändern usw.; z. B. viel an der Chaussee nach Sprakel, am
 Ostufer der Ems gegenüber dem Gimbtter Strandbad usw. Häufig.
306. **Epilobium hirsutum** (Behaartes Weidenröschen): Feuchte Ufer, Tal-
 hänge. Nicht selten.
307. **Epilobium parviflorum** (Kleinblütiges Weidenröschen): Zerstreut.
 Z. B. am Südende des großen Talbogens südlich Gimbtte.
 Auch in der f. *pubescens*.
308. **Epilobium montanum** (Bergweidenröschen): Vereinzelt. Z. B. feuchter
 Gebüschhang am Westufer der Ems, zwischen „Alter Ems“ und „Rie-
 selbach“.
- 308 × 307. **Epilobium montanum × parviflorum**: Hohlweg südlich „Feld-
 kamps Kotten“.

309. *Epilobium roseum* (Rosenrotes Weidenröschen): Emsufer; an verschiedenen Stellen.
310. *Epilobium palustre* (Sumpfwaidenröschen): An feuchten Stellen. Z. B. Überschwemmungstal „Alte Ems“.
311. *Oenothera biennis* (Nachtkerze): Wegränder, Steilhänge der Ems und an ähnlichen Stellen. Häufig.
312. *Ciercaea Lutetiana* (Hexenkraut): In verschiedenen Gehölzen, z. B. im nördlichen Teil zwischen F.A.D.-Lager und Emsschlinge bei Hellmann; im südlichen: Gehölz am „Rieselbach“.
313. *Myriophyllum spicatum* (Ähriges Tausendblatt): In der Ems nicht selten, und wo es vorkommt, in großen Beständen. Auch im Graben des großen Osttals.
314. *Hedera helix* (Efeu): In Gehölzen und Wallhecken. Auch angepflanzt.
315. *Hydrocotyle vulgaris* (Froschschirm): Auf feuchten, etwas sumpfigen, torfigen Wiesen und an ähnlichen Standorten. Z. B. im großen Talbogen südlich Gimfte, am Graben des großen Osttals, am „Gellenbach“.
316. *Aegopodium podagraria* (Geißfuß, Giersch): An Wegrändern, Hecken usw. Sehr häufig.
317. *Pimpinella magna* (Große Bibernelle): Wohl nur ganz vereinzelt, z. B. in der Gegend von Hellmann. Das Vorkommen dieser Art muß noch näher überprüft werden.
318. *Pimpinella saxifraga* (Kleine Bibernelle): Wegränder; Böschungen; Trockenrasen. Gemein.
Die Pflanze variiert derartig stark in der Ausbildung ihrer Blätter, daß man manchmal kaum glaubt, die betreffende Art vor sich zu haben. Auf den Trockenrasen sind die Exemplare meist viel kleiner als an den Wegrändern und Hängen.
319. *Sium latifolium* (Breitblättriger Merk): An der Ems und den Gräben der Überschwemmungstäler. Häufig.
320. *Oenanthe fistulosa* (Röhriger Wasserfenchel): An den Gräben der Überschwemmungstäler; am Teich der „Alten Ems“; auch auf einer sumpfigen Wiese nördlich des „Gellenbaches“.
321. *Oenanthe aquatica* (Gemeiner Wasserfenchel): An der Ems, in den Gräben der Täler, im „Wiärwes Kolk“ usw.
322. *Aethusa cynapium* (Hundspetersilie): Schutt- und Wegrandpflanze. Gemein.
323. *Selinum carvifolia* (Kümmelblättrige Silge): Einige schöne Exemplare am Chausseerand bei Bahnhof Sprakel.
324. *Angelica silvestris* (Engelwurz): Wegränder; Gehölze; unter Wallhecken. Gemein.

325. **Peucedanum palustre** (Sumpffhaarstrang): Wohl nur vereinzelt.
Anethum graveolens (Dill): Als Gewürzpflanze in Gärten. Auch verschleppt; z. B. auf dem Schuttplatz am Wege zum „Schüelkamp“.
326. **Heracleum spondylium** (Bärenklau): Wegränder; Hecken. Häufig. Sehr viel z. B. an der Chaussee Sprakel—Gimbte.
327. **Daucus carota** (Möhre): Auf Wiesen, an Wegrändern usw. Überall gemein.
 Am Rand des großen Talbogens südlich Gimbte wurde ein monströses Exemplar mit stark verlängerten und vollkommen ungeteilten pfriemlichen Hüllblättern beobachtet.
328. **Torilis anthriscus** (Klettenkerbel): Wegränder; Hecken. Gemein.
Apium graveolens (Sellerie): Als Nutzpflanze in Gärten.
Petroselinum sativum (Petersilie): In der glatten und krausen Form kultiviert.
329. **Chaerophyllum (Anthriscus) silvestre** (Waldkerbel): Wegränder; Hecken; Wiesen. Sehr häufig.
330. **Myrrhis (Chaerophyllum) temula** (Betäubender Kälberkropf): Wegränder; Hecken. Gemein.
331. **Cornus sanguinea** (Roter Hartriegel): In Wallhecken und Gehölzen. Häufig.
332. **Pirola minor** (Kleines Wintergrün): Ein schöner Bestand befindet sich in dem kleinen Kieferngehölz gleich östlich vom „Flaßdiek“.
333. **Vaccinium myrtillus** (Blaubeere): Häufig.
334. **Vaccinium vitis Idaea** (Preißelbeere): Vereinzelt. Z. B. rechts von der Chaussee Sprakel—Gimbte.
335. **Calluna vulgaris** (Heidekraut): In den Heidepartien gemein. Auch sonst noch an Wegrändern usw.
 Früher vermutlich einen sehr wesentlichen Teil der Flora des Gebietes ausmachend.
336. **Erica tetralix** (Glockenheide): An feuchten Wegrändern usw. Z. B. an der Chaussee Gimbte—Sprakel und dem Feldweg Gimbte—„Klatterberg“.
337. **Anagallis arvensis** (Ackergauchheil): Häufig auf Hackfrucht- und Stoppeläckern.
338. **Lysimachia vulgaris** (Gilbweiderich): Ufer, feuchte Gräben usw. Häufig.
339. **Lysimachia nummularia** (Pfennigkraut): An ähnlichen Standorten wie der vorige. Häufig.

340. *Primula elatior* (Himmelsschlüsselchen): Bisher nur vereinzelt. Z. B. am Nordufer vom „Gellenbach“ und in einem Gehölz beim „Rieselbach“.
Wird sich bei der Untersuchung der Buchenflora noch in großen Mengen finden.
Primula-Arten (Primel, Aurikel): Als Zierpflanzen in Gärten.
341. *Hottonia palustris* (Sumpfpriemel): In Gärten zerstreut. Z. B. im großen Osttal.
Ligustrum vulgare (Liguster): In Gärten, am Friedhof Gimfte usw., als Heckenpflanzung.
Syringa vulgaris (Flieder): Als Zierbaum in Gärten.
342. *Fraxinus excelsior* (Esche): Als Einzelbaum in kleinen Gebüschchen und Gehölzen usw.
343. *Menyanthes trifoliata* (Fiebertee, Bittertee): Es wurden zwei kleine Bestände im Gebiet beobachtet: 1. am Graben im großen Überschwemmungstal südlich der Bockholter Berge; 2. in dem kleinen Sumpfgelände zwischen Rieselbachmühle und „Strotwiesen“.
344. *Erythraea centaurium* (Tausendgüldenkraut): Vereinzelt. Z. B. Hohlweg-Rand südlich „Feldkamps-Kotten“ und Wiese rechts von der Chaussee Sprakel—Gimfte.
345. *Vinca minor* (Immergrün): Ein großer Bestand an der Nordgrenze des Gebietes zwischen Klaterberg und F.A.D.-Lager, scheint urwüchsig zu sein.
Außerdem als Zierpflanze in Gärten.
346. *Convolvulus sepium* (Zaunwinde): Häufig. Vor allem in den Busch- und Krautbeständen der feuchten Emsuferhänge.
347. *Convolvulus arvensis* (Ackerwinde): Auf den Äckern ein böses Unkraut, das sich sehr schlecht beseitigen läßt. Auch auf den Trockenrasen vorkommend.
348. *Cuscuta epithymum* (Kleine Würgeide; Kleeseide): Vereinzelt. Z. B. zwischen Klaterberg und F.A.D.-Lager auf *Calluna* und *Sarothamnus* beobachtet.
349. *Cuscuta Europaea* (Große Würgeide): Unter Hecken; an feuchten Gebüschchen. Auf *Urtica*, *Veronica longifolia* usw. Gemein.
Phlox spec. (Phlox): Zierpflanzen in Gärten.
350. *Anchusa arvensis* (Ackerkrummhals): Ein häufiges Ackerunkraut; vor allem auf Kartoffel- und Rübenäckern.
351. *Symphytum officinale* (Schwarzwurz, Wallwurz): Vereinzelt. Z. B. links vom Feldweg zwischen Fährhaus und Gasthof Berger (kurz vor Berger).
352. *Echium vulgare* (Natterkopf): Wegränder, Ackerränder usw. Nicht selten. Wohl das schönste „Unkraut“ des Untersuchungsgebietes.

353. **Lythospermum arvense** (Ackersteinsame): Nur auf einzelnen Äckern (wo es auftritt, aber in Menge). Auch an der Dorfstraße in Gimfte beobachtet.
354. **Myosotis palustris** (Sumpf-Vergißmeinnicht): Ufer; Gräben. Häufig.
Myosotis alpestris (Gartenvergißmeinnicht): Zierpflanze.
355. **Myosotis arenaria** (Sandvergißmeinnicht) und
356. **Myosotis intermedia** (mittleres Vergißmeinnicht):
Beide Arten an Wegrändern, auf Äckern, Rasen usw. Häufig.
357. **Mentha aquatica** (Wassermintze): In Gräben, Weihern, Tümpeln usw.
An der Ems oft in großen Beständen.
358. **Mentha arvensis** (Ackerminze): An ähnlichen Stellen, wie die vorige, aber auch auf trockenerem Boden.
Im Gebiet hauptsächlich subspec. *Austriaca*; aber auch subspec. *Laponica* beobachtet, so z. B. an einem Feld eben nördlich des „Klaterbergs“.
359. **Lycopus Europaeus** (Wolfstrapp): Emsufer, Gräben, Tümpel usw. Häufig.
Satureja hortensis (Bohnenkraut): In Gärten als Gewürzpflanze.
360. **Thymus serpyllum** (Thymian): Trockenrasen, Wegränder usw. Gemein. In zwei Unterarten vorkommend:
1. subspec. *chamaedrys*; so an Wegrändern und auf den Trockenrasen (einmal auch die f. *albiflora* beobachtet). 2. subspec. *serpyllum* (= subspec. *angustifolium*): seltener; auf offenem Sand.
361. **Calamintha clinopodium** (Wirbeldost): Bisher nur einmal und zwar nördlich der Emsschlinge bei Hellmann in wenigen Exemplaren beobachtet.
362. **Nepeta glechoma** (**Glechoma hederacea**) (Gundermann): Unter Wallhecken, an Wegrändern, Gebüschhängen usw. Gemein.
363. **Lamium amplexicaule** (Stengelumfassende Taubnessel): Äcker, Schuttplätze. Häufig.
364. **Lamium purpureum** (Rote Taubnessel): Wie die vorige.
365. **Lamium maculatum** (Gefleckte Taubnessel): Wegränder, Hecken usw. Gemein.
366. **Lamium album** (Weiße Taubnessel): Vorkommen wie *L. maculatum*.
367. **Galeopsis dubia** (**G. ochroleuca**) (Gelber Hohlzahn): Im Gebiet vor allem an Feldwegen und Äckern des „Esch“, nördlich Gimfte. Auch in der weiteren Umgebung; z. B. zwischen „Klaterberg“ und Schöneflieth.
368. **Galeopsis tetrahit** (Gemeiner Hohlzahn): Wegränder; Schuttplätze; Gehölze. Häufig.

369. *Stachys silvatica* (Waldziest): In feuchten Gehölzen, unter Wallhecken usw. Häufig.
370. *Stachys paluster* (Sumpfziest): Ufer, Grabenränder usw. Häufig.
371. *Stachys arvensis* (Ackerziest): Auf Äckern. Häufig.
372. *Scutellaria galericulata* (Gemeines Helmkraut): An feuchten Stellen. Z. B. Emsufer; am „Flaßdiäk“; rechts von der Chaussee Gimbt—Sprakel.
373. *Brunella vulgaris* (Braunelle): Auf Wiesen; Trockenrasen; an Wegrändern. Häufig.
374. *Ajuga reptans* (Kriechender Günsel): An feuchten Stellen und Wiesen. Z. B. Hänge der Überschwemmungstäler usw. Nicht selten.
375. *Teucrium scorodonia* (Salbeiblättriger Gamander): Gehölze, Wallhecken, Hohlwege usw. Häufig.
Lycium halimifolium (Teufelszwirn): Als Heckenpflanze wegen der schönen Blüten angepflanzt. Z. B. eben außerhalb des Gebietes bei Schönellieth.
Solanum lycopersicum (Tomate): In Gärten kultiviert.
Solanum tuberosum (Kartoffel): Viel angebaut.
376. *Solanum nigrum* (Schwarzer Nachtschatten): Äcker; Schutzplätze. Häufig.
377. *Solanum dulcamara* (Bittersüßer Nachtschatten): Feuchte Buschuhänge, Erlenbrüche usw. Nicht selten.
Nicotiana spec. (Tabak): Soll während des Krieges angebaut worden sein; heute wohl kaum noch.
378. *Verbascum nigrum* (Schwarze Königskerze): Wegränder, an Wallhecken usw. Häufig.
379. *Scrophularia nodosa* (Braunwurz): An feuchten Uferhängen der Ems, Wegrändern, Schutzplätzen. Häufig.
Antirrhinum majus (Löwenmäulchen): Zierpflanze in Gärten.
380. *Linaria linaria* (Frauenflachs): Wegränder, trockene Uferhänge usw. Gemein.
381. *Linaria minor* (Kleines Leinkraut): In großen Mengen Sommer 1934 auf einem Brachacker beim Gimbtter Fährhaus (auf dem später im Jahr Rüben gepflanzt wurden).
382. *Veronica anagallis aquatica* (Wasserehrenpreis): Emsufer. Z. B. Westufer vor dem Mühlenkamp.
383. *Veronica beccabunga* (Bachbungenehrenpreis): Am Ufer der Ems; in Gräben; am Teich der Rieselbachmühle.
384. *Veronica chamaedris* (Gamander-Ehrenpreis): Wegränder; Wallhecken; lichte Gehölze. Häufig.

385. *Veronica longifolia* (Langblättriger Ehrenpreis): Wegen ihrer Größe, Schönheit und Häufigkeit die markanteste Pflanze der Emslandschaft. Sie tritt — wie es auch von anderen Gegenden, z. B. der Niederelbe und der Lippe bekannt ist — im Gebiet als „Stromtalpflanze“ auf. Ihre Massenentwicklung entfaltet sie in den Überschwemmungstälern. Ebenso kommt sie auch häufig an den Emsufern und mäßig feuchten Stellen landeinwärts vor. Ja, man findet sie stellenweise so weit abseits von irgendwelchen Gewässern, daß man hier die Verbreitung durch das Wasser anzweifeln möchte. Und doch ist dies der Fall. Ich habe bisher noch bei jeder dieser kritischen Stellen durch Befragen der Anwohner feststellen können, daß bei außergewöhnlich starker Hochflut das Emswasser bis hierher gelangt.
386. *Veronica serpyllifolia* (Quendelblättriger Ehrenpreis). Auf feuchten Wiesen. Z. B. auf den „Strotwiesen“ südlich Gimfte und der Wiese zwischen dem „Stratiotes-Teich“ und dem „Schüelkamp“.
387. *Veronica arvensis* (Ackerehrenpreis): Auf den Trockenrasen, z. B. dem „Mühlenkamp“.
388. *Veronica triphyllos* (Dreiteiliger Ehrenpreis): Äcker, Wegränder usw.; auch auf Trockenrasen.
389. *Veronica hederifolia* (Efeublättriger Ehrenpreis): Äcker, Wegränder. Gemein.
390. *Euphrasia* Gesamtart *officinalis* (Augentrost): Stellenweise. Z. B. an der Chaussee Gimfte—Sprakel.
391. *Alectorolophus major* (Großer Klappertopf): Wegränder, Wiesen usw. Häufig.
392. *Alectorolophus minor* (Kleiner Klappertopf): Wohl nur vereinzelt.
393. *Melampyrum pratense* (Wiesenwachtelweizen): Vor allem in den Eichen-Birkengehölzen. Z. B. westlich „Feldkamps-Kotten“.
394. *Utricularia neglecta* (Übersehener Wasserschlauch): Nur auf einer Teilstrecke des Grabens im großen Osttal beobachtet.
395. *Plantago major* (Großer Wegerich): Vor allem an und auf Wegen. Gemein.
An Monstrositäten wurden beobachtet:
1. ein Exemplar, bei dem sich die Fruchthähre nach 13 cm regulärer Ausbildung in zwei je 6 cm lange Ähren teilte (Feldweg auf der „Laake“ bei Gimfte). 2. ein Exemplar (gleichfalls auf der „Laake“) mit 84 cm langer Fruchthähre, (davon Anteil des Stengels: 35 cm) also mehr als doppelt so lang als die von Beckhaus angegebene f. procera. — Verhältnismäßig recht kleine Exemplare fand ich am Corrigiola-Standort beim Gimfter Vikariat.
396. *Plantago lanceolata* (Lanzettlicher Wegerich): Wegränder usw.; auch auf Trockenrasen. Gemein.
397. *Sherardia arvensis* (Ackersherardie): Bisher nur einmal beobachtet; auf einem Acker zwischen dem Überschwemmungstal westlich Gimfte und „Bispings Winkel“.

398. *Galium aparine* (Klebendes Labkraut): Vor allem in Hecken usw. Häufig.
399. *Galium uliginosum* (Moorlabkraut): Vereinzelt. Z. B. im Überschwemmungstal „Alte Ems“, zusammen mit der vorigen.
400. *Galium palustre* (Sumpflabkraut): Häufig, vor allem in den Überschwemmungstälern, aber auch an den Kolken und am Emsufer.
401. *Galium verum* (Echtes Labkraut): Vor allem auf den Trockenrasenflächen und den Hängen. Auch an Wegrändern.
Dort im Gebiet häufig zusammen mit *Dianthus deltoides*, *Scabiosa columbaria*, *Knautia arvensis* usw.
402. *Galium mollugo* (Weiches Labkraut): Trockenrasen; Wegränder; Hänge. Häufig.
- 402 × 401. *Galium mollugo* × *verum* (= *ochroleucum*): Ein größerer Bestand des Bastardes steht am Nordhang der „Alten Ems“. Sowohl 1933 wie 1934 beobachtet.
403. *Sambucus nigra* (schwarzer Hollunder): In Gebüsch, Wallhecken usw. Auch in den Dorfgärten angepflanzt.
404. *Viburnum opulus* (Wilder Schneeball): An ähnlichen Standorten wie der vorige.
405. *Lonicera periclymenum* (Geisblatt): In kleinen Gehölzen, Wallhecken usw. Häufig.
406. *Valeriana officinalis* (Echter Baldrian): Feuchte Gebüsche, Wegränder, am unteren Hang der Überschwemmungstäler. Häufig.
407. *Valeriana dioica* (Zweihäusiger Baldrian): Weniger häufig als der vorige, aber doch nicht selten. Z. B. Kahlschlagwiese am „Flaßdiek“ und Gehölz am „Rieselbach“.
408. *Valerianella olitoria* (Rapünzchen; Feldsalat): Wildwachsend nur einmal gefunden: Ackerrand am Ostufer der Ems, zwischen dem kleinen und dem großen Überschwemmungstal südlich der Bockholter Berge.
409. *Knautia arvensis* (Ackerwitwenblume): Wegränder, Trockenrasen usw. Gemein.
410. *Succisa succisa* (Teufelsabbiß): Feuchte Wegränder usw. Z. B. an der Chaussee Sprakel—Gimbte und am Feldweg zwischen Gimbte und „Klaterberg“.
411. *Scabiosa columbaria* (Taubenscabiose): Diese „kalkliebende“ Pflanze ist im Gebiet (vor allem an Wegrändern) durchaus nicht selten. Z. B. viel am Ostufer zwischen Ems und Bockholter B. am Westufer zwischen Ems und Gimbte.
Cucumis sativus (Gurke) u. *Cucurbita spec.* (Kürbis): Als Nutzpflanzen i

412. *Jasione montana* (Bergsandglöckchen): Wegränder; Trockenrasen; Steiluferhänge. Häufig.
413. *Campanula rotundifolia* (Rundblättrige Glockenblume). An Wegen und Heiderändern. Häufig.
414. *Campanula trachelium* (Nesselblättrige Glockenblume): Bisher nur vereinzelt. Z. B. Kahlschlag am Nordrand des Überschwemmungstales westlich Gimfte; Hecke zwischen „Bispings“- und „Gerrichswinkel“ (Strandbad).
Lobelia erinus (Blaue Lobelie); Zierpflanze.
415. *Eupatorium cannabinum* (Wasserhanf, Wasserdost): Emsufer; Überschwemmungstäler; feuchte Wegränder. Häufig.
416. *Solidago virga aurea* (Gemeine Goldrute): Das Vorkommen dieser Pflanze im Gebiet muß noch näher untersucht werden.
Solidago spec. (Canadensis bzw. serotina) (Garten-Goldruten); Zierpflanzen.
417. *Bellis perennis* (Gänseblümchen): Wiesen, Weiden usw. Gemein. In Gärten auch in gefüllter Form (Tausendschönchen) als Zierpflanze.
Callistephus chinensis (Gartenaster): Zierpflanze in Gärten. Gelegentlich verschleppt; z. B. auf einem Stoppelacker am Gimfter Kirchweg.
Aster spec. (Staudenaster): Zierpflanze in Gärten.
418. *Erigeron acer* (Scharfes Berufskraut): Auf Trockenrasen, z. B. dem „Mühlenkamp“. Weit seltener als die Folgende.
Erigeron Canadense (Kanadisches Berufskraut): Trockenrasen; Uferhänge; Wegränder. Häufig. Im 17. Jahrhundert in Europa eingeschleppt.
419. *Filago minima* (Kleinstes Filzkraut): An trockenen Gehölzrändern. Z. B. am Südrand des Emsgehölzes bei „Feldkamps-Kotten“; am Westrand der Bockholter Berge.
420. *Gnaphalium silvaticum* (Waldruhrkraut): Vereinzelt. Z. B. mehrere Exemplare am Südrand des Emsgehölzes bei „Feldkamps-Kotten“.
421. *Gnaphalium uliginosum* (Sumpf-Ruhrkraut): An Wegen; auf Äckern; an Kolken und an Flachuferstellen der Ems. Gemein.
+ *Helichrysum arenarium* (Sandimmortelle): War nach Beckhaus (S. 595) „im Münsterschen besonders längs der Ems verbreitet“. Heute im Untersuchungsgebiet wahrscheinlich vollständig ausgerottet. Der Vorsitzende des Westfälischen Botanischen Vereins, Herr Rechtsanwalt Koenen, Münster, teilte mir jedoch mit, daß er die Pflanze vor etwa 30 Jahren am Wege zwischen der Gimfter Fähre und den Bockholter Bergen zuletzt beobachtet habe. Sie ist im Untersuchungsgebiet früher also vorgekommen.
422. *Inula Britannica* (Britischer Alant): Wohl auch eine „Stromtalpflanze“, ähnlich wie *Veronica longifolia* und *Thalictrum flavum*. Jedoch nicht, wie diese, vor allem in den Überschwemmungstälern, sondern besonders an feuchten Flachuferstellen der Ems und einigen

feuchteren Wiesen. Auch an einem Tümpel am Ostufer in der Nähe der Buchengruppe beobachtet.

Durch den Emsdurchstich bei Hellmann gefährdete Exemplare wurden an das Ufer des neuen „Altarmes“ verpflanzt.

423. *Pulicaria dysenterica* (Ruhrflohkraut) Nur vereinzelt. Z. B. an der Chaussee Sprakel—Gimbte. Wurde von mir im Gebiet längst nicht so häufig beobachtet, wie beispielsweise in der näheren Umgebung von Münster.

Helianthus annuus (Sonnenblume): Auf Kartoffelfeldern vereinzelt verschleppt. Sonst als Zierpflanzen in Gärten.

Coriopsis (Calliopsis) spec. (Schönauge): Zierpflanze.

Dahlia spec. (Dahlien und Georginen): Als Zierpflanzen viel in Gärten.

424. *Bidens tripartita* (Dreiteiliger Zweizahn): An den Emsufern; z. m. Rande der Weiher und Tümpel. Häufig.

425. *Bidens cernuus* (Nickender Zweizahn): Bedeutend seltener als der vorige, aber an ähnlichen Standorten. Z. B. am Teich in der „Alten Ems“.

426. *Galinsoga parviflora* (Peruanisches Knopfkraut): Wegränder; Schuttplätze. Nicht selten.

427. *Anthemis arvensis* (Acker-Hundskamille): Häufig an Wegen, Acker-rändern usw.

428. *Anthemis cotula* (Stinkende Hundskamille): Bisher nur vereinzelt beobachtet. Z. B. auf dem Schuttplatz an der Zufahrt zum „Schüelkamp“.

429. *Achillea ptarmica* (Sumpfschafgarbe): Am Emsufer, in den Überschwemmungstälern und an ähnlichen Stellen. Häufig.

430. *Achillea millefolium* (Gemeine Schafgarbe): Wiesen; Weiden; Wegränder. Gemein.

431. *Chrysanthemum leucanthemum* (Wiesenwucherblume, Marguerite): Wiesen; Weiden. Im Gebiet nicht besonders häufig. Z. B. auf dem „Mühlenkamp“.

432. *Chrysanthemum vulgare* (Rainfarn): An Wegrändern, Uferhängen usw. Gemein.

Chrysanthemum parthenium (Kamillenwucherblume): Als Zierpflanze in Gärten und zuweilen verschleppt; z. B. Schuttplatz an d. Zufahrt zum „Schüelkamp“.

433. *Chrysanthemum chamomilla* (Echte Kamille): Wegränder; Acker-ränder; Schuttplätze. Nicht selten.

434. *Chrysanthemum suaveolens* (Strahllose Kamille): Nicht sehr häufig. Z. B. an der Chaussee Sprakel—Gimbte.

435. *Chrysanthemum segetum* (Saatwucherblume): Im Gebiet stellenweise ein ganz böses Unkraut.

So war z. B. im Sommer 1934 ein Roggenfeld auf der „Laake“ (westlich Gimfte) leuchtend gelb von tausend und abertausend Exemplaren dieser Pflanze.

Artemisia absinthium (Wermut): vereinzelt zur Wein- und Likörbereitung angepflanzt.

436. *Artemisia vulgaris* (Gemeiner Beifuß): Wegränder; Uferhänge. Gemein.

Artemisia drancunculus (Estragon): Vereinzelt in Gärten; als Gewürzpflanze.

437. *Tussilago farfara* (Huflattich): An sonnigen Wegrändern. Im Gebiet nur vereinzelt.

Petasites albus (Weiße Pestwurz): Am Westufer der Ems, zwischen Südeinlauf der „Alten Ems“ und dem Rieselbach. (Eben oberhalb „A. E.“). Das Auftreten der Pflanze an diesem eigenartigen Standort (sie kommt sonst nur im gebirgigen Westfalen vor), läßt sich nur so erklären, daß es sich um einen „Gartenflüchtling“ handelt.

Doronicum spec. (Gemswurz): Zierpflanze.

438. *Senecio vulgaris* (Gemeines Greiskraut): Äcker, Wegränder usw. Gemein.

439. *Senecio viscosus* (Klebriges Greiskraut): Vereinzelt. Z. B. am Ostufer der Ems gegenüber Strandbad Gimfte (auf offenem Sand).

440. *Senecio Jacobaea* (Jakobsgreiskraut): Auf den Trockenrasen usw. Häufig.

441. *Senecio aquaticus* (Wassergreiskraut): Seltener als das vorige. Z. B. im Überschwemmungstal östlich Gimfte und überhaupt in den feuchten Tälern.

Calendula officinalis (Ringelblume): Zierpflanze.

442. *Lappa glabra* (*Arctium minus*) (Kleine Klette): Wegränder usw. Im Gebiet verhältnismäßig nicht häufig.

443. *Carduus crispus* (Krause Distel): An ähnlichen Standorten und ähnliche Verbreitung wie *Cirsium palustre*.

444. *Carduus nutans* (Nickende Distel): Diese schönste Distel des Gebietes wurde z. B. auf dem „Mühlkamp“, an verschiedenen Stellen des Ostufers usw. beobachtet. Gern auf den Trockenrasen im Halbschatten von Hecken.

445. *Cirsium lanceolatum* (Lanzettblättrige Distel): Nicht selten. Z. B. am Hohlweg südlich „Feldkamps-Kotten“.

446. *Cirsium palustre* (Sumpfdistel): An feuchten Stellen, Uferhängen usw. Häufig.

447. *Cirsium arvense* (Ackerdistel): Äcker; Weiden; Wegränder. Überall gemein.

448. *Centaurea jacea* (Wiesenflockenblume): Auf Rasen, an Wegrändern usw. Häufig.

449. *Centaurea cyanus* (Kornblume): In Getreideäckern, aber auch in Hackfruchtkulturen. Gemein.
Beobachtete Farbvarietäten: rosa, violett, weiß.
450. *Centaurea scabiosa* (Scabiosenartige Flockenblume): Nur einmal. Hinter einer Hecke zwischen dem ersten Hof am Ostufer der Ems (zwischen Gimbter Fähre und den Bockholter Bergen); dort aber ein recht großer, schöner Bestand.
451. *Cichorium intybus* (Wegwarte): Gleichfalls nur einmal beobachtet. Auf einer Koppel am Ostrand des Gimbter Kirchhofes.
452. *Lampsana communis* (Gemeiner Rainkohl): Unter Wallhecken, in kleinen Gehölzen usw. Häufig bis gemein.
453. *Arnoseris minima* (Kleinster Lämmersalat): Auf Sandäckern und sandigen Wegrändern. Z. B. auf dem „Esch“ nördlich Gimbte und zwischen „Klaterberg“ und Schöneflieth; aber auch sonst noch beobachtet.
454. *Hypochoeris radicata* (Ferkelkraut): Wegränder, Trockenrasen usw. Gemein.
455. *Leontodon autumnalis* (Herbst-Löwenzahn): Auf Wiesen, Weiden usw. Häufig.
„Auf dem „Schüelkamp“ wurden zwei Exemplare beobachtet, bei denen in den Achseln der — normalerweise blattlosen — Stengelverzweigungen kleine Blattrosetten standen, die völlig jungen Grundblatt-Rosetten glichen. Also eine m. „viviparum“.
456. *Leontodon hispidus* (Steifhaariger Löwenzahn): Auf Trockenrasen; an Wegrändern; aber auch an feuchteren Stellen, z. B. in der „Alten Ems“.
457. *Leontodon taraxoides* (Thrincie): Vor allem auf den Trockenrasen. Häufig.
458. *Picris hieracoides* (Bitterkraut): Vor allem an Wegrändern, an Trockenrasenhängen usw. Gemein.
459. *Tragopogon pratensis* (Wiesenbocksbart): Nur sehr vereinzelt beobachtet. Z. B. am Emshang des „Mühlenkamps“, in der Nähe der Uferschwalbenkolonie.
Scozoneria Hispanica (Schwarzwurzel): Als Gemüse in Gärten gebaut.
460. *Taraxacum taraxacum* (Löwenzahn): Auf Wiesen; Weiden; Wegränder. Gemein. Am Emshang des „Mühlenkamps“ ein Exemplar mit Stengelverbänderung beobachtet.
Lactuca sativa (Kopfsalat): Als Salatpflanze gebaut. Einmal auch verschleppt beobachtet.
461. *Lactuca muralis* (Mauerlattich): In Gehölzen, zuweilen auch an Wallhecken.

462. *Sonchus oleraceus* (Gemüsegänsedistel),
 463. *Sonchus asper* (Rauhe Gänsedistel) und
 464. *Sonchus arvensis* (Ackergänsedistel):
 Alle drei *Sonchus*-Arten an Wegrändern, Äckern, Schuttplätzen.
Sonchus oleraceus von ihnen wohl am wenigsten häufig vorkommend.
 465. *Crepis virens* (Grüner Pippau): Auf Äckern (vor allem Hackfrucht-
 kulturen); Wegrändern; Schuttplätzen. Gemein.
 466. *Hieracium pilosella* (Behaartes Habichtskraut): Wegränder; Heide-
 ränder; Trockenrasen. Gemein. Nicht nur im Mai und Juni blühend
 beobachtet (wie meistens in den Floren angegeben wird), sondern
 auch, wenn auch spärlicher, noch im Herbst, ja im Spätherbst.
 467. *Hieracium silvestre* (Waldhabichtskraut): In Gehölzen, auf Heide-
 flächen, an Wegrändern. Vor allem im Gebiet der ehemaligen „Kie-
 witsheide“.
 468. *Hieracium umbellatum* (Doldiges Habichtskraut): An ähnlichen Stel-
 len wie das vorige^{1a}.

S c h r i f t t u m

- Ascherson-Graebner: Flora des norddeutschen Flachlandes Berlin 1898/99.
 Ascherson-Graebner: Synopsis der mitteleuropäischen Flora (soweit erschienen).
 Beckhaus: Flora von Westfalen. Münster 1893.
 Braun-Blanquet: Pflanzensoziologie. Berlin 1928.
 Cofmann: Deutsche Flora. 5. Auflage.
 Graebner, sen.: Taschenbuch zum Pflanzenbestimmen. 14. Auflage.
 Graebner, fil: Die Flora der Provinz Westfalen (soweit erschienen). Teil 1. 1932,
 Teil 2. 1933, Teil 3. 1934. (In den Abhandlungen aus dem Westfälischen Provin-
 zialmuseum für Naturkunde.)
 Graebner-Koenen: Mitteilungen über die Pflanzenwelt des Westfälischen Gebietes VII.
 Abhandlungen aus dem Provinzial-Museum 1931.
 Hegi: Illustrierte Flora von Mitteleuropa.
 Jahresberichte der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wis-
 senschaft und Kunst (1—52).
 Koch: Die Halbtrocken-Rasengesellschaften am Lengericher Berge mit besonderer Be-
 rücksichtigung der geschützten und der schutzbedürftigen Gewächse. Abhand-
 lungen aus dem Provinzialmuseum 1931.
 Koch: Flora des Regierungsbezirks Osnabrück und der benachbarten Gebiete. Osnab-
 rück 1934.
 Schlechtendahl-Langethal, Schenk (5. Auflage von Hallier): Flora von Deutschland.
 Gera-Untermhaus.
 Spanjer: Die Pflanzenwelt unserer heimischen Flüsse. Natur und Heimat, 1934, Heft 4.
 Seite 79—82.
 Walter: Einführung in die allgemeine Pflanzengeographie Deutschlands. Jena 1927.
 Wegner: Geologie Westfalens. Paderborn 1926. (Westfalenland, Bd. 1).
 Wegner: Geologie der Münsterschen Ebene. Paderborn 1926. (Westfalenland, Bd. 4).

^{1a} Es wurden hier nur erst die bisher einwandfrei bestimmten Hieracien des Ge-
 bietes angeführt.



Emslandschaft an der Gimbter Fähre.



Emslandschaft nördlich von Gimbte.



Weiher in der „Alten Ems“ mit *Stratiotes*, *Nuphar*, *Equisetum heleocharis* und *Rumex hydrolapathum*.



Blumenbinse (*Butomus umbellatus*) und Gelbe Teichrose (*Nuphar luteum*).



Froschlöffel (*Alisma plantago aquatica*).



Britischer Alant (*Inula Britannica*).



Überschwemmungstal zur Blütezeit des Löwenzahns:



Langblättriger Ehrenpreis (*Veronica longifolia*).



Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*).



Sauerklee (*Oxalis acetosella*)



Halbtrockenrasen b. Gimble (mit starkem Auftreten
von Maulwurfshäufen).



Dreifingeriger Steinbrech (*Saxifraga tridactylitis*).



Platterbsenähnliche Wicke (*Vicia lathyroides*).



Nickende Distel (*Carduus nutans*).



Kastanie beim Gimbter Vikariat.



Emsdurchstich bei Hellmann.

Die Aufnahmen wurden aus dem Archiv des Westfäl. Prov.-Museums für Naturkunde zur Verfügung gestellt.

