ABHANDLUNGEN

AUS DEM LANDESMUSEUM DER PROVINZ WESTFALEN

MUSEUM FÜR NATURKUNDE

Unter Mitwirkung des Westfälischen Naturwissenschaftlichen Vereins e.V.

herausgegeben von

Dr. Bernhard Rensch und Dr. Paul Graebner
Museumsdirektor Direktorialassistent
des Landesmuseums für Naturkunde, Münster (Westf.)

8. JAHRGANG 1937

HEFT 2

FLORA DER UMGEBUNG VON MINDEN I.W. / II. TEIL
ALS VERSUCH EINER PFLANZENSIEDELUNGSKUNDE DIESES GEBIETS

VON HEINZ SCHWIER, GÖTTINGEN

Erschienen 5. X. 1937

Westfälische Vereinsdruckerei A.-G. vormals Coppenrathsche Buchdruckerei, Münster i. W.

ABHANDLUNGEN

AUS DEM LANDESMUSEUM DER PROVINZ WESTFALEN

MUSEUM FÜR NATURKUNDE

Unter Mitwirkung des Westfälischen Naturwissenschaftlichen Vereins e.V.

herausgegeben von

Dr. Bernhard Rensch und Dr. Paul Graebner

Museumsdirektor — Direktorialassistent

des Landesmuseums für Naturkunde, Münster (Westf.)

8. JAHRGANG 1937

HEFT 2

FLORA DER UMGEBUNG VON MINDEN I.W. / II. TEIL
ALS VERSUCH EINER PFLANZENSIEDELUNGSKUNDE DIESES GEBIETS

VON HEINZ SCHWIER, GÖTTINGEN

Erschienen 5. X. 1937

Westfälische Vereinsdruckerei A.-G. vormals Coppenrathsche Buchdruckerei, Münster i. W.

Inhalt von Jahrgang 8, Heft 1:

Die geologischen Verhältnisse des östlichen Haarstranges, insbesondere des Almegebietes
Von Heinrich Schulte, Witten-Ruhr

Flora der Umgebung von Minden i. W. / II. Teil

als Versuch einer Pflanzensiedelungskunde dieses Gebiets

Von Heinz Schwier

Epipactis atripurpurea. Im Weserbergland weit überwiegend in der Vorsteppe. Für das Gebiet angegeben: Minkenstein (Brandes). Iberg (Andrée). Porta einzeln (Weihe bei B)? — Die Angaben bedürfen der Bestätigung.

Epipactis palustris. Aus II, durch IV fast nur noch in S. 6 und 7, namentlich für letztere charakteristisch. — Münder: Eilenberg bei der Rahlmühle und beim Hühnerhaus 1935 in Menge. Bei der Pappmühle vor dem Hohenstein, noch? Wg: Gut Crollage bei Holzhausen (Wenzel). Sv: Emme über Fülme in Fiekers Bruch 1935 hf. Oeynhausen (Weihe, s. Graebner), wohl nicht mehr. Bb: im Bergsattel zwischen Reinsen und Groß-Hegesdorf, Rb (Chloris). Winzlar (Kaufmann). E: Hiller Moor bei Hartum (Barner!) noch? Bad Rehburg: zwischen Berghol und Spiessingshol, zwischen Kreuzhorst und Spiessingshol (Buchenau).

Cephalanthera alba (grandiflora). In S. 12 auf Kalk. Verbreitet vom Ost- und Nordsüntel bis zum Wittekindsberge, meist Z 3. Weiter westlich: Lübbecke in Korffs Holz. Preußisch-Oldendorf: Limberg über Offelten. Bb: sparsam am Rande eines Morastes im Walde über Reinsdorf mit *Hepatica, Actaea* und anderen! Stb nicht selten: über Haldem, Kollweshöhe, Kahle Horst. Auf Sandstein beobachtet: Münder bei der Bergschmiede.

Cephalanthera longifolia. Wie die beiden übrigen Arten aus III, etwas betonter montan. St: Bakeder Berg (Andrée). Rotenstein, Hohenstein, Wellergrund, Südwehe, Schrappstein, Iberg, Amelungsberg in der Oolithzone. Wk: Möncheberg (Hesse). Paschenburg. Nammen (Hoyer), Lerbeck, Jakobsberg (J). Stets nur Z 2, meist L 4. — Nach Hesse auch auf dem Bückeberg (Sandstein)?

Cephalanthera rubra. Im südlicheren Weserbergland wichtige Art des *Pirus-torminalis*-Mischwaldes aus V; bei uns nur kärgliche Reste aus III im St: „Südabhang des Totentals in einem Buchenstangenort, wo die Pflanze jetzt wegen Lichtmangels nicht zur Blüte kommt" (Andrée). Hohenstein: Südwestfuß am Aufstieg vom Steinernen Kreuz 1935, gleichfalls nicht blühend.

Epipogon aphyllus. Siedlungscharakter ähnlich *Epipactis violacea.* Gleichfalls nur im St: Elendskopf (Ehrhart). Bakeder Berg mehrfach (Andrée). Hohenstein (Pflümer nach Schlotheuber). Minkenstein (Brandes). Zwischen Hünenburg und Iberg (Andrée).

Spiranthes spiralis. Vermutlich aus II—III, aus kalkarmen Gebieten des Südwestens zugewandert. Wenig verbreitet. — Viehweide vor Flegessen (Pflümer). Iberg (Andrée). Paschenburg über Rosental (Pflümer). Oeynhausen in einem Talgrund (Weihe bei B). E: Haller Heide früher sparsam auf anmoorigem Boden am Rande des Kluckhahns!

Listera ovata. Verbreitet.

Neottia nidus avis. III—IV? Auf Kalk von Münder bis zum Wittekindsberge nicht selten. Rb (Brandes). Stb: Ostenberg, Kollweshöhe. [Herford auf Lias: früher bei Hollinde, Barner.]

Liparis Loeselii. Aus II (friesische Inseln z. T. hf.!), Flachmoorränder. Durch III u. IV selten geworden. — Minden (Polscher bei B) auf dem Schweinebruch, der Abzweigung der Chaussee nach Bölhorst gegenüber (A. Schulz mdl.). Schmiedebruch bei Leese (Brandes). Beide Stellen sind verlandete (bezw. verlandende) Weserarme. Vorkommen jetzt fraglich.

Populus tremula. Bei uns heute ohne siedelungskundliche Selbständigkeit.

Populus nigra. Eingebürgert. Am Ostende von Höfingen bei Hessisch-Oldendorf ein Stamm von 8 m Umfang in 1 m Höhe.

Salix pentandra. Aus II, durch IV meist in 11 a, aber auch 4, 5, 6. Fast nur im nördlichen Teil der E, dort an vielen Stellen, aber fast stets nur Z 1—2. — Petershagen: Eldagser Moorwiesen (Sewing). Wegholm vor dem Forst Mindener Wald (Wenzel). Hille: Nordende des Neuenbaumer Moors. Levern: Oberheide und nach Sundern hin, Ilwede und von da nach Haldem (auch gepflanzt). Bei Ströhen ziemlich hf.: Bruchmühle, Ströher Bruch, südwestlich bei Tielge, nach Wagenfeld zu [namentlich jenseits der Grenze], im und beim Ort Preußisch-Ströhen. Rahden: zwischen dem Schnakenpohl und Twiehausen. Warmsen: östlich. Uchte: im Pappelbruch und vor Nendorf; Raddestorfer Moor. Windheim: Großes Moor bei Seelenfeld; im Schmiedebruch. Außerdem [Hameln: alter Bruchrest zwischen Wehrbergen und dem Wehl mit *Stellaria glauca* und früher *Hydrocharis*].

Salix pentandra × *fragilis.* Bei Levern, Ströhen, Uchte und Hameln beobachtet.

Salix fragilis.
Salix amygdalina.
Salix alba.
Salix cinerea.
Salix caprea.
Salix aurita.

Salix repens. Wohl schon aus I. Formen- und anpassungsreich. Im ganzen Heidegebiet gemein. In den Gebirgen beschränkt St nur Großer Süntel (Andrée). Wk fehlend? Wg: von Bergkirchen bis zur Westgrenze.

Sv: Bünde von Bruchmühlen und Schwenningdorf bis Lengerholz. Bb: Hülsenbrink über Reinsen. Rb: Wiesen unterhalb Berghol (Kaufmann). Stb nur im Randgebiet. Bückeburg: Südteil des Schaumburger Waldes.

Salix viminalis.

Salix purpurea.

Anm. Alle unsere Weiden (am wenigsten *S. pentandra*) bilden untereinander m. o. w. zahlreiche Bastarde, Tripelformen usw. Bei der großen vegetativen Kraft, die sie auszeichnet, können die entstandenen Neuformen lange oder dauernd erhalten bleiben. Man kann sie daher mit dem gleichen Recht oder Unrecht als Arten bezw. Unterarten ansprechen wie diejenigen, die bei *Rubus* und *Hieracium* aufgestellt wurden. Abgesehen von der Vorbedingung stammesgeschichtlicher Nahverwandtschaft ist häufige Bastardbildung wohl immer ein Beweis für erhebliche Lebenskraft und günstige Daseinsverhältnisse. Sie kommt daher bei siedelungskundlich alten Arten seltener vor und kann im ganzen als Merkmal der „Jugendlichkeit" angesehen werden. Daher haben die so entstandenen Formen siedelungskundlich geringen Wert, so bedeutsam sie in anderer Hinsicht sind. Es ist aber zu unterscheiden zwischen rezenten Bastarden, die der heutigen pflanzengeschichtlichen Periode entstammen, und „Brückenformen", die nach einem vorzeitlichen „Rubus-Stadium" bereits der Auslese durch eine oder mehrere revolutionäre Perioden unterworfen waren und siedelungskundlich von hohem Wert sein können, insbesondere, wenn der eine ihrer Komponenten in dem betr. Gebiete heute fehlt.

M. o. w. regelmäßig finden sich im Gebiet: *S. cinerea* × *caprea, S. cinerea* × *aurita, S. aurita* × *repens, S. aurita* × *purpurea, S. repens* × *purpurea.*

Myrica Gale. Wohl erst durch IV, in S. 11. Wenig verbreitet. Nach A. Schulz (mdl.) früher im Hiller Moor und auf der Haller Heide. Uchte: im Raddestorfer Moor 1934, jetzt durch Entwässerung bedroht. Hoyer gibt *Ledum palustre* an: Haddenhausen hinter Minden und am Steinhuder See. Sicher handelt es sich um *Myrica*, welche im Hiller Moor der Entwässerung zum Opfer gefallen ist, am Steinhuder Meer aber heute noch massenhaft vorkommt.

Carpinus betulus. Im Gebirge ziemlich verbreitet, aber selten in Beständen, z. B. St: Hünenburg, Wg: bei Obernfelde. Viel sparsamer und öfters gepflanzt in der Ebene; bestandbildend: Schaumburger Wald bei Borstlerbrink. Selten im Moorheidegebiet.

Corylus avellana. Siedlungsgeschichtlich sehr wichtiger Strauch, schon in II bestandbildend und bis heute bezeichnend für Laubmischwald (Niederwald) bei F 3. Wie der letztere im Gebiet nicht annähernd so verbreitet und hf. wie in Mitteldeutschland, am sparsamsten im dichten Buchenwald und im Heidemoorgebiet, am häufigsten in S. 12.

Betula verrucosa. Die Birke wanderte sicher schon in I ein. Trotz großer Verbreitung und Häufigkeit (seit II) ist sie siedelungskundlich fast bedeutungslos.

Betula pubescens. In I sicher verbreitet, in II u. III stark beschränkt, durch IV Charakterstrauch der Moore, später wieder etwas zurückgedrängt. Im ganzen Heidemoorgebiet, Südgrenze von Schröttinghausen über das Hiller Moor und Nordhemmern nach Seelenfeld, Wiedensahl, bisweilen in Reinbeständen, meist mit vor. Art und Weiden. Ferner St: an der Ostermark (Andrée), zwischen Klein-Süntel und dem Steinbach. Wg: Nonnenstein auf dem Nordabhang. Hausberge: nach Möllbergen zu. Stb: beim Preußischen Berghaus. Bünde: bei Kilver und Ahle mit Erica; [Südseite des Dobergs.]

var. *carpathica.* Hille: im Moor auf Birkenfeld zu. Weidemoor bei Levern.

Eine kleinblättrige Form (Bl. ± 2 cm lang) Lavelsloh: Nordeler Moor.

Alnus glutinosa.

[*A. incana* nicht selten gepflanzt; wie wild z. B. auf dem Nonnenstein.]

Fagus silvatica. Unser weitaus wichtigster Waldbaum, im Gebiet seit Ende III, herrschend durch IV, im Gebirge mehr noch durch VI, in der Ebene in VI anscheinend nicht neu ausgebreitet, vielmehr langsam zurückgehend, auch abgesehen von den Eingriffen des Menschen. — In allen Gebirgen auf Kalk, Mergel, Schieferton, Sandstein, Löß und Lehm gleichmäßig verbreitet, besonders in höheren Lagen oft große, nahezu reine Bestände, häufig aber auch mit einer der beiden Eichen untermischt oder bei diesen unterständig, nur örtlich (auf Fels, sehr flachem, feuchtem oder heruntergekommenem Boden) aussetzend. Auch Sv sehr verbreitet. In der E durch Waldverwüstung auf einen Bruchteil des ursprünglichen Gebietes reduziert, auch im Heidemoorgebiet vielfach, bisweilen unter Spätfrösten leidend. Während hier die Eiche, ja selbst der Bruchwald, nicht selten in Reihen steht, also gepflanzt ist, habe ich dies bei der Buche nie gesehen. Standorte in E: Levern: Sundern (schöner Bestand), Barlage; Rahden mehrfach, auch bei Varl (Heidesand); ebenso Ströhen in Beständen; ebenso Lavelsloh in Essern (ziemlich ausgebleichter Sand); ebenso Warmsen: Kleinenförde; Uchte: Glissen. Minden: Hahlen, Maulbeerkamp; Petershagen: im Heisterholz vor 40 Jahren auf etwa ¼ der Fläche in Reinbestand oder unterständig, heute nur ein kümmerlicher Rest; der prachtvolle Bestand bei Gut Nordholz ist ganz abgetrieben; ferner bei Eldagsen, am Abhang von Petershagen nach Gernheim; Lahde bei der Talmühle und sonst; im Schaumburger Wald ein erheblicher Anteil; Windheim: Bestand bei Ilvese; auf Heidesand in Seelenfeld, Seelenfelder Heide, Silberberg bei Loccum (Kiesschüttung). In Sv und E fast stets mit *Ilex* zusammen. — Über Tüxens Darstellung der natürlichen Buchenverbreitung kann man getrost zur Tagesordnung übergehen.

Unterart *F. tortuosa.* Mit m. o. w. gestauchtem Stamm oder strauchig; Äste und Zweige knickig (nicht gerade und schlank). In zwei Formen:

1. *F. suntaliensis*, die Süntelbuche. Baum mit verhältnismäßig kurzem, starkem Stamm und vielfach rechtwinklig geknickten oder geschlängelten, oft hängenden, dichten Ästen und Zweigen. Auch der Stamm zeigt durch Drehwuchs und Knickung bisweilen groteske Form. — Die Süntelbuche war vielleicht auf den deutschen Mittelgebirgen in höheren Lagen vor IV verbreitet; wegen ihrer geringen Wuchskraft erlag sie einerseits später der Hauptform; andrerseits wurde sie wegen ihres geringen Nutzwertes durch die Forstwirtschaft rücksichtslos vernichtet. Im Gebiet noch vor etwa 100 Jahren auf dem Süntel in Beständen, jetzt nur noch einzeln. Die „große" Süntelbuche, 10 Minuten nordöstlich von Raden, muß zu den schönsten Bäumen Deutschlands gezählt werden. Etwa 1 Dutzend kleinerer Stämme zerstreut auf der Westeregge. Einige wenige junge auf dem Großen Süntel. Ein Stamm im Grunde zwischen Langenfeld und Raden. Wg: die „krause" Buche zwischen dem Wilden Schmied und Bergkirchen, ein kleinerer Stamm in ihrer Nähe (oberer Südhang). Ein junger Stamm auf dem Gipfel des Reinebergs bei Lübbecke. — Bei *F. suntaliensis* kann weder von einer Kümmerform noch von Mißbildungen die Rede sein; vielmehr handelt es sich um eine samenbeständige, heute freilich meist durch Kreuzung mit der jüngeren Hauptform verwaschene montane oder subalpine Form, welche durch eine Periode heftiger Stürme und bedeutenden Schneedrucks vielleicht schon in der letzten Glazialzeit zur Ausprägung kam, im Gebiet wohl erst durch IV einrückte, in südlicheren Gegenden aber wahrschienlich erheblich früher auftrat. Anton Kerner erwähnt sie und die folgende Form aus dem Biharia-Gebirge (s. Pflanzenleben der Donauländer S. 125), Beck von Mannagetta (s. Flora d. illyrischen Länder S. 373) aus dem sturmreichsten Teile des Karstes. Hierher gehören auch die Schirmbuchen von Böddeken.

2. *F. fruticosa*, Struppbuche. Hoher Strauch, meist 4—5 (3—8) m hoch, oft mit sehr kurzem (höchstens ½ m langem) klotzartigem Stamm, dann meist sehr astreich (bis zu 50 Äste!); nicht selten aber erwachsen die Äste zu mehreren, seltener einzeln, direkt aus der Wurzel. Äste stets knitterig gekrümmt, nur bei astreichen Pflanzen 1—3 mittlere fast gerade und höher, die unteren oft hängend und bisweilen wurzelnd, die übrigen wagerecht oder aufsteigend. — Ursprünglich auf der GWk sehr verbreitet, namentlich im Wg von Bergkirchen an westlich die wichtigste Holzart und bei Lübbecke noch heute trotz starken Abtriebes ganze Bergrücken in m. o. w reinen Beständen bedeckend. Im St früher auf den höchsten Sandsteingipfeln und auf der Kalkhochfläche in Westexposition verbreitet, besonders schön vom Turm nach dem Böttgerstein hin, jetzt leider stark vermindert; Wk strichweise. Da *F. fruticosa* in vollkommen gleichartigen Beständen, auch ohne Stukenbildung, in windgeschützten Gründen und auf tiefem, fruchtbarem Boden, auftritt, kann sie nicht eine rezente, durch Windwirkung entstandene Kümmerform oder gar nur Stockausschlag sein. Sie ist vielmehr als selbständige Montanform aus IV zu werten, die sich im Gegensatz zu *F. suntaliensis* in VI noch ausgebreitet zu haben scheint. Die (ur-

sprüngliche) Undurchdringlichkeit ihrer Bestände betont auch Beck v. Mannagetta; es ist anzunehmen, daß gerade diese Form den römischen Heeren unsere Bergwälder so unbehaglich machte. — Eine ähnliche Form am Gipfelhang des Hohen Asten im Sauerland, erfreulicherweise unter Naturschutz.

Das Problem, welches sich an *F. tortuosa* knüpft, ist bisher übersehen worden. Die Entstehung und Verbreitung dieser Form findet in den heutigen klimatischen Verhältnissen nämlich keine genügende Erklärung, ist vielmehr einer vergangenen Periode zuzuschreiben. Wenn heute in Höhenlagen zwischen 200 und 400 m Formen auftreten, welche aus weit entfernt liegenden Gebieten von Kerner und Beck so eindringlich als charakteristisch für die Höhenlage von etwa 1500 m geschildert werden, so dürfen für die Ansiedlungszeit der *F. tortuosa* in unserem Gebiete nahezu alpine Klimaverhältnisse vorausgesetzt werden. Es wird ferner wahrscheinlich, daß jene Form in der betreffenden Periode im mitteleuropäischen Bergland auf den Höhenkämmen verbreitet, ja vielleicht zeitweilig die einzige Buchenform exponierterer Lagen war, genau wie heute die Zwergföhre eine entsprechende Rolle spielt. Auf jeden Fall ist *F. tortuosa* unter unseren Waldbäumen an siedlungsgeschichtlichem Zeugniswert die erste Stelle zuzuweisen.

Quercus robur. Im Gebirge weit weniger häufig als *Fagus*, in der E und im Sv ihr auf feuchteren und geringeren Böden überlegen. Die Tatsache, daß die Bestände dieser Eiche im nördlichen Randgebiet des Weserberglandes nahezu jeder siedlungskundlich wichtigeren Art entbehren, ist nur aus den geschichtlichen Zusammenhängen heraus genügend zu erklären.

Quercus sessilis. Wichtigster Bestandteil der Mischwaldreste aus III bezw. V, im Gegensatz zu vor. fast stets von bemerkenswerten älteren Arten begleitet. Meist bei F 3 der Buche einzeln beigemischt, bei F 2 in den Vordergrund tretend, auf fast allen Bodenarten im Gebirge. GWk vom Theenser Bruch (trockenere Stellen) und dem Kleinen Riesen bei Apelern bis zum Limberg und Nonnenstein, im Westen bisweilen in Reinbeständen mit armem Unterwuchs. Buhn. Bb im Heister. Sv: [zwischen Fischbeck und dem Wehl], zwischen Hessisch-Oldendorf und Krückeberg, zwischen der Porta und dem Buhn. [Herford: am Schweichelner Berg.] E: Heisterholz an der Weserseite. Die übrigen Vorkommnisse können nicht sicher als ursprünglich angesprochen werden.

Qu. robur × *sessilis* erweist sich bei näherer Untersuchung als nicht gerade selten unter den Eltern.

Bei beiden Eichen kommen in der Gegend von Lübbecke Formen vor, welche der *Fagus tortuosa* ziemlich entsprechen, bei dem weniger regelmäßigen Wuchs der Hauptform aber minder auffallend sind.

Ulmus campestris. Nur sehr selten in Mischwaldresten aus III in sonniger Lage: Buhn auf der felsigen Südostseite nicht viel, m. E. heimisch. [Ith sparsam auf den Kammfelsen.]

Ulmus pedunculata (effusa). Heimisch in Au- und Mischwäldern bei F 3—4; so wahrscheinlich: Münder im Theenser Bruch. Stolzenau beim Zwinger (mit *Corydallis cava* und *Anemone ranunculoides).* — Hohenstein (Andrée) wohl angepflanzt.

Ulmus montana. Charakterbaum des Bergwaldes, im Weserbergland fast stets in höheren, kühleren Lagen. Im Gebiet durch IV. — Verbreitet und ziemlich hf. in der Oolithzone der GWk vom Süntel bis zur Häverstedter Klippe, durch Samenflug gelegentlich mit Streuschwärmen. Vielleicht auch noch Lübbecke: im Roncevatal und bei Obernfelde urwüchsig. Oberes Auetal bei Südhagen. Auf Sandstein: St im Steinbachtal, an der Großen Egge; Bb: Harrl über Eilsen. — Meist mit *Acer Pseudoplatanus* und *Tilia platyphyllos.*

Humulus lupulus. Ursprünglich wohl in Au- und alten Bruchwäldern. Sehr verbreitet.

Urtica urens.
Urtica dioeca.

Parietaria officinalis. Alte Heilpflanze, eingebürgert im Wesertal. [Hameln am Ausgang nach Fischbeck 1935; Rinteln (Hoyer).] Minden: am Hause Friedrichstr. 1 und am Gemäuer des Bastauufers am Schwichowwall (Wenzel). — Es ist noch auszumachen, ob die Pflanze von dem letztgenannten Standort zu *P. ramiflora* gehört.

Viscum album. Beobachtet auf Schwarzpappel (in mindestens ¾ aller Fälle), dann Linde, Apfel, angepflanzter Eberesche, Zwetsche, selten Birne, je einmal Akazie und Weide, aber niemals auf wild erwachsenen Wirtsbäumen. Danach müßte die Mistel erst nach Beginn der Nutz- und Zierbaumkultur eingeschleppt worden sein. — Strichweise sehr verbreitet; nie im Heidegebiet, aber fast allgemein in der Randzone der Bb und der GWk auf Lehm auf der Nordseite: in fast allen Dörfern zwischen Nenndorf und Stadthagen *(Chloris),* Probsthagen, Helpsen, Enzen, Achum, Ahnsen, Vehlen, Bückeburg, Eilsen, Heessen, Buchholz; Lauenau, Pohle, Nienfeld, Bernser Landwehr, Rolfshagen, Kleinbremen, Evesen, Minden, Wietersheim, Lübbecke, Obernfelde, Obermehnen, Holzhausen, Neuemühle. Münder (Andrée). Südlich des St und der Wk: Fischbeck, Zersen, Barksen, Rohden; Engern (Hoyer), Veltheim, Möllbergen, Holzhausen I, fehlt aber südlich des Wg (erst bei Löhne). Rb erst seit 1914 beobachtet: Wölpinghausen, Bad Rehburg sparsam. — Diese höchst eigenartige Verbreitung harrt noch der Erklärung.

Asarum europaeum. Aus III; im Weserbergland bezeichnend für den *Sorbus torminalis*-Mischwald aus V. — Im Gebiet ein höchst merkwürdiges altes Restvorkommen: Hessisch-Oldendorf: über Haddessen im Erlengebüsch dicht an dem Bach, der aus dem Falltal kommt, Z 3—4. Das frühere Vorkommen im Süntel kann danach als sicher gelten. — Pflümer führt fer-

ner an den Bohrberg, fügt aber nicht hinzu, ob derjenige im Süntel oder der im Rumbecker Forst gemeint ist.

Rumex maritimus. Verbreitete alte Uferpflanze, Sümpfe. Heute zerstreut, Z 2(—3), vorwiegend in S. 6, auch 4 und 18. — Früher am Weserufer verbreitet, heute kaum noch zu finden. Münder bei der Saline (Andrée). Minden: einmal am Schwanenteich (Wenzel). Hiller Moor am Rande bei Renkhausen (Wenzel), Eilhausen, Aspeln. Neuenbaumer Moor bei Peckrenne. Isenstedter Moor (Wenzel). Levern: bei Weidemoor. Ströhen: Hohemoor und nach Wagenfeld zu. Stolzenau, Rehburg (Brandes).

var. *paluster.* Löhne an der Werre nach der Schockenmühle zu.

Rumex obtusifolius.

Rumex conglomeratus.

Rumex sanguineus.

Rumex crispus.

Rumex hydrolapathum. Verbreitet.

Rumex aquaticus. Alte Stromuferpflanze aus II. Durch Vernichtung der Ufergebüsche selten geworden. An der Weser früher nicht selten; 1934 beobachtet: Veltheim, Petershagen zwischen der Ziegelei Heisterholz und Grashoff [nicht, wie J schreibt, im Forst]; Löhne an der Werre.

R. hydrolapathum × *aquaticus* (= *R. maximus)* scheint sowohl als rezenter, wie als konstant gewordener Bastard aufzutreten. An der Weser früher einzeln, aber verbreitet, meist selbständig, letzthin nicht gesehen. An der Werre: bei Oeynhausen am Siel (B); Löhne 1934 mit den Eltern.

Rumex acetosa.

Rumex acetosella.

Polygonum bistorta. Seit II aus dem Tiefland bis in die Alpen verbreitet, durch IV stark beschränkt, im Buchengebiet fast nur montan, im Heidemoorgebiet fast nur in S. 6. — Im Gebiet selten. St: Münder bei der Holzessigfabrik (Andrée), Messenkamp, Hülsede (Brandes Nachtrag 1), noch? [Hameln: bei Holtensen.] Wk: Messingsegge über Steinbergen (Hoyer). E: Rodenbeck, Hartum, Hille (Wenzel nach Rentmeister Stein)? Friedewalde: bei Himmelreich (J), beim Friedhof (Sewing). — Jetzt überall fraglich.

Polygonum amphibium. Ursprünglich nicht selten.

Polygonum tomentosum.

Polygonum nodosum.

Polygonum persicaria.

Polygonum hydropiper.

Polygonum mite. Bedarf noch näherer Beobachtung. Petershagen: bei der Teichmühle. Minden: bei Rodenbeck, Moor bei Hartum. Ströhen: Ströher Bruch, Tielge. Uchte: östlich am Mühlenbach.

Polygonum minus. In den S. 6 und 11a in der Ebene verbreitet, meist auf beschränktem Raum zahlreich, gern in Gräben der Moorrandgebiete. Im Heidemoorgebiet: Minden: bei Haddenhausen im Moor, bei Hartum. Lübbecke: bei Eilhausen und Aspeln. Levern beim Schwefelbad. Ströhen: bei Tielge und nach Wagenfeld zu mehrfach. Lavelsloh, besonders an der Kleinen Wickriede. Warmsen östlich vom Ort, Moorlingen. Uchte: am Lohebach, Westermoor, im Pappelbruch bei Nendorf, Huddestorf, Raddestorfer Moor, Harrienstädt. Rechte Weserseite: Lahde: im Jösser Bruch, Gehlhäuser Bruch, Großes Moor bei Seelenfeld. Schlüsselburg: im Schmiedebruch, vorm Silberberg. Außerdem im Südteil des Schaumburger Waldes unweit Rusbend. Im Gebirge auf Sandstein selten: Bb auf dem Harrl; beim Wormstaler Tor. Rb: im Mastbruch (Kaufmann); an der Straße von Bad Rehburg nach Münchehagen.

Polygonum aviculare.
Polygonum convolvulus.

Polygonum dumetorum. Meist nicht selten, im Heidemoorgebiet sehr zerstreut.

Chenopodium polyspermum. Verbreitet und hf.

Chenopodium vulvaria. Im Werra-Wesertal zerstreut. Einmal Bahnhof Porta (Braun bei B). Minden an der Schlagde (Wenzel).

[Chenopodium hybridum. Im Weserbergland wohl nur als Wanderpflanze. Münder (Andrée). Minden (J). Petershagen früher auf dem „Graben".]

Chenopodium murale. Anger, Wegränder, Gartenland. Münder (Andrée). Rinteln auf dem rechten Weserufer. Lübbecke. Petershagen beim Schloß. Lahde in der Kaiserkuhle; Jössen (J); Bierde, Ilse. Rahden. Loccum, Münchehagen (Kaufmann).

[Chenopodium urbicum nach Andrée in Münder hf., von mir vergeblich gesucht. Erst in Thüringen regelmäßig auftretend.]

Chenopodium album.

Chenopodium glaucum. Wesertal. Steinbergen (Hoyer). Veltheim auf Flußkies. Minden (B). Petershagen früher auf dem „Graben".

Chenopodium rubrum. Weserufer, Wegränder, Salzstellen. Salinen von Münder (Andrée) und Oeynhausen; Bad Rehburg (Kaufmann). Weserufer: bei Veltheim; Hausberge, Minden (B); zwischen Grashoff und der Ziegelei Heisterholz; Lahde. Petershagen am Wege zum Schloß.

Chenopodium bonus Henricus.

Atriplex hortense. An vielen Stellen eingebürgert, ohne Aussaat regelmäßig wiederkehrend; wird als Spinat benutzt. Sehr hf. z. B. bei Petershagen; auch am Weserufer.

Atriplex patulum.

Atriplex hastatum. Flußufer, namentlich an der Weser hf. Salzquellen.

var. *salinum.* Oeynhausen bei den Salinen.

[Amarantus retroflexus. Selten eingeschleppt, z. B. Minden.]

Montia minor. Nur beobachtet bei Petershagen: nach Eldagsen zu links hinterm Hundesteg. Sonst wahrscheinlich übersehen, aber keinesfalls häufig, wie J und B annehmen.

Montia rivularis. Bäche des Süntels (Andrée). Rahden: Bach auf dem Diluvialhügel bei Oppenwehe.

Moehringia trinervia.
Arenaria serpyllifolia.
var. *leptoclados* zerstreut.

Holosteum umbellatum. Gehört mit *Myosotis hispida, Veronica triphyllos, Valerianella carinata, Erophila verna* var. *praecox* u. a. zu der bei uns nicht ausgebildeten Gruppe der Frühblüher auf magerem, meist kalkarmem[40] Boden. Nicht genügend beobachtet der frühen Blütezeit und des baldigen Vergangs wegen. — Welsede (Hoyer). Minden (J) wahrscheinlich am Wesertalabhang. Hille auf Schieferton. Verschleppt auf dem Bahnhof Leese bei Stolzenau.

Stellaria nemorum. Montane Art, im Gebiet durch IV. — Vorwiegend im St: Theenser Bruch, Bergschmiede, Hohe Egge, Steinbachtal, Welliehausen gegen den Hohenacken, Böttgerstein, auf der Fläche des Hohensteins, Wellergrund, unter der Höllenmühle bei Langenfeld, Rohden beim Zimmerplatz. Wk: Nordostseite der Arensburg. Sv: Bünde zwischen Spradow und Knolle, [Südseite des Dobergs. Herford: bei Eickum.] Bad Rehburg (Kaufmann). — Wenzels Angaben (Harrl, Nammer Holz, Minden, Renkhausen) scheinen mir auf Verwechslung mit *Malachium* hinzudeuten.

Stellaria media.
Stellaria holostea.
Stellaria uliginosa.

Stellaria palustris (glauca). Alte Sumpf- und Uferpflanze. In S. 4, 6, 11a verbreitet, besonders im Heidemoorgebiet. Minden (Wenzel). Hahlen am Mitteldamm. Holzhausen II (Wenzel). Hiller Moor bei Eilhausen. Renkhausen (Wenzel). Preuß.-Oldendorf bei Schröttinghausen. Levern im Großen Bruch. Rahden: Große Diek, Große Aue, Sielhorst, Hartlage, Twiehausen. Ströhen: Hohemoor, Grenzwirtshaus. Diepenau, Nordel, Mattlohwiesen. Warmsen. Uchte: Alter Bach, Brinkmoor, Jägerkrug. Petershagen: früher in der Düpe. Schlüsselburg: Schmiedebruch. Lahde: zwischen Ilse und Gehlberg, hier *f. parviflora;* Gehlhäuser Bruch. Sv: [Bruchrest zwischen

[40] *Erophila praecox* öfter auf Kalk.

Wehrbergen b. Hameln und dem Wehl]; Vennebeck nach Helserbruch zu. Löhne auf der Blutwiese. Mennighüffen: bei der Holzbreede (Barner). — Die *f. viridis* verbreitet, oft häufiger als *glauca*.

Stellaria graminea.

Stellaria crassifolia. Nordische Pflanze, die im Gebiet ihren südlichsten Standort erreicht. Von Weihe früher im Hiller Moor gefunden (vgl. die Bemerkungen von A. Schulz im Ber. 1916/17 bot. Sekt. Münster). Nach Kaufmann am Steinhuder Meer. Ich glaube sie 1914 Rb: in einem Graben am Rehburger Stadtwalde gesehen zu haben; leider blühte sie noch nicht.

Cerastium arvense.
Cerastium caespitosum.
Cerastium semidecandrum.

Cerastium glomeratum. Meist auf Lehm. An der GWk zerstreut, auch im Sv. Rb: im Mastbruch (Kaufmann). Stb: Kollweshöhe. E: auf Schieferton-Unterlage: Minden (Wenzel), Petershagen ziemlich hf. Levern (Wenzel).

Malachium aquaticum.

Sagina nodosa. In S. 6, 7, 11a, meist auf halboffenem Boden. Nicht häufig. — Münder: am Eilenberg (Andrée). Minden: im Moor bei Hartum. Hiller Moor, Wegholm (Wenzel). Petershagen: früher in der Düpe. Rahden: zwischen Kleinendorf und Neuekrug, Oppenwehe am Wagenfelder Damm. Ströhen: beim Grenzwirtshaus.

Sagina apetala. Weitaus vorwiegend auf sandig-lehmigen Äckern, weit seltener auf Heideboden, in Stromtalwiesen, in nassen Gräben (am Steinhuder Meer von mir unter Wasser blühend beobachtet!). Sehr hf. im Südosten: Münder auf dem Eilenberg, bei Egestorf, Nienfeld, Rannenberg. Hessisch-Oldendorf bei Pötzen, Fischbeck, Weihbeck, Wickbolsen, Zersen, Segelhorst. Fülme: auf der Emme. Von Neuemühle bis Rödinghausen, Schwenningdorf. Preuß.-Oldendorf: auf dem Limberg, zwischen Dahlinghausen und Schröttinghausen. Lübbecke: auf dem Friedhof, auf Heideboden bei Gestringen und Espelkamp. Minden: Bad Nammen (Wenzel). Petershagen: auf Wiesen am Fußweg nach Jössen hf. Stadthagen: vor Reinsen. — Ein Teil der Standorte ist wohl der (m. E. problematischen) Unterart *ciliata* zuzuweisen.

Sagina procumbens.

Spergula arvensis.

Spergula vernalis (Morisonii). Charakterpflanze der Altheide aus II in S. 3. — Nur im nördlichsten Teil des Gebietes. Windheim: Seelenfelder Heide. Loccum: Loccumer Heide; zwischen Loccum und Leese. Uchte auf Sandhügeln vielfach, Uchter Moor (Frielinghaus!), Lavelsloh: beim (früheren) Schwarzen Pfuhl.

Spergularia salina. S. 18. Salinen: Münder (Andrée), jetzt verschwunden. Sooldorf (Hoyer). Oeynhausen hinter der Saline am Abhang zahlreich und zwar ausschließlich mit hellbraun geflügelten Samen = var. *marginata* Schulz und Koenen, nicht Kittel. Bad Rehburg bei der Salzquelle (Buchenau).

Spergularia campestris (rubra). Nicht selten. — Eine Form: *glabra,* völlig kahl: Lübbecke: Husen nach dem Moore zu. [Hunteburg: im Welplager Moor.]

Delia (Spergularia) segetalis. Seltenes Ackerunkraut. Bei uns im südöstlichen und südlichen Vorland der GWk verbreitet, aber unbeständig, jahrweise in Menge. Münder hf. (Andrée), bei der Rahlmühle (Scheuermann). Flegessen, zwischen Weihbeck und Wickbolsen (Pflümer). Gohfeld, zwischen Bünde und Dünne, Oberbauerschaft (B). Rödinghausen bei Wehmerhorst 1934. [Melle: zwischen der Friedenshöhe und Buer!.] Ferner Minden (Weihe) wohl nicht in der Nähe der Stadt. Bückeburg: bei Peetzen (Hoyer). Loccum nach Rehburg hin (B).

Corrigiola litoralis. Auf Sand und Kies, Altheide und Stromufer. Scheint heute völlig verschwunden zu sein. Hessisch-Oldendorf am Weserufer (Hoyer). Windheim: bei Seelenfeld (Büsching). Uchte: bei Westenfeld (Büsching). Zwischen Diepenau und dem Kreuzkrug [bei Harrienstedt] (Ehrhart).

Herniaria glabra. Zerstreut; am Weserufer hf.

Illecebrum verticillatum. Altheidepflanze aus II—III, ursprünglich im Heidegebiet, namentlich im nördlichsten Teil, hf., heute viel seltener und fast nur noch als Schurfpflanze in Gräben und Sandgruben. Bei Oeynhausen (B) und Bünde (J) wohl nicht mehr. Haller Heide. Seelenfelder Heide. Galgenheide bei Friedewalde 1934. Levern: Niedermehnen. Diepenau. Warmsen 1934. Uchte[41].

Scleranthus perennis. Gleichfalls Altheide, aus II; nur im nördlichsten Teil des Gebietes, heute nur noch sparsam. Früher bei Rahden, Ströhen, Uchte, Seelenfeld, Loccum verbreitet. In den letzten Jahren noch beobachtet: Windheim: Seelenfelder Heide, Nollenberg bei Neuenknick. Loccumer Heide. Uchte. Rahden: bei Varl, Sielhorst, Oppenwehe. Heimsen: bei den Fischteichen nach Loccum zu.

Scleranthus annuus.

Agrostemma githago.

Coronaria flos cuculi.

[41] Diese und andere Arten habe ich um 1900 in den Heiden des nördlichen Gebiets noch mehrfach gesehen; da ich damals aber keine Notizen darüber gemacht habe, möchte ich Angaben aus dem Gedächtnis, die die Gefahr eines Irrtums mit sich bringen, lieber vermeiden.

Melandryum album.
Melandryum rubrum.
M. album × *rubrum.* Bei Petershagen beobachtet.

[Melandryum noctiflorum. Wohl nirgends regelmäßig auftretend. Münder (Andrée). Oeynhausen (B).]

Silene venosa (vulgaris). Heimisch in der Hügeltrift (S. 13) durch V, wenig verbreitet. St: Ostrand am Eilenberg bei Münder, Knick bei Bakede, bei Hülsede und Meinsen. Bergtriften bei Antendorf, Raden, Hattendorf, Langenfeld, Südhagen, Rannenberg, Bodenengern, Poggenhagen bis Bernsen; Ellerbachtal bei Rohden. Wk: Paschenburg. E: in S. 16 vereinzelt im Wesertal, z. B. Aulhausen und Minden (Wenzel), Petershagen. Sonst nur eingeschleppt, auf Feldern unter Futterkräutern, an Wegen; gern auf Kies, daher oft auf Bahnkörpern und eingebürgert am Kanal.

[Silene dichotoma. Auf Kleefeldern an sehr vielen Stellen beobachtet, aber nirgends beständig.]

[Silene pendula. Südseite der Schaumburg verwildert.]

Silene nutans. In II—III sehr verbreitet, tritt seit IV in den verschiedensten Siedlerschaften auf, namentlich Vorsteppe, Eichenmischwald, Altheide (Senne!); bei uns indes nur an Felsen als R 1. — St: Hohenstein und Ramsnacken noch Z 2. Südwehe (Ehrhart). Wk: Nammer Klippen und Wg: Wittekindsberg seit 1914 nicht mehr beobachtet. „In großer Menge bei Nammen" (Hoyer)? — Bisweilen verschleppt: Minden am Kanalstieg (Wenzel), Lübbecke an der Bahnböschung bei Neuemühle.

Gypsophila muralis. Nicht hf. Münder: Ostseite des Eilenbergs. Rinteln: oberhalb des Gutes Dankersen (Hoyer). Gohfeld (J). Minden (Wenzel). Lübbecke: Stockhäuser Busch, Hagenhaus bei Isenstedt (Wenzel). Petershagen: einmal am Hoppenberg (Sewing). Rehburg: zwischen Sachsenhagen und Wölpinghausen s. hf. (Buchenau).

[Tunica prolifera. Minden: bei Dankersen auf einem Rain bei der Windmühle (J nach Hoche) sicher nur verschleppt.]

Vaccaria vaccaria. Scheint unter Futterkräutern (namentlich Leguminosen) südlich der GWk ziemlich regelmäßig aufzutreten. Hessisch-Oldendorf: bei Zersen, Barksen, Segelhorst. Münder: Eilenberg (Andrée). Oeynhausen (Wenzel). Mennighüffen (Barner!). Außerdem unbeständig: bei Minden und Lübbecke (Wenzel), Petershagen.

Dianthus armeria. Bei uns eine der wenigen Arten des Eichenmischwaldes aus V; selten. Münder (Andrée). Rb: Loccum (Brandes). Am Weggraben zwischen Wölpinghausen und dem Mastbruch (Kaufmann). Zwischen Sachsenhagen und Wölpinghausen (Buchenau). E: Petershagen bei der Teichmühle am Südrande des Gehölzes, etwa 1910 durch Neuanlagen vernichtet.

Dianthus deltoides. In II weit verbreitet, durch die Waldperioden eingeschränkt; einerseits im montanen Gebiet, andrerseits in der Altheide. Bei uns nur in letzterer, unregelmäßig erscheinend. — Petershagen: im Heisterholz einzeln (Büsching). Rahden: bei Neuekrug. Schlüsselburg: beim Gute Neuhof. Rehburger Höhenzug (Brandes). Zwischen Hagenburg und Winzlar (Kaufmann). Bisweilen verschleppt: Lübbecke: beim Bahnhof, Isenstedt am Kanal.

Dianthus caesius. Westeuropa. In Deutschland nur R-Bestände, da seit III—IV jede Neuausbreitung unterblieben zu sein scheint. Bei uns nur am Hohenstein auf Gesimsen der Südwestfelsen und auf der Schutthalde darunter, wo die Pflanze in manchen Jahren massenhaft, in anderen nur vereinzelt zum Blühen kommt. Diese Erscheinung ist in der Hauptsache wohl auf die beständige Verlagerung der Geröllmassen und die bisweilen weitgehende Abspülung und Ausblasung der Feinerde zurückzuführen. — Nächste Fundorte erst im Unterharz, bei Eisenach, bei Fritzlar und Wildungen.

Saponaria officinalis. Im Gebiet nur als (alte!) Flußtalpflanze (S. 4). Weserufer: Rinteln rechtsseits (Hesse). Zwischen Porta und Neesen. Am Lahder Damm. Stolzenau am Wall. Werre: [Schweicheln, Oberbehme (Wenzel)], Löhne, Oeynhausen. Else: Bünde, Kirchlengern (Wenzel). Außerdem von früherer Anpflanzung als Kultur- bezw. Zierpflanze verwildert: Minden, Hille, Petershagen, Brockum.

Nuphar luteum. Verbreitet.

Nymphaea alba. S. 4 bezw. 11a, fast nur in der E. Die schöne Pflanze ist in den letzten Jahren durch rücksichtsloses Ausstechen der Bäche und Gräben („Reinigung"!) an den meisten Fundorten vernichtet. — Lübbecke: Brauereiteiche (ursprünglich?), Teich am Limberg, bei Neuemühle. Hiller Moor bei Eilhausen, früher bei Hahlen (Barner!) und Rodenbeck (J). Isenstedt. Hüffe im Schloßgraben (Bockhorst). Bei Nordhemmern und von da nach Norden (Barner). Wickriede bei Barl. Petershagen früher bei der Teichmühle, Schlüsselburg im Kanal (Büsching). Uchter Moor. Loccumer Fischteiche. Stadt Rehburg im Südbach (Kaufmann). Sv: Bruchmühlen (Brandes), Löhne: Haus Beck angepflanzt (Barner).

Ceratophyllum demersum. Verbreitet.

var. *Adei* Vollm., Pflanze biegsam, freudig grün, Zweigenden meist rötlich überlaufen, Blätter feiner: Rahden: in der Großen Aue. Uchte: im Lohebach.

[C. submersum nach Wenzel: Minden im Wallfahrtsteich; von mir dort vergeblich gesucht.]

Caltha palustris.

Trollius europaeus. In I bezw. II von den Alpen bis zum Meere verbreitet; nach IV im Weserbergland fast nur noch auf feuchten Wiesen in montanen Gebieten. Bei uns nur im St-Gebiet bei L 5, F 4. — Auf Wiesen an der Aue zwischen Bakede und Egestorf (Andrée), nach Angabe Einheimischer noch vorhanden. Raden: gegen Bleeks Grund hin. Zahlreich auf der Wiese rechts am Waldrand vor der Süntelbuche. Langenfeld an der Chaussee, 1935 schon stark vermindert. Volkstümlicher Name im Süntel „Goldröschen".

Helleborus viridis. Ursprünglich in Deutschland wahrscheinlich montan aus III—IV (Buchenmischwald), aber frühzeitig vom Menschen zu Heilzwecken mit Beschlag belegt und gezogen. — GWk und Sv. Zwischen Segelhorst und Rohden im Gebüsch rechts. Zwischen Welsede und Rohden beiderseits der Straße (Hesse). Wäldchen am Abhang unterhalb Steinbergen massenhaft und wie wild! Kleinbremen (Büsching). Hausberge im Kirchsiek am Abhang rechts. Crollage am Wege nach Glosinghausen (Wenzel). Limberg bei der Ruine (Else Schwier!). — [Herford: in Eickum bei Lindemanns Kotten.] Der auffallend enge Anschluß an die GWk könnte auf natürliche Verbreitung zurückgehen oder ihr doch entsprechen.

Actaea spicata. Aus III—IV, nach VI mit betonten Begrenzungserscheinungen. GWk in S. 12 in der Oolithzone zerstreut, seltener auf Kalk der nördlichen Vorkette: über Welliehausen, Hohenacken, Katzennase, Wellergrund, Schrappstein, am Iborn, Hünenburg, bei Raden, Auetal bei Südhagen, Riesenberg; Paschenburg, Messingsegge; Lübbecke in Korffs Holz bei Obernfelde. Bb: bei F 4! Über Reinsdorf am Rande von Waldsümpfen; im Sattel zwischen Reinsen und Hegesdorf mehrfach an quelligen Stellen. Stb: buschige Stellen des Südhanges: Kahle Horst, Kollweshöhe, über Haldem. — Unsere Pflanzen neigen zu Breitblättrigkeit und minder scharfer Zahnung = *f. aquilegiaefolia.*

Aquilegia vulgaris. Früheste Mischwälder, vielleicht schon Cornus-Gebüsche aus II, im Gebiet ohne spätere Neuausbreitung, daher auffallend selten. St: sparsam im Gebüsch des obersten Auetals. Wk: einmal auf der Langen Wand über Schermbeck. Lemförder Berg = Stb (v. Hinüber) von mir vergeblich gesucht. Öfter verschleppt, z. B. Schaumburg, Arensburg, Barkhausen bei Porta. — Daß die heutige Verbreitung der Pflanze den heutigen klimatischen Verhältnissen nicht entspricht, sondern nur aus dem geschichtlichen Zusammenhang zu erklären ist, beweist folgender Versuch: 1918 streute ich auf der Nammer Klippe Samen aus, den ich zufällig bei mir trug; 1924 fand Heinrich Deppe-Göttingen dort die Pflanze blühend in erheblicher Zahl.

Delphinium consolida. Lehmäcker auf Kalkunterlage: Wg bei Eilhausen, Gehlenbeck, Lübbecke, Obernfelde, Obermehnen nicht selten; Preußisch-Oldendorf (Bockhorst); auch bei Gestringen auf Schiefertonunterlage.

Selten auf Kalk: St bei Antendorf; Stb über Haldem (Koch), und kalkreichem Diluvialschotter: Knick bei Bakede, zwischen Apelern und Rodenberg. Außerdem im Wesertal: Rinteln vor dem Luhdener Berg (Hoyer). Minden bei Neesen einzeln (Wenzel). Petershagen in der Masch, bei Jössen ziemlich viel. Gernheim, Windheim (J). Zwischen Schlüsselburg und Müßleringen und zwischen Leese und Stolzenau hf. (Buchenau). Bei uns indes nirgends so zahlreich wie oft in Mitteldeutschland.

Aconitum Lycoctonum. Charakterpflanze montaner Corylus-Gehölze aus II, durch IV im montanen Buchenmischwald verbreitet. Im Gebiet selten in der Oolithzone: Katzennase, Möncheberg, Paschenburg.

Clematis Vitalba. Mischwälder aus III; Westpflanze. GWk nicht selten vom Mattenberg bei Münder und von Meinsen bis zum Wittekindsberge, besonders schön am Jakobsberge bei Porta. Auch noch Lübbecke: zwischen dem Weingarten und Obernfelde; bei Obermehnen (Else Schwier). Sv: [zwischen Fischbeck und Hameln am Abhange], zwischen Weihbeck und Wickbolsen, zwischen Krückeberg und Hessisch-Oldendorf, Rinteln beim Brinkhof. Buhn. Oeynhausen: zwischen Oberbecksen und Vlotho. Bb nur: Groß-Hegesdorf im Gebüsch an der Straße nach Reinsen. E in S. 9: Petershagen: Heisterholz auf der Weserseite ziemlich viel. Vielleicht auch urwüchsig Stolzenau: Zwinger mit *Corydallis cava, Anemone ranunculoides.*

Thalictrum flavum. Alte Charakterpflanze der Flachmoor- und Uferwiesen, seit IV nur noch R in S. 4 und 6. Selten. Porta (B). Petershagen: rechtes Weserufer, etwa wo der Lahder Damm beginnt; alter Ösperlauf etwa unterhalb der Pottmühle. Rb: Düdinghäuser Wiesen (Hoyer). [Steinhuder Meer: nördlich von Steinhude.] — Bei uns nur die Form *pratense:* blaßgrün, Stengel bogig oder schräg aufsteigend, Blättchen breiter, Nebenblätter kleiner als bei *silvestre.*

Hepatica hepatica (Anemone h.). Die Verbreitung dieser Pflanze in Deutschland bietet die fesselndsten Erscheinungen, welche in der Hauptsache darauf beruhen, daß einer älteren (spät III und früh IV), von Nordostdeutschland bis in die Alpen reichenden Ausbreitung, welche insbesondere in einem sehr lückenhaften montanen Vorkommen (z. B. Rhön, Vogelsberg, Sauerland, Harz) ihren heutigen Ausdruck findet, eine jüngere nur auf Kalk in wärmeren Lagen gegenübersteht, welche an ihrem schroffen Absetzen gegen die Hauptbuchengebiete als in V fallend und durch VI vorzeitig unterbrochen unverkennbar ist. Im Gebiet nur ältere Reste. — Oolithzone des St, meist auf den Felsköpfen bei L 3—4, F 2, Z 2—3. Hohenstein, Südwehe, Schrappstein, Iberg, Riesenberg, obere Kante des Auetals bei Südhagen, Buschhölzer bei Raden. Wk: Felsriff der Paschenburg. Königsberg über Lerbeck im Mischwald gegen den Nordfuß hin. Bb: über Reinsdorf am Rande eines Morastes! (Ähnlich bei Hannover in der Eilenriede und im Ahltener Holze!) Rb: Mastbruch, bei Münchehagen, unterhalb Berghol, un-

terhalb des Wilhelmsturms (Kaufmann). Stb: Osterberg bei Wehdem (B), von mir vergeblich gesucht.

Anemone nemorosa.

Anemone ranunculoides. III—IV, Buchenmischwald. St und Wk in der Oolithzone verbreitet und hf., meist über den Felsen, viel seltener an anderen Stellen, z. B. Gehölze bei Raden, Gebüsch zwischen Rehren und Rannenberg, Nienfeld am Bach, im Grunde bei der Arensburg. Wg nur: Blumenlieth bei Offelten (Bockhorst). Bei Eisbergen (Hoyer). Rb: unterhalb des Wilhelmsturms (Kaufmann). E: Stolzenau im Zwinger vielleicht ursprünglich, zumal sie auch bei Hoya beobachtet ist.

Adonis aestivalis. St: Unterhalb der Westeregge bei Hülsede (Brandes Nachtrag 1).

Myosurus minimus. Wegen der kurzen und frühen Vegetationszeit nur wenig beobachtet. St: Flegessen (Brandes). Minden: im Glacis (Wenzel), Hahlen. Lübbecke: bei Obernfelde (Wenzel). Petershagen: unbeständig auf der Lamber, auf der Milchenstedt, bei der Pottmühle.

Ranunculus hederaceus. Scheint im Verschwinden begriffen zu sein, von mir nicht gefunden. — Flegessen (Brandes). Holzhausen [I], Eisbergen (B). Minden (Weihe bei Karsch). Uchte (v. Hinüber), zwischen dem Kreuzkrug und Großenvörde (Ehrhart). Winzlar (Kaufmann).

Ranunculus aquatilis. Verbreitet.
Die Form *paucistamineus* zerstreut; Zwischenformen hf.

Ranunculus circinnatus (divaricatus). Zerstreut. Münder: bei der Rahlmühle. Hamelspring. Unsen. Zwischen Apelern und Raden, zwischen Apelern und Reinsdorf. Minden: Ziegeleiteich am Bahnhof, Kiesgruben bei Porta (Wenzel). Lübbecke: Brauereiteiche, Teich auf dem Limberg. Uchte: Lohebach, Langhorstkuhlengraben. [Melle: St. Annen.]

Ranunculus fluitans. Fließende Gewässer, verbreitet.

Ranunculus flammula.
Die Form *gracilis:* kleiner, kriechend und wurzelnd, nicht selten.

Ranunculus lingua. Wichtige Art der S. 4 aus II. Nur E: Minden: im Moor bei Rodenbeck, Hartum (B), Gehlenbeck, Isenstedt (Wenzel) noch ? Alswede, Sielhorst (Wenzel). Lahde: bei der Talmühle. Schlüsselburg: Schmiedebruch. Winzlar. Zwischen Kreuzhorst und Spiessingshol (Buchenau).

Ranunculus auricomus.
Ranunculus acer.

Ranunculus lanuginosus. In S. 12 aus III, meist bei F 3—4. St: Münder vor der Bergschmiede, Bleeks Grund, über Welliehausen (auch in Wiesen), Hohenacken, Brennberg, bei Langenfeld und Rohden, Hünenburg. Wk: Pa-

schenburg Nordseite, Arensburg, zwischen Königsberg und Rotenbrink hf., Jakobsberg Nordfuß; Hausberge im Kirchsiek. Wg: Wittekindsberg am Philosophenweg und bis Häverstedt am Nordfuß. Nach Wenzel bei Lübbecke, wohl mit *R. silvaticus* verwechselt, den W. nicht angibt. Rb: Mastbruch, östlich von Hormannshausen und Loccumer Klostersundern hf. E: Windheim im Knick am Abhang bei Ilvese.

Ranunculus polyanthemus. Bildet mit dem nahestehenden *R. silvaticus* einen vielgestaltigen Formenkreis mit lückenlosen Übergängen, der indes ziemlich in jeder deutschen Landschaft eigene Prägung aufweist. Die jungen Arten *R. pol.* und *R. silv.* sind offenbar eiszeitlichen Alters und durch regionale Trennung in südosteuropäische und montan-subalpine Formen entstanden. Das Vorrücken beider nach der letzten Eiszeit in II u. III brachte neue Zwischenformen, welche durch IV wiederum eine Scheidung in dem Sinne erfuhren, daß für die vier Hauptformen eine regionale Trennung wenigstens angedeutet ist.

I. *R. polyanthemus typicus.* Die Extremform ist reichblütig (bei Raden an einem der 4 Stengel 22 Blüten!), Blätter feinschnittig, Fruchtschnabel kurz, derb, gerade oder hakenförmig. Ostform, fast stets in Gebieten mit pontischen u. ä. Arten. — Nur in S. 2 bei Raden und Langenfeld ziemlich sparsam.

II. *R. p. assimilis.* Wuchs des *R. acer.* Blätter feinschnittig, Abschnitte lineal-lanzettlich bis länglich. Fruchtschnabel ziemlich derb, hakenförmig. Wenigblütig. Äußerst vielgestaltig. Hauptverbreitung im Gebiet der Vorsteppe. — In Übergangsformen zur folgenden, zerstreut, z. B. bei Hamelspringe, Unsen, Welliehausen, Raden, Wittekindsberg, Häverstedt.

III. *R. silvaticus variegatus.* Wuchs des *R. bulbosus.* Stengel meist nur 1—2blütig. Blätter wenig zerteilt, Abschnitte länglich-lanzettlich, auch breiter, dann aber am Grunde stark verschmälert, stets auffallend hellgrün gefleckt. Fruchtschnabel an der Spitze fein, etwas eingerollt. Hauptverbreitung westlich, in der Hügeltrift, gern Nordexposition (die vor. eher Süd). — GWk von Hamelspringe, Kessihausen, Schmarrie bis zur Westgrenze, am schönsten bei Lübbecke. Bb: Harrl bei Eilsen, Hülsenbrink bei Stadthagen, Heistersattel, Heister auf der Ostseite und über Bekedorf. Außerdem Bünde: [Doberg. Herford: bei Eickum, Oldinghausen.]

IV. *R. silvaticus typicus.* Bei uns nur die Waldform: Wuchs des *R. lanuginosus.* Wenigblütig, stärker behaart. Blätter sehr wenig zerteilt, Abschnitte breit eiförmig, kaum gefleckt. Blüte satt- bis rotgelb. Fruchtschnabel fein, lang, eingerollt. Montan bis subalpin, durch IV weit herabgelangt. Buchenmischwald: nur GWk: bei Nienfeld, zwischen Iberg und Hünenburg, Paschenburg, Oberberg sehr schön, Dorenberg, Lange Wand, Papenbrink, Nammer Klippe, Rotenbrink, Jakobsberg über Lerbeck, Lübbecke: bei Crollage, Limberg mehrfach. Z meist 2—3.

Auf feuchtem Lehm: *radicans:* Stengel am Grunde niederliegend und wurzelnd. In der Nähe des Schrappsteins. Limberg über Offelten.

Namen wie *polyanthemoides Boreau* und *angustisectus Gremli* beziehen sich auf regionale Sonderformen und sind bei uns nicht anwendbar.

Ranunculus repens.

Ranunculus bulbosus. Verbreitet in der Hügeltrift (S. 13) besonders auf Kalk; GWk, im Westen seltener. Rb (Brandes). Bb? Stb? Sv zerstreut, z. B. zwischen Hessisch-Oldendorf und Barksen; Veltheim: Kiesgruben; bei der Holtruper Windmühle. Fülme (Hoyer). Außerdem E am Wesertalabhang (S. 9) und auf den Auwiesen (S. 16): Minden bei Todtenhausen. Petershagen: Judenberg, Masch. Schlüsselburg und Stolzenau hf. Löhne: am Werredamm (Barner).

Ranunculus sardous. Im Verschwinden begriffen. Münder (Andrée). Minden (B bei Karsch). Rehburg (Brandes). Zwischen Berghol und Münchehagen (Kaufmann). [Hagenburg.]

Ranunculus arvensis. Längs der GWk verbreitet bis zum Fuße derselben, z. B. Minden: bei Meißen, Nammen; Lübbecke: bei Husen, Eickholz. Auch in E auf Lehm: Petershagen nicht selten, Jössen bei Hollmanns Ziegelei. Stadthagen: zwischen Lindhorst und Bekedorf. Stb.

Ranunculus sceleratus.

Die Form mit Schwimmblättern beobachtete ich sehr schön bei Herford: Diebrock in Diebrocks Mergelgrube. Stengel 30—50 cm hoch, unten fingerdick, braun, schwammig-weich und nachgebend, Blattstiele ähnlich, bis 30 cm lang! Blattfläche im Umkreis rundlich, ähnlich wie bei *Batrachium*-Arten eingeschnitten, schwimmend. Nur die Spitze des Stengels ragte aus dem Wasser hervor und entwickelte Blüten. So alle Pflanzen an diesem Standort (1905). Ähnlich: Lübbecke: bei Eilhausen in der Bastau. Stolzenau: in der alten Weser bei Leese.

Ranunculus ficaria.

Berberis vulgaris. Schon sehr früh als Essigpflanze benutzt; daher ist über das Indigenat schwer zu urteilen. Hf. und wie wild am Kleinen Riesen bei Apelern. Jakobsberg bei Hausberge an Felsen.

Papaver argemone.
Papaver rhoeas.

Papaver dubium. Strichweise häufiger als voriges.

P. rhoeas × *dubium.* Petershagen: an der Kleinbahn bei Heisterholz. Münder (Andrée).

Chelidonium majus.

Corydallis cava. Aus III—IV mit betonter Neuausbreitung in V in den nordwestdeutschen Randgebieten auf Kalk und in Auwäldern. — GWk ver-

breitet, in der Oolithzone oft zu Tausenden, auch sonst auf Kalk vielfach, viel seltener auf anderem Gestein, im Westen sparsamer, auch durch die Forstkultur stark geschädigt (Lichtmangel). Bb und Stb nicht beobachtet. Rb: nur unterhalb des Wilhelmsturmes (Kaufmann). Sv: Oeynhausen am Siel, Löhne bei Schockenmühle, [Herford bei Stedefreund] (Barner). E: Petershagen und Lahde in S. 9. Stolzenau [und Nienburg] in Hecken und Wiesen hf., dann genau wie *Arum* jäh abbrechend. Bei uns vorwiegend bei L 4—5! F 3—4.

Corydallis solida. Aus früh III, mit geringer Neuausbreitung in V in Eichenwaldgebieten auf vorwiegend kalkarmem Boden. Jetzt im Gebiet zweifelhaft. Angegeben: Steinbergen (Hoyer). Petershagen nach Gernheim zu (J), von mir nie gesehen.

Corydallis intermedia. Wahrscheinlich schon aus dem *Corylus*-Buschwald von II, ohne Neuausbreitung nach IV. Sehr selten. Hausberge: in Hecken am Südhange des Jakobsbergs ziemlich viel. Rb (Brandes).

Corydallis lutea. Eingebürgert seit langen Jahren an den Öspermauern zwischen Altstadt und Neustadt in Petershagen, dort in Menge. Mauern des Klosters Loccum, sparsam. Minden, Bünde (Wenzel).

Fumaria officinalis.

Fumaria Vaillantii. Früher im St unter den Steilfelsen des Ramsnackens im Geröll; die Fundstelle ist jetzt verwachsen. Ein sehr merkwürdiges Vorkommen, da die Pflanze auf der Langenfelder Hochebene fehlt.

[Cheiranthus cheiri. Die ursprüngliche Form (graugrün, Blüte ziemlich klein, goldgelb) einmal Petershagen auf einer Mauer.]

Nasturtium nasturtium aquaticum (officinale). Nicht selten.

Nasturtium amphibium.

Nasturtium silvestre.

Nasturtium palustre. Nur im Heidemoorgebiet in S. 6 und 11a verbreitet: Minden im Moor bei Haddenhausen, Hartum, auch im Dorfe selbst, Rotenuffeln. Lübbecke: bei Eilhausen, Husen, Nettelstedt, Neuenbaumer Moor. Preußisch-Oldendorf: bei Dahlinghausen. Petershagen: zwischen Ovenstädt und Hävern. Ströhen: vielfach, besonders bei Hohemoor. Uchte: Lohebach, Langhorstkuhlengraben. Außerdem: Lahde auf dem Friller Brink, zwischen Ilse und Gehlberg. Sv: Bünde bei Ahle. [Herford bei Oldinghausen.]

Barbaraea lyrata (vulgaris).

Die Unterart *iberica (arcuata):* bei Münder die häufigste Form (Andrée). Zwischen Bückeburg und Kleinbremen. Petershagen: nach Lahde hin und bei der Talmühle. Zwischen Schlüsselburg und Stolzenau. Zwischen Rotenuffeln und Hartum (B bei Karsch).

Barbaraea stricta. St: zwischen Bakede und Egestorf, Meinsen, Antendorf. Weserufer: bei Rinteln rechtsseits, Veltheim, Lahde, Petershagen. Lübbecke. Am Kanal bei Minden (Wenzel), Bückeburg bei Meinserkämpen.

Turritis glabra. Im Weserbergland durch Neuausbreitung im Eichenmischwald aus V verbreitet, im Gebiet spärlich in S. 12, 8. Wk: Paschenburg. Luhdener Klippen (Hoyer). Wg: innerhalb der Wittekindsburg (Wallburg) und nach dem Wilden Schmied zu hf. Heidkopf bei Lübbecke, Neuemühle. E: Hohes Ufer nördlich von Minden bei Kuhlmanns Freuden (Sewing) und beim Denkmal (Wenzel). Lahde an der Schotterterrasse bei der Talmühle, früher einzeln, nach Anlegung einer Kiesgrube etwa 100 m südlicher darin in Menge erschienen.

Arabis hirsuta. Seit II sehr verbreitet, nach IV in z. T. sehr eigenartigen Sonderanpassungen. Im Gebiet fast ausschließlich in S. 1: an den Oolithfelsen vom Hohenacken bis zum Wittekindsberg, hier nur noch sehr sparsam. Sonst nur: Stb über Haldem über einer Mergelgrube am Gebüschrande ziemlich zahlreich, offenbar erst nach Lichtstellung durch die Grube erschienen (nicht im Gebüsch).

Unsere Formen neigen durch schwächere Behaarung und mehr anliegende Öhrchen zur var. *sagittata;* indes sind die Öhrchen selten wirklich pfeilförmig umfassend; so auf den Luhdener Klippen. Eine bemerkenswerte Form: fast kahl, mit zahlreichen bogigen Ästen und Blattbüscheln in den Astwinkeln (var. *glabrescens* Beckh.) an beschatteten Felsen der Wk, besonders an der Paschenburg.

Cardamine impatiens. Aus IV, nur in der Oolithzone des St. In trockenen Jahren kaum zu finden. Hohenstein an den Nordwestfelsen; Ramsnacken. Im Wellergrund (Ehrhart).

Cardamine silvatica. Wie vorige Art. Früher am Bach im Talschluß des Wellergrundes (Pflümer). Jetzt noch im obersten Wellergrunde auf der Nordseite in halber Höhe des Abhangs auf felsigem Grunde, L 3; nur nach regenreichen Wintern, dann ziemlich zahlreich.

Cardamine amara. Im Weserbergland hauptsächlich in montanen Gebieten an Bächen und Quellen; aber auch in der E in S. 5, 6, 11a. St: Münder bei der Rahlmühle, Hamelspringe in der Aue, Bakede im Fischertal. Bei Theensen, Unsen (Andrée). Im Wellergrund sehr hf. Wg: Lübbecke (Wenzel), auf dem Limberg. Rb: Klostersundern bei Loccum, Mastbruch bei Rehburg. Sv: Eisbergen (Hoyer). Löhne bei Schockenmühle. E: Im Moor bei Hille, Aspeln, Eilhausen; Neuenbaumer Moor. Levern: im Kleinen Bruch. Rahden: Große Diek bei Hartlage. Oppendorf am Wagenfelder Damm. Petershagen: bei Eldagsen mehrfach (Sewing); auf der Haller Heide. Lahde: bei der Talmühle, bei der Mühle in Gorspen-Vahlsen mit *Equisetum maximum.* Zwischen Leese und Hormannshausen, zwischen Winzlar und Stadt Rehburg.

Cardamine pratensis.

Dentaria bulbifera. Montane Charakterart aus IV. Nur im St bei L 2—3. Nordabhang des Hohensteins überm Kleinen Wellergrund und von da bis zum Fuße der Südwehe hf. Zwischen dem Dachtelfeld und Bleeks Grund. Minkenstein [= Ramsnacken] (Mejer).

Sisymbrium officinale.

[Sisymbrium sinapistrum bisweilen als Wanderpflanze, namentlich auf dem Bahnhof Minden, ferner Oeynhausen an der Werre, Bünde (Wenzel); Bahnhof Stadthagen, Porta, zwischen Hausberge und Holzhausen. Herford: unter der Saat in Eickum.]

Sisymbrium austriacum. Als große Seltenheit aus II an den Südwestfelsen des Hohensteins, seit Ehrhart bekannt; jetzt zweifelhaft, zuletzt von A. Schulz 1908 und 1909 mit dem Fernglas an den steilsten Wänden beobachtet.

Sisymbrium sophia. Meist einzeln und unbeständig. Eisbergen (Hoyer). Minden. Lübbecke. Petershagen am Hafen (J) nicht mehr. Hf. in Brockum an der Nordwestgrenze des Gebiets.

Stenophragma Thalianum.

Alliaria officinalis. Sehr verbreitet in der Wesertalniederung: Hessisch-Oldendorf. Engern (Hoyer). Veltheim. Am Buhn. Vössen. Zwischen Rehme und Vlotho, zwischen Ober- und Niederbecksen. Minden auf beiden Ufern. Petershagen hf. Lahde bei der Talmühle. Vor Jössen. Stolzenau auf beiden Ufern. Auch an der Werre: bei Löhne, Oeynhausen am Siel. Rb: Loccum Klostersundern, Mastbruch. GWk sehr unregelmäßig verbreitet, meist (namentlich in höheren Lagen) offensichtlich verschleppt. Die Pflanze macht den Eindruck eines jungen Einwanderers (nach IV).

Erysimum cheiranthoides. In den Berggegenden, sowie im Weser- und Werretal verbreitet; Sv zerstreut.

Brassica nigra. Wild im Wesertal, meist im Ufergebüsch. [Hameln: zwischen dem Wehl und Fischbeck.] Rinteln. Fülme. Zwischen Holzhausen und Hausberge. Petershagen in der Masch. Lahde bei der Talmühle. Stolzenau *(Chloris).* — Bei Loccum und Münchehagen (Brandes) wohl nur verwildert. Z meist nur 1—2.

Sinapis arvensis.

[Diplotaxis muralis auf Bahnhöfen eingeschleppt: Minden. Porta. Vennebeck, Oeynhausen (Wenzel). Preußisch-Oldendorf (Bockhorst). Rahden: Tonnenheide.]

Alyssum calycinum. In den Vorsteppengebieten des Weserberglands verbreitet, bei uns selten; auf Kalk, aber nicht auf Äckern. GWk: beim Gute Bodenenger; Wittekindsberg, Bergkirchen, Lübbecke am Ziegenpfad hf.

[Bünde: Doberg.] E: Stolzenau am Damm der Weserbrücke. Verschleppt: Oeynhausen, Bünde (Bahnhof nach Wenzel), Petershagen.

[Berteroa incana. Im Gebiet nicht heimisch. Löhne am Bahndamm. Holzhausen I bei der Windmühle und auf Dorfangern seit längeren Jahren in Menge. Oeynhausen an der Werreböschung. Mennighüffen (Barner). Minden Dorotheenstraße (Wenzel). Rehburg (J) bei der (längst abgebrannten) Windmühle früher.]

Lunaria rediviva. Ausgesprochen montan; aus IV in S. 1 nur an der Nordseite des Oolithriffs an der Paschenburg bei L 2; Z 3. [Ith mehrfach.]

Erophila verna. Bei uns nicht erheblich abändernd.

Cochlearia armoracia. Eingebürgert; im Wesertal hf., auch sonst bei vielen Ortschaften; nicht selten blühend, aber nie mit reifen Früchten.

Camelina sativa. Auf Äckern, unregelmäßig auftretend.

Thlaspi arvense.

[Th. perfoliatum ist von Wenzel angegeben: Oeynhausen im Sielpark. Wenn überhaupt, so kam die Pflanze dort höchstens verschleppt vor; heimisch ist sie zunächst bei der Steinmühle bei Polle und bei Stadt-Oldendorf.]

Teesdalea nudicaulis. Äcker und Raine im Heidegebiet gemein, auch noch bei Petershagen, Lahde auf Terrassenschotter, Minden. Sv: Emme bei Fülme. Auch an den Rändern der Rb und Stb.

Biscutella laevigata. Die bemerkenswerteste Art des Hohensteins: auf, an und unter den südwestlichen Felsen in kaum 20 Exemplaren, von denen die meisten einst durch den Absturz der schon stark unterhöhlten „Kanzel" vernichtet werden. Sie vermehrt sich anscheinend nicht mehr durch Samen, obwohl diese ausreifen, erneuert sich aber durch Sproßbildung. — Die Ansicht von A. Schulz, daß die Pflanze im Süntel die letzte Eiszeit überdauert habe, hat manches für sich. Abgesehen von den ausgesprochenen Merkmalen hohen Alters und der weit vorgeschobenen Lage des Standortes gehört derselbe zu den ausgesprochen alpin gerichteten und unterscheidet sich aufs schärfste von den an der Elbe und Oder gelegenen, ja selbst von den meisten auf sonnigtrockenen Almen der Voralpen so häufigen Wohnplätzen. Wohl aber entspricht er manchen Standorten des südlichen Juras und der Mittelrheingegend. Es ist undenkbar, daß alle deutschen Siedlungen von *Biscutella* gleichaltrig sind; nimmt man aber die Felsenstandorte als älter heraus, so bleibt unverständlich, warum z. B. die Steilfelsen des Fränkischen Juras, der Werra- und Oberwesergegend nicht ein einziges Vorkommen bis zum Hohenstein hin bewahrt haben, es sei denn, daß man eine weit längere als die postglaziale Zeit und schärfere klimatische Auslese, Felsstürze und dgl. in Rechnung setzen dürfte. Wieviel deutlicher ist dagegen der Ausbreitungsweg von *Sesleria* und *Hippocrepis*!

[Lepidium draba. Bisweilen eingeschleppt, nicht eingebürgert. Hausberge im Akazienwäldchen am Bahnhof (B) nicht mehr. Minden mehrfach (Wenzel). Stolzenau am Schiffsladeplatz.]

Lepidium campestre. Münder: Eilenberg (Andrée). Äcker bei Langenfeld und Südhagen nicht hf. — Sonst nur eingeschleppt, namentlich auf Bahnhöfen: Minden, Rodenbeck, Lübbecke, Bünde, am Bahndamm Minden-Porta (Wenzel). Oeynhausen beim Südbahnhof, Holzhausen bei Lübbecke. Am Kanal bei Isenstedt, Hille, Nordholz bei Bückeburg.

Lepidium ruderale. Seit Jahren eingebürgert: Oeynhausen bei der Saline. Außerdem nicht selten eingeschleppt, z. B. Minden, Lübbecke (Wenzel), Porta bei der Glashütte. Bahnhof Warmsen.

[L. virginicum und *L. densiflorum* sind gleichfalls öfter bei Minden und Porta beobachtet.]

Hutchinsia petraea. Auf den Felsköpfen des Ibergs im St um 1870 von dem Gärtner Soltmann aus Hemmingen gefunden. Andrée berichtet (Nachtrag): „Ich habe den Standort gleich nach der Entdeckung besucht und fand die Pflanze zahlreich in allen Felsritzen und unterhalb der Felsen auf den Schutthalden zwischen *Sesleria coerulea* und *Carex humilis.*" A. hatte also damals durchaus den Eindruck, daß die Pflanze einheimisch sei, wie er auch hervorhebt: „wir haben damit eine neue Pflanze". In seinem Handexemplar der Mejerschen Flora bemerkt er jedoch: „Von Soltmann aufgefunden und von mir mehrere Jahre beobachtet. ... Es ist nicht ausgeschlossen, daß Soltmann die Pflanze ausgesät hat, vielleicht Samen von Polle." Diesen Ort hat er sodann als Fundort notiert; ob er ihn mit Holzminden (Holzberg) verwechselt, ist mir nicht bekannt. Ich habe *Hutchinsia* wiederholt vergeblich am Iberg gesucht; das plötzliche Aussetzen einer so empfindlichen Annuellen wie *H.* kann indes nicht genügen, um die Annahme der Aussaat zu begründen. A. Schulz war überzeugt (mdl. Mitt.), daß *H.* am Iberg heimisch sei. Der Fundbericht Andrées läßt kaum an eine Aussaat denken. Freilich hat Soltmann in der Wesergegend wiederholt Anpflanzungen vorgenommen, die aber gerade von Andrée in seinem Handexemplar sonst sorgfältig angemerkt sind. — *Hutchinsia petraea* gehört zu den bemerkenswertesten mediterranen Arten der deutschen Flora.

Capsella bursa pastoris.

Coronopus Ruellii. Wenig beobachtet. Münder (Andrée). Minden im Weserkies unter der Kleinbahnbrücke zahlreich (Wenzel). Stolzenau: bei Leeseringen (Brandes).

Neslea panniculata. Selten. Bünde: bei Dünne (J). Lahde: bei Wulfhagen (Sewing). Rehburg: auf dem Haarberg (Buchenau).

[Bunias orientalis. Eingeschleppt. Minden hospitierend (Wenzel). Petershagen lange Jahre bei der Windmühle vor dem Altstädter Tor, jetzt verschwunden.]

Raphanus raphanistrum.

[Reseda lutea. Nicht selten eingeschleppt. Hessisch-Oldendorf. Minden am Kanal (Wenzel). Bahnhof Lübbecke, Neuemühle. Petershagen. Loccum in Schiefertongruben bei der Ziegelei ziemlich hf.]

Reseda luteola. Verbreitung sehr ähnlich wie bei *Alliaria* und entschieden erst nach IV erfolgt (alte Farbpflanze). Weitaus am häufigsten auf Kies oder Steinschüttungen, daher gern in Steinbrüchen, auf Bahnkörpern, am Kanal. Unregelmäßig verbreitet längs der GWk, hf. nur im Tal zwischen St und Deister von Münder bis Rodenberg, besonders auf Diluvialschottern. Am Buhn. Bb bei Schoholtensen. Bünde: [Doberg bei Bustedt.] Oeynhausen südlich. Levern auf Schieferton. Verbreitet im Wesertal längs des Ufers, z. B. Vlotho, Petershagen, Jössen; Stolzenau rechts. Löhne am Werredamm hf.

Drosera rotundifolia. Alte Sumpfpflanze, wohl schon I, aber erst in IV die Hauptausbreitung. Nach Kultivierung von Moorflächen oft in neu ausgestochenen Gräben (S. 17). — Im Heidemoorgebiet durchweg verbreitet und hf. Außerdem nur: Schaumburger Wald zwischen Schloß Baum und Stemmen. Münder: im Theenser Bruch nach Anlegung eines Grabens (Andrée); nicht mehr. Wg: Nonnenstein auf dem Nordabhang. Hausberge: früher bei Helserbruch. [Herford: Stedefreund vorübergehend an einer Wallhecke beobachtet (Barner), auf Löß! Ein sehr merkwürdiges Vorkommen.]

Drosera Anglica. Gleichfalls aus I, aber ohne Neuausbreitung in IV. Bisher nur: Uchte bei Lohe im Westermoor in einem Graben, nicht viel 1934.

Anm. Im Hagenburger, Neustädter und Vördener Moor, für welche diese Art angegeben wird, sah ich bisher nur *Dr. obovata*, welche vollkommen selbständig auftritt und hier mindestens kein rezenter Bastard sein kann.

Drosera intermedia. Nicht aus I, sondern aus IV bezw. VI, anscheinend mit nicht ganz vollendeter Ausbreitung (s. oben S. 73); auch im Heidemoorgebiet auf kleineren Moorflächen bisweilen fehlend, gewöhnlich aber mit *Dr. rotundifolia* und strichweise häufiger als sie. Ohne jeden Außenstandort.

Die Form *natans:* Rahden im Schnakenpohl 1914.

Sedum maximum. Verbreitet und hf.

Sedum purpureum. Wesertal (S. 16) von der Oberweser her, zerstreut. [Hameln nach Fischbeck zu, Rinteln beim Kroll], Minden beim Denkmal (Wenzel), Petershagen in der Masch, Stolzenau. Außerdem Münder: Nordseite des Eilenbergs. Minderheide (Wenzel). Bückeburg (und wohl noch öfter).

Sedum acre.

Sedum mite (boloniense). Die Verbreitung im Weserbergland läßt auf Hauptausbreitung in V schließen; die Neuanpassungen sind sehr jung, z. T.

rezent. — GWk von Münder bis Bergkirchen[42] verbreitet, oft in Menge, sowohl in der Oolithzone (L 5) wie in der Hügeltrift, auch am Südfuße außerhalb des Waldes. Sv: Wesertalhänge [zwischen Hameln und Fischbeck], Weihbeck, beim Brinkhof, Fülme, hier auch auf der Emme, Veltheim bei den Kiesgruben. Rb: nur als NK: Kirchhofsmauer in Bergkirchen. Verbreitet im Wesertal (S. 16): Minden: zwischen Totenhausen und Grashoff, Lahde am Lahder Damm und an der Terrasse bei der Talmühle, Petershagen mehrfach, Weserdämme bei Hävern und Döhren, Stolzenau an Wegaufschüttungen der Talebene auf der Südseite regelmäßig. Wiederholt beobachtete ich das Auftreten der Pflanze an Schurfstellen, wo sie vorher nicht zu finden war, z. B. bei Petershagen.

[Sedum dasyphyllum war „sehr sparsam auf dem Hohenstein" (Pflümer); „einmal von mir gefunden" (Andrée). Wahrscheinlich angepflanzt und jetzt wohl verschwunden.]

[Sempervivum tectorum. Hier und da noch auf Dächern.]

Saxifraga tridactylitis. Sehr wenig verbreitet. Bakeder Berg (Andrée). Auf dem Hohenstein im Geröll in jahrweise stark wechselnder Zahl.

[Saxifraga granulata wurde einmal von Andrée in einem Tal des Westsüntels beobachtet; Wenzels Angabe „Grasplätze bei Langenfeld" kann ich nicht bestätigen. Bei Hameln hf.]

Chrysosplenium alternifolium. In S. 5 der E, häufiger in Bachschluchten und an feuchten Felsen der Gebirge, namentlich GWk und Rb. E selten, da nicht in S. 11 übergegangen: Petershagen bei Eldagsen (Büsching). Uchte: Glissen. Loccumer Klostersundern.

Chrysosplenium oppositifolium. Vorwiegend montan, durch IV auch in der E. Zerstreut bei L 2, F 4. — GWk: am häufigsten auf dem Ostsüntel, z. B. Theenser Moor, Quelltäler des Steinbachs, Böttgerstein, beim Panitzstein, Röseborn. Wk: zwischen Messingsegge und Luhdener Klippe, zw. Rotenbrink und Königsberg, Kirchsiek bei Hausberge. Wg: Roncevatal bei Lübbecke. Sv: Wiesen unterhalb des Brinkhofes bei Rinteln (Hoyer); bei Stift Quernheim. [Herford: bei Eickum und Enger mehrfach.] Bückeburg: Ostseite des Harrls. Rb: zwischen Bad und Stadt Rehburg. E: nur im Ilveser Knick bei Windheim.

Parnassia palustris. In II sehr verbreitet, nach IV zerstreut in S. 6, 7, 11a. — Im St: Münder bei der Rahlmühle und beim Hühnerhaus. Hamelspringe (Andrée). Zwischen Hülsede und Raden, zw. Meinsen und Lauenau. Hohensteintal (Ehrhart), bei der Pappmühle, beim Iborn. E: im Kreise Minden z. B. Petershagen im Heisterholz, Haller Heide; Lahde: Gehlhäuser Bruch; Schlüsselburg: Schmiedebruch. Im Kreise Lübbecke ziemlich verbreitet. — Die wichtige N aus V: auf trockenem Kalkfelsen: St in Bleeks Grund am oberen Weg hf. mit *Gentiana ciliata.*

[42] Man unterscheide Bergkirchen auf dem Wg und Bergkirchen auf den Rb.

Ribes Grossularia. Die Verbreitung, selbst die ziemlich beträchtliche in der Oolithzone der GWk, ist unregelmäßig, oft von der Nähe alter Siedlungen abhängig und in keinen Zusammenhang mit der natürlichen Entwicklung unserer Flora bezw. der mitteldeutschen überhaupt zu bringen. Die Pflanze kann m. E. nur als eingebürgert gelten.

[Ribes alpinum, schon an den Ithfelsen entschieden wild, ist bei uns nur verwildert, z. B. bei der Schaumburg, an der Messingsegge, auf dem Wittekindsberg, oder in Hecken gepflanzt, z. B. Minden: in Böhlhorst; Petershagen; Bückeburg: zwischen Vehlen und Obernkirchen.]

Ribes rubrum. Mit fester Verbreitung in S. 5, nur in niederen Lagen, daher m. E. einheimisch, durch IV sehr beschränkt. Stets bei F 4. Bünde: bei Schwenningdorf. [Herford: bei Eickum.] Petershagen auf der Kämpe. Rahden: Steinmasch. Rb: östlich v. Hormannshausen, unter der Georgshöhe, Mastbruch. — Die Pflanze kommt selten zum Blühen, so bei Petershagen: Blüte innen bräunlichrot, Frucht hart, klein, ziemlich trocken, sehr sauer = var. *silvestris* M u. K.

Ribes nigrum. Ähnlich verbreitet, anscheinend mehr im Heidemoorbezirk (vgl. auch Buchenau, Fl. d. nordwestd. Tiefebene). Minden an Gräben (Wenzel). Haus Himmelreich bei Friedewalde (J). Petershagen im Heisterholz (Barner). Ströhen: im Ströher Bruch. Warmsen östlich. [Herford: Eickum.]

[Spiraea salicifolia. Nicht selten verwildert.]

Prunus spinosa.

Die Form *coaetanea:* später blühend, minder dornig, Blüten mit den Blättern gleichzeitig, Blätter und oft Früchte größer, Blüten mehr grünlich, ist vielleicht die Form der Mischwälder aus III, während die Hauptform schon in II verbreitet war und heute oftmals die Lage der ursprünglichen Waldränder nach VI andeutet (besonders im Vorsteppengebiet!). *Pr. coaetanea* in Wäldern bei F 3—4, L 3—4 zerstreut, z. B. im Heisterholz; Schaumburger Wald bei Cammer bis 8 m hoch. Rb.

[Prunus insiticia. An Wegen, auf Viehweiden, in Bauerngärten oft halbwild; früher hf., geht neuerdings immer mehr zurück.]

Prunus avium. In allen Gebirgen m. o. w. verbreitet, am häufigsten im St. Sehr starke Stämme (bis zu 55 cm im Durchmesser und 18 m Höhe) auf dem Hohenstein, im oberen Auetal, Wittekindsberg, über Lübbecke und Obernfelde. E: Heisterholz bei Grashoff. — Da die Vogelkirsche nicht verwildert ist, sondern offenbar durch Vögel verbreitet wurde, sollte man von junger Ausbreitung (wohl nach VI) sprechen.

[Prunus acida, die Ostheimer Kirsche, durch Wurzelschößlinge halbwild am Abhang zwischen Petershagen und Gernheim.]

Prunus Padus. Wichtige Art der alten Au- und Bruchwälder; bei uns nur in spärlichen Resten (S. 5). Bruchwald im Hohensteintal. Petershagen: Gebüsch am Judenberg. Levern: zwischen Barlage und Ilwede. Ströhen: bei der Bruchmühle in Tielge. Uchte im Wäldchen. Stadt Rehburg (Kaufmann). — An der Messingsegge von der Arensburg aus, bei Obernfelde vom Gute aus verschleppt.

Filipendula ulmaria.

Filipendula hexapetala. Ursprünglich in steppenartigen Verbänden aus II, dann in Mischwäldern aus III eine der wichtigsten Arten. Im Gebiet nur im St auf Bergwiesen bei F 3—4, bisher vollkommen übersehen! Raden: in Grasgärten, z. B. hinter der Gastwirtschaft, häufiger auf der Wiese rechts am Waldrande vor der großen Süntelbuche. Langenfeld am Wege nach Raden etwa 10 Minuten vom Dorfe auf der Wiese in der Waldbucht rechts zu Tausenden! Infolge des Mähens meist nicht blühend; in Gesellschaft von *Galium boreale, Campanula glomerata* u. a. Die Erhaltung der Pflanze in IV und VI wird durch die erhebliche Feuchtigkeit des flachgrundigen Kalkbodens ermöglicht sein, welche den Buchenwald fernhielt; andrerseits verhinderte der flächige Kalk in Verbindung mit der exponierten Lage die Moor- bezw. Quellmoorbildung.

Geum urbanum.

Geum rivale. Von den Alpen bis zum Meere von II ab verbreitet; durch IV und namentlich VI in den Buchen- und Heidemoorgebieten sehr vermindert, dagegen auf feuchten, montanen Wiesen, in Auwäldern und in den S. 5, 7 und 15 meist hf. Bei uns wenig verbreitet. — Bäche auf dem St (Pflümer). Früher bei Zersen sparsam. In großer Menge auf der Emme bei Fülme in Fiekers Bruch 1935. Rb: zwischen Bad und Stadt Rehburg (Brandes), zw. Sachsenhagen und Wölpinghausen (Buchenau).

Rubus Idaeus.

Rubus saxatilis. Auffallend selten; nur von Ehrhart am Hohenstein beobachtet.

Anm. Zur Beherrschung der vielgestaltigen Gattung *Rubus* (und ebenso *Hieracium)* nach den heute üblichen, von der Behandlung fast aller anderen Gattungen abweichenden Gepflogenheiten gehört die Arbeit eines Menschenalters. Die Ergebnisse stehen ihrem Werte nach dazu in keinem annehmbaren Verhältnisse; in siedelungskundlicher Hinsicht namentlich sind sie ganz dürftig und unsicher. Ich verzichte daher auf jeden Versuch einer Wertung unserer zahlreichen Formen in dieser Richtung und möchte nur zu der Anregung Veranlassung nehmen, es möge der Versuch der Ausscheidung so unsicherer Merkmale gemacht werden, wie sie bisher unbegrenzte Kombinationsmöglichkeiten abgaben und schließlich zu der Gegebenheit führen, in manchen Gebieten aus jedem Strauche eine eigene Form herauszulesen.

Fragaria vesca.

Fragaria moschata. Die Pflanze ist trotz öfteren Vorkommens nicht sicher im Gebiete heimisch, da ihre Standorte zu unregelmäßig verteilt sind,

als daß sie sich zwanglos in den Verlauf der Entwicklung unserer Pflanzendecke einreihen ließen. Es scheint, daß *F. moschata* erst nach der mittelalterlichen Rodezeit von einigen Plätzen, wo sie kultiviert war, sich selbständig ausbreitete, insbesondere von der Schaumburg. — Münder hf. (Andrée). Über Welliehausen, bei Langenfeld, Hünenburg, oberes Auetal. Auf und bei der Schaumburg, Paschenburg, Möncheberg, Dorenberg, bei Poggenhagen. Beim Brinkhof. Jakobsberg. Zwischen Lübbecke und Horsts Höhe, bei Obernfelde. Rb: zwischen dem Mastbruch und Wiedenbrügge. E: Heisterholz an der Chaussee, etwa wo sich der Weg zu den Försterhäusern abzweigt.

Fragaria viridis. Eine der Charakterarten der Vorsteppe, Hauptausbreitung in V. Im Gebiet nur an der Ostgrenze: Münder auf dem Eilenberg hf. Knick bei Bakede (schon Ehrhart) an den Gebüschresten auf der Höhe mit *Koeleria* ziemlich hf., hier auch mit 4 und 5 Blättchen. [Hameln: am Morgenstern; zwischen Behrensen und Coppenbrügge.]

Fragaria viridis × *vesca.* Für diesen Bastard halte ich Formen, die deutlich zwischen *viridis* und *vesca* stehen und von mir seit Jahren an zahlreichen Stellen (auch z. B. Mühlenberg bei Beverungen), aber noch niemals blühend oder fruchtend, beobachtet worden sind. Vielleicht handelt es sich überhaupt weniger um rezente als um ältere Bastarde bezw. Brückenformen, welche insbesondere in den Grenzgebieten, die für *F. viridis* bereits recht ungünstig sind, durch Ausläufer erhalten blieben und bei Lichtmangel nicht so leicht unterdrückt werden wie diese Art. — Eilenberg, Mattenkopf, Brunshagen bei Kessihausen. [Hameln: Morgenstern, Knabenburg.]

Comarum palustre. Seit II; nach IV bei uns nur in S. 11a und 6. Ausschließlich in der E, hier verbreitet. Im Hiller und Neuenbaumer Moor hf., auch bei Hartum. Levern: Oberheide. Rahden: bei Sielhorst, Schwarzes Moor bei Barl. Ströhen, Ströher Bruch, Tielge. Diepenau, Nordeler Moor, Mattloh-Wiesen massenhaft. Warmsen. Uchter Moor, Westermoor, am Lohebach, Brinkmoor, Pappelbruch, Sandgrube in Huddestorf, Raddestorfer Moor. Petershagen: früher in der Düpe. Lahde: Gehlhäuser Bruch. Schlüsselburg: Großes Moor bei Seelenfeld, bei den alten Fischteichen, Schmiedebruch. Zwischen Winzlar und Stadt Rehburg.

[Potentilla recta in großer Menge an der Kanalböschung bei Hiddensen nördl. von Bückeburg 1934.]

Potentilla argentea. In II wahrscheinlich gemein, durch die Waldperioden sehr eingeschränkt; verbreitet, aber doch längst nicht so hf. wie im östlicheren Flachlande, Ż meist 2—3. Bemerkenswert das öftere Vorkommen an den Abhängen der Schotterterrassen: Kiesgruben bei Veltheim; Minden; Lahde: Talmühle, vor Jössen, zwischen Ilse und Gehlberg; Stolzenau rechtes Ufer. Ferner NK: Mauern; am Kanal.

Potentilla Tabernaemontani (verna). Typische Verbreitung der Hügeltriftpflanze (vgl. auch *Sedum mite)* aus V in S. 13 und 16. Neuausbreitung nach VI örtlich. Ostrand des St vom Eilenberg bis zum Kleinen Riesen bei Apelern stellenweise. Bergtriften von Antendorf und Raden bis Bernsen sehr hf. Oolithzone des St und der Wk verbreitet bei L 4—5, auch am Süd- und Nordrande des Bergwaldes stellenweise. Wg nur bis Häverstedt und zum Wilden Schmied. Sv sehr zerstreut bei Hessisch-Oldendorf und Rinteln; Fülme (Hoyer). Sodann in die E vorspringend: Minden bei Kuhlmanns Freuden und am hohen Weserufer (Wenzel). Lahde dicht bei der Talmühle. Bückeburg: bei Vehlen. Windheim: am Döhrener Damm hf. Stolzenau: Wall auf der Südseite. — Die Pflanze ändert bei uns wenig ab.

[P. rubens ist von Pflümer angegeben: „zwischen Hessisch-Oldendorf und dem Hohenstein". Es handelt sich wohl um eine Zwischenform zwischen der vorigen Art und *P. rubens.* Letztere ist vom Obereichsfelde her über die Höhen des linken Leineufers bis in die Gegend des Thüster Berges noch heute verbreitet, weicht aber nordwärts immer mehr von der typischen Form ab und nähert sich als ausgesprochene Brückenform der *P. Tabernaemontani,* eines der schönsten Beispiele für allmähliche Abschwächung einer Form nach der Grenze ihres Vorkommens hin.]

Potentilla anserina.
Potentilla reptans.
Potentilla silvestris.

Potentilla sterilis. Im Gebiet seit IV, Hauptverbreitung erst durch VI bestimmt und deutlich Waldränder aus dieser Zeit kennzeichnend bezw. bei allmählicher Rodung ihnen folgend. Daher bei uns an weit stärkere Belichtung angepaßt (L 4—5!) als meist in Mitteldeutschland (L 2—3), vgl. auch *Arum, Corydallis cava.* — Auf den Gebirgen außer Rb und Stb recht hf., besonders in tieferen Lagen. Sv zerstreut, auch auf Schotter: Emme, und Sand: zwischen Nieder- und Oberbecksen. E: Wesertalabhang bei Minden. Nammer Holz. Petershagen hf: Heisterholz, Judenberg, Milchenstedt, Teichmühle, Abhang nach Gernheim hin. Windheim: Abhang bei Ilvese. Bückeburg: Schaumburger Wald bei Borstlerbrink; in Hecken und Wiesen bei Lüdersfeld. Stolzenau: Wall auf der Südseite. — Es ist sehr beachtenswert, daß die Pflanze die Rb und Stb offenbar nicht mehr erreicht hat, während sie die Weser entlang bis Vegesack vorgedrungen ist.

Alchimilla vulgaris. Hf. bis zerstreut, fehlt im Heidemoorgebiet.

Unterart *montana* Willd.: ganze Pflanze bis in die Verzweigungen des Blütenstandes ± dicht behaart, insbesondere die Blätter samtig schimmernd. Montane Form. Bergwiesen des St bei Langenfeld, Raden, Hattendorf, Südhagen. Unsere Form ist erklärlicherweise weniger ausgeprägt als die der Hohen Rhön.

Alchimilla arvensis.

Sanguisorba officinalis. In II von der Ebene her bis an den Alpenrand verbreitet, seit IV bei uns vorwiegend in S. 16: Weser- und Werre-Elsetal, hier gewöhnlich in Menge: Welsede, Deckbergen, Rinteln, Veltheim, Möllbergen, Vennebeck, Porta, Totenhausen, hier auch vor Stemmer, Heisterholzrand bei Grashoff, Lahde, auch bei der Talmühle, Petershagen, auch vor Eldagsen und auf der Lamber, vor Gernheim, Jösser Bruch, am Häverer Damm, Ilvese, Stolzenau. Bei Bünde, Südlengern, Löhne (Wenzel). Außerdem, aber meist nur Z 2—3, auf Moorrandwiesen: Hille (Wenzel). Minden: Maulbeerkamp, Wegholm. Uchte: Nordostrand des großen Moors, Langhorstkuhlengraben, bei Moorlingen, Halle, Haselhorn. Bückeburg: Sumpfwiese am Kanal bei Nordholz.

Sanguisorba minor. Ausbreitung nicht vor V; wie bei *Sedum mite* und *Potentilla Tabernaemontani,* aber Wg bis über die Westgrenze hinaus. Bb: von Schoholtensen bis Rodenberg, im Heistersattel. Rb: zwischen Bergkirchen und Sachsenhagen, sicher junge Siedlung, ebenso Stb: über Oppendorf. E vielfach: zwischen Neesen und Minden, am Lahder Damm, Petershagen am Hafen, beim Steigerturm, am ganzen Abhang nach Gernheim hin und zerstreut in der Masch (wie überhaupt im Überschwemmungsgebiet der Weser), am Häverner und Döhrener Damm, am Abhang bei Ilvese, Stolzenau auf beiden Ufern. Vielfach am Kanal.

Agrimonia Eupatoria.

Agrimonia odorata. Waldränder gegen Flußtalalluvien, auf kalkarmem Boden kaum im eigentlichen Gebirge. [Hameln: zwischen dem Wehl und Fischbeck.] Sv: an den Abhängen der Bachtäler: Ulenburg bei Mennighüffen (B). Bünde: östlich bei Knolle. [Herford: Eickum beim Mühlenteich.] Nordfuß des Wg bezw. E: Schaumburger Wald im Jagen 40 unweit Borstlerbrink hf. Friller Brink am Waldrande. Lübbecke: zwischen Gestringen und Espelkamp. [Lintorf: über Krietenstein am Waldrande.] Rb: Bad Rehburg, Münchehagen, Hagenburger Wald (Kaufmann). [Bad Nenndorf.]

Übergangsformen zu *A. Eup.* sind nicht selten.

Rosa canina.

Rosa dumetorum. Etwa im Bereich der Hügeltrift. Um den St hf., auch in seinem Sv. Wk und Wg zerstreut bis zur Westgrenze bei Büscherheide. Rb: Chausseebrücke bei Winzlar. Stb: über Arenkamp und Haldem. E: Petershagen in Hecken. Lahde am Abhang bei der Talmühle. Zwischen Lavelsloh und Diepenau. [Bünde: Doberg.]

Rosa tomentella. Waldränder und Triften: Nordseite der Paschenburg, Oberberg, über Bernsen, Grafensteinerhöh bei Rinteln. Bei unserer Pflanze sind die Blättchen unterseits dicht, fast filzig behaart und ziemlich reichlich drüsig.

Rosa micrantha. [Rinteln bei Möllenbeck. Bünde: Doberg hf. Wg: über Stirpe!] Sicher auch im Gebiet.

Rosa rubiginosa. Charakterstrauch der Vorsteppe und der südlicheren Hügeltrift meist auf Kalk. Bei uns nur im Südosten des Gebietes, nicht hf. [Hameln: am Abhang zwischen dem Wehl und Fischbeck.] Hessisch-Oldendorf: am Wege nach Segelhorst, 1934 im September reichlich blühend. Paschenburg (Hoyer)? Münder: Eilenberg, Schierholz.

Rosa elliptica. Bisher nur auf Diluvial- bezw. Terrassenschotter, selten. Münder: Eilenberg bei der Rahlmühle; Knick bei Bakede gegen Beber hin. Lahde: Abhang bei der Talmühle und bei Gorspen-Vahlsen. Z 1—2.

Rosa tomentosa. In S. 12 verbreitet; regelmäßig in der Oolithzone der GWk, auch auf dem nördlichen Kalkzuge nicht selten bis über die Westgrenze. Bb: bei Groß-Hegesdorf. E und Sv vermutlich sehr zerstreut, aber öfter übersehen. Bünde: bei Ahle. Petershagen: Hecken vor dem Judenberge. Rahden: Sielhorst gegen Wagenfeld.

Crataegus oxyacantha. Strauch des Mischwaldes aus III. Verbreitet, aber weniger hf. als im südlicheren Weserbergland.

Crataegus monogyna. Viel seltener als vorige und gewöhnlich in dem einen oder andern Merkmal vom Typ abweichend bezw. in die vorige übergehend. Strauch der Vorsteppe und der Hügeltrift, daher nur im Südosten des Gebiets häufiger. Münder: Eilenberg, Kessihausen, Knick bei Beber, zwischen Beber und Schmarrie. Am Kleinen Riesen bei Apelern. St: Gebüsch bei Raden. Hohenstein über den östlicheren Felsen. Ellerbachtal bei Rohden. Stb: über Haldem. E: Lahde am Abhang bei der Talmühle, zwischen Gehlberg und Gehlhäuser.

Cotoneaster vulgaris. Wichtiger Strauch der S. 1 mit präalpinem Charakter. Z meist 2 an den Kanten der Oolithfelsen des St: Hohenstein, Schrappstein und (nach Pflümer) Südwehe, Minkenstein, Iberg.

Pirus communis. Im südlicheren Weserbergland sehr verbreitet und m. o. w. regelmäßig in den Mischwaldresten aus III, unbedingt einheimisch und meist mit *P. torminalis* zusammen. Im Gebiet nicht hf. St: Minkenstein, Schrappstein (Andrée), Südwehe, auf den Felsen; bei der Pötzener Landwehr früher in dem 1935 gerodeten Waldzipfel. Am Kleinen Riesen bei Apelern, Südabhang. Stb: Wilhelmshöhe, Südabhang. Im Ströher Bruch. Zwischen Loccum und Leese in der Heide. Z 1—2.

Pirus Malus. Verbreitung wie bei der vorigen; bei uns etwas häufiger, sonst gewöhnlich etwas seltener als diese, oft mit ihr zusammen. St: Mattenberg bei Bakede. Theenser Bruch. Felsen des Hohensteins gegen Osten ziemlich viel, niedrig und kleinblättrig, durch aufwachsende Fichten bedroht, Südwehe. Schrappstein (Andrée). Paschenburg. Rb: zwischen Loccum und Stadt Rehburg. Stb: Südabhang hf., z. B. Kahle Horst, Kollweshöhe, Wilhelmshöhe, über Haldem! E: Schaumburger Wald nordöstlich von Rusbend 1 Stamm von 10 m Höhe. Uchte: im Pappelbruch bei Nendorf. —

(Sewing). Uchte (v. Hinüber). Auf der Großen Egge im St bei über 400 m auf mehreren Schneisen in Menge als Wildfutter angepflanzt, hat sich trotz der hohen Lage ziemlich gut gehalten.]

Sarothamnus scoparius. Ursprünglich wohl westlich-montane Art des kalkarmen Bodens aus II—III, durch IV stärker in der E ausgebreitet. Die auffallenden Massenbestände an Waldrändern, am schönsten am Fuße der Stb, sind wohl an die durch VI entstandenen Wälder angeschlossen und bei langsamer Rodung mit diesen zurückgewichen. Wg im Westen hf., im Osten zerstreut. Wk und St nur sparsam auf Sandstein, meist in tieferen Lagen; auch Bb und Rb wenig verbreitet. Dagegen Buhn auf Rätkeuper in Menge, bis 4 m hoch. Stb strichweise massenhaft, namentlich zwischen Haldem und dem Preußischen Berghaus. Sv: Hausberge: bei der Holtruper Windmühle in Menge. Oberbecksen und von da nach Vlotho. Mennighüffen: Ulenburg (Barner). Bünde: Kirchlengern, Bruchmühlen, Holsen bis Neuemühle, [Doberg südlich und bis Herford]. E recht ungleichmäßig: Petershagen: vor Gernheim, bei Dickenbusch. Lahde: Frille, Friller Brink, zwischen Ilse und Gehlberg, Gehlhäuser Bruch, Nollenberg massenhaft. Windheim: Wesertalabhang; zwischen Jössen und Wulfhagen. Rahden: Hahnenkamp, Barl. Levern: Sundern, Wimmer Moor. Uchte besonders verbreitet, in größter Menge insbesondere bei Meßwinkel und Bramerloh (Bram = Sarothamnus).

Die Form *lacteus:* zwischen Uchte und Barenburg.

[Lupinus polyphyllus ist öfter an Bahnböschungen und auf Waldblößen (Wildfutter) ausgesät und hält sich längere Zeit.]

Ononis spinosa. Auch weißblütig gefunden, mit hellgrünen Blättern.

Ononis repens. Im Weserbergland weit vorwiegend der Vorsteppe angeschlossen; im Gebiet nur geringfügige Reste: S. 2 im St: Langenfeld auf der *Filipendula*-Wiese; Antendorf einzeln; früher vielleicht auch bei Südhagen und Hattendorf (Hoyer). S. 16 bisher nur: sparsam bei Petershagen am Fuße des Abhangs nach der Lamber zu, zw. Rehme und Holtrup. Hierher vielleicht auch: Gohfeld an der Chaussee nach Herford (B). Ferner angegeben: Jakobsberg (B), Lemförde (Brandes), ob aber typisch? [43]

Etwa 1900 erschien die Pflanze im Heisterholz bei Petershagen auf der neuangelegten Straße nach Südfelde kurz hinter der Abzweigung von der Straße nach Meßlingen in einem Trupp von etwa 10 Exemplaren der Form *mitis* (zusammen mit *Silene venosa, Reseda lutea* und *Medicago falcata).* Einige Jahre später fanden sich dort mehrere Stück des Bastards *O. repens* × *spinosa* (letztere Art ist in der Umgebung hf.). Um 1920 war die typische *O. repens* bis auf wenige Pflanzen verschwunden; dafür fanden sich an dem ursprünglichen Fundort wie auch in einiger Entfernung über 30 Pflanzen,

[43] Die Pflanze der Weserniederung hat im Kreise niederliegende, minder stark behaarte, entfernter beblätterte Stengel.

Am Nordfuße des Nonnensteins im Wg ein Strauch *f. pumila:* nur fußhoch mit sehr dichten Zweigen und sehr kleinen Blättern: 2 : 1 cm. (So hf. auf der südwestl. Hochfläche des Meißners!)

Pirus torminalis. Wichtiger Baum des Mischwaldes aus III, bei uns nur in Resten fast ausschließlich in S. 1 (Oolithfelsen) im St: Rotenstein (Ehrhart) nicht mehr. Hohenstein gegen Osten. Iberg und Schrappstein ziemlich hf. Minkenstein (Andrée). Abhang beim Aueknie oberhalb Rehren.

Pirus aucuparia.

Amelanchier vulgaris. „Habe ich 1870 auf dem Hohenstein gefunden, der kleine Busch war aber später verschwunden, wahrscheinlich ausgezogen." (Andrée Handex. Mejer.) Charakteristisch für die Felsen des Obereichsfelds.

Genista Germanica. Charakterart der Eichenmischwälder aus III bei F 2; bei uns nur spärliche Reste, die vermutlich durch die Forstkultur bereits vernichtet sind. Jakobsberg über Hausberge (B). Buchsbrink bei Essen am Wege nach Oldendorf (B). Die Seltenheit dieser Pflanze im Gebiet ist ein Gradmesser für die Stärke der Auswirkung von IV.

Genista Anglica. Verbreitung durch IV ähnlich wie bei *Drosera rotundifolia:* im Heidemoorgebiet fast überall, mit geschlossener Südwest-Nordostgrenze von Dahlinghausen bis Wiedensahl, auch Rb und Stb nicht selten, dagegen Bb noch nicht beobachtet. Außenstandorte in der E: Ziegelei Heisterholz bei Petershagen. Lahde noch bei Frille, Friller Brink; Cammer am Schaumburger Wald. Wg nur auf dem westlichen Teil, nach Osten bis zur Wallücke. Nach Hoyer auch St: auf der Heide bei Rehren. Sv nur im Westen: Bünde bei Ahle, Bruchmühlen, Kilver, Schwenningdorf, Knolle, Lengerholz. [Südseite des Dobergs, Enger, Eickum u. sonst.]

Genista tinctoria. Verbreitet, wenn auch nicht gerade hf. Reste auch im Heidegebiet sehr zerstreut.

Genista pilosa. In S. 3 seit II, für uns westliche Art. Nicht allgemein im Heidegebiet! — Minden: beim früheren Nordhemmerner Moor. Levern: Oberheide; jenseits der Westgrenze häufiger. Stb: auf dem Ostenberge. Ströhen: gegen Wagenfeld. Lavelsloh: beim Schwarzen Pfuhl, Esserner Heide. Petershagen: sparsam vor Dickenbusch. Lahde: Gehlhäuser Bruch. Schlüsselburg: Seelenfelder Heide, Großes Moor, Silberberg. Loccum: Loccumer Heide, zw. Loccum und Leese. Sv: Hausberge südlich.

Laburnum vulgare. Verwildert und an verschiedenen Orten eingebürgert, z. B. massenhaft am Westabhang des Jakobsberges bei Porta.

[Ulex Europaeus kann bei uns nicht als eingebürgert bezeichnet werden. Einzelne Pflanzen: Levern: hart an der Grenze am Wimmer Moor. Friedewalde: Wegholm (Sartorius bei B). Schaumburger Wald bei Schloß Baum

welche teils in der Mitte zwischen beiden Arten standen, teils der einen oder andern Art näher standen, aber doch den Einfluß des andern Komponenten noch deutlich erkennen ließen.

Ganz gleichartige Zwischenformen kommen im nordwestlichen Grenzgebiet der *Ononis repens* in verschiedenartiger Ausprägung vor, ohne daß eine der Elternpflanzen in der Nähe zu finden wäre. An einzelnen Orten habe ich sie seit 20 Jahren und länger beobachtet und halte sie, da sie unverändert blieben, für beständig gewordene Zwischenformen, die aus alter Kreuzung hervorgegangen sind. Damit sind sie zu „Brückenformen" geworden. In den meisten Fällen läßt sich das Vorwiegen der Merkmale der einen Elternpflanze deutlich erkennen. Die Brückenform *O. repens-spinosa* ist häufiger als *O. repens:* St: Knick bei Bakede, bei Raden, Südhagen. Wg: Häverstedt, Lübbecke. Stb: über Wehdem, Kahle Horst.

Medicago lupulina.

[Medicago sativa oft gebaut. Die Unterart *M. falcata* bei uns nur selten verschleppt, ebenso *M. varia,* die z. B. bei Porta selbständig — ohne *M. falcata* — auftritt.][44]

Melilotus altissimus. Entschieden heimisch in S. 15 und 16, wenn auch vielleicht erst nach IV. Am häufigsten St: Münder bei der Rahlmühle und sonst, bei Zersen, Nienfeld, oberes Auetal. Wk: Ostseite der Paschenburg, Bernsener Landwehr, Ostseite der Arensburg, Eilsen. Wg: Wittekindsberg, Aue bei Holzhausen (Lübbecke). Weserufer an buschigen Stellen zerstreut, z. B. Veltheim, Petershagen bei Gernheim. NK: Kanal bei Meinserkämpen unweit Bückeburg. Da ich die Pflanze auch in S. 6 beobachtet habe (Minden bei Rodenbeck am Mitteldamm, zwischen Friedewalde und Lavelsloh), könnte sie auch älter sein als aus V. — Bb: Lyhren bei Apelern. Rb: Mastbruch (Buchenau).

Melilotus albus und
Melilotus officinalis. Verbreitet und eingebürgert.
Trifolium minus.
Trifolium campestre.
Trifolium hybridum. Völlig eingebürgert.
Trifolium repens.

Trifolium fragiferum. Charakterpflanze der S. 6, was bisher übersehen zu sein scheint: Zwischen Rinteln und Todemann (Hoyer). Bünde: in der Niederung zwischen Ahle und Holsen. Minden: Flachmoorrand bei Rodenbeck und am Mitteldamm in Menge. Levern: beim Stahlbad. Ströhen: im Bruch nahe der Bruchmühle. Petershagen (J). Lahde: zwischen Ilse und Gehlberg. Uchte: bei Halle. Rb: zwischen Winzlar und Wiedenbrügge (Kaufmann). Bei der Schwefelquelle; unter Wölpinghausen (Buchenau).

[44] M. E. haben wir hier wieder ein Beispiel dafür, daß zwischen zwei nahe verwandten Pflanzen sowohl rezente Bastarde wie Brückenformen vorkommen.

[Wiesen bei Hagenburg.] In S. 18: Münder (Andrée). Oeynhausen: Anger bei der Saline hf.

Trifolium striatum. Dicht an der Westgrenze des Gebietes: Lintorf an der Waldecke gegen Krietenstein in dem kleinen Steinbruch bei dem vereinzelten Bauernhof, sowie 100 m oberhalb auf offenem Boden in Menge, soweit der Boden nicht zu dicht berast, zu steinig oder überschattet ist, 1935. Da die Pflanze von *Aera praecox, Aera caryophyllea* und *Potentilla argentea* begleitet ist, halte ich das Vorkommen für ursprünglich, zumal die Fundplätze denen von Medebach, Frankenberg a. d. Eder u. a. entsprechen. Mit diesem Vorkommen wird zugleich die Angabe von Weihe: „Berge von Herford nach Salzuflen" wahrscheinlicher. Es ist ferner zu betonen, daß die Pflanze in den Laatzener Sandgruben bei Hannover mit anderen bemerkenswerten Arten überraschend als Schurfpflanze aufgetreten ist. Der gleiche Fall könnte hier vorliegen.

Trifolium arvense. Als heimatliche S. dieser Art ist heute nur noch S. 8 zu erkennen: Abhänge der Schotterterrassen, dort verbreitet. Sonst immer mehr verschwindend. NK: bisweilen an Bahnkörpern.

Trifolium pratense.

Trifolium medium. Mit jüngerer Ausbreitung, aber nicht rezente Art, da die Verbreitung in der E recht geringfügig ist: sonnige Abhänge bei Petershagen, Lahde, Ilse: zwischen Gehlberg und Gehlhäuser, Ilvese. Gebirge und Sv verbreitet.

Trifolium agrarium. Aus dem älteren Eichenmischwald (III) in den jüngeren, wenig gemischten *Qu. sessilis*-Wald übergegangen, nicht selten noch lange nach dessen Abtrieb an Wegabhängen u. dgl. F 2, L 4—5, Z selten über 2. — St: Münder hf. (Andrée). Mattenberg bei Bakede. Nienfeld. Antendorf. Wk: zw. der Paschenburg und Deckbergen (Sewing). Dorenberg, Messingsegge. Vorm Luhdener Berg (Hoyer). Wg: bei Lübbecke hf. (Wenzel), von mir nur ganz vereinzelt beobachtet; Neuemühle. Bb: Harrl. Stb: Wilhelmshöhe. Sv: Bünde: bei Holsen, [Dreyen; Herford: bei Diebrock.]

Anthyllis vulneraria. Heimisch in S. 13, wenig verbreitet: Bergtriften bei Raden, Langenfeld, Poggenhagen, Bernsen in der Form *aurea:* Blüten goldgelb (so im Weserbergland vorwiegend). Die Form *pallida:* Blüten gelblichweiß (in einem großen Teile Deutschlands, insbesondere östlicher, vorherrschend oder ausschließlich) nur bei Raden. — Außerdem nicht selten verschleppt, bisweilen gebaut. Neuerdings auch am Kanal, z. B. Isenstedt, Minden, Meinserkämpen.

Lotus uliginosus.

Lotus corniculatus.

Die Unterart *L. tenuifolius* nach Andrée: Münder bei der Saline.

Robinia pseudacacia. Wie *Laburnum* bisweilen eingebürgert, z. B. mit ihm am Westabhang des Jakobsbergs in Menge.

Astragalus glycyphyllus. In S. 12, daher vorwiegend auf Kalk in den Gebirgen. GWk zerstreut, im St häufiger. Bückeberge (Wenzel)? Rb: zwischen Bergkirchen und Sachsenhagen. Stb: am Südabhang verbreitet. Buhn. Sv: Rinteln beim Brinkhof. Emme über Fülme. E: nach Wenzel bei Minden: rechtes Weserufer an der Kanalbrücke; wohl verschleppt.

Ornithopus perpusillus. Im Heidegebiet, die Südostgrenze südlich Levern—Friedewalde—Petershagen—Wiedensahl kaum überschreitend, daher wohl jüngere Hauptausbreitung (?). Oeynhausen: bei Niederbecksen. [Melle mehrfach.] In den letzten Jahren durch Kultureinflüsse viel seltener geworden und in manchen Gegenden nur noch in Sandgruben und Gräben als Schurfpflanze.

Hippocrepis comosa. Im südlicheren Weserbergland die wichtigste Charakterart der Vorsteppe aus V; im Gebiet indes nur in S. 1 aus I: Oolithfelsen des St, nur am Hohenstein, Schrappstein und Iberg Z 2—3; nach Andrée auch auf der Südwehe. Vgl. oben S. 29 ff.

Onobrychis onobrychis (sativa). Auf Kalk der Gebirge, seltener in den Wesertalauen, eingebürgert.

Vicia hirsuta.

Vicia tetrasperma.

Vicia cracca.

Vicia villosa. Eingebürgert; strichweise, z. B. bei Lübbecke und Preußisch-Oldendorf, wohl bei jeder Ortschaft zu finden. Minden: bei Holzhausen I (Wenzel), Meißen. Bünde: Niedringhausen; [Doberg bei Bustedt]. Oeynhausen: Dehme. Hessisch-Oldendorf: Fischbeck, Rohden, Segelhorst; zwischen Langenfeld und Südhagen auf Kalk, ebenso Knick bei Bakede.

Vicia sepium. Verbr. ähnlich wie bei *Trifolium medium.* Weißblütig im Kirchsiek bei Hausberge.

Vicia lathyroides. Bisher nur beobachtet: Stb (J nach Göring), ob noch?

Vicia angustifolia. Ursprünglich verbreitet und nicht selten, neuerdings durch Kultureinflüsse sehr vermindert und scheinbar im Gebirge häufiger als in der E.

Lathyrus silvester. Ränder der trockenen Eichenmischwälder aus III, seit V daher in S. 12. [Am Abhang zwischen Hameln und Fischbeck.] Felsiger Abhang des Buhn, von da auf den Schutzzaun des Bahnkörpers bei Borlefzen übergegangen und jetzt in Menge dort. Hohenstein (Fl. v. Bielef.); Südfuß des Mönchebergs bei Rohden. Bei Todemann (Hoyer). Jakobsberg; Wittekindsberg am Südfuß hf. Lübbecke: südlich von Neuemühle. Stb: über Haldem nach Lichtstellung durch eine Mergelgrube; an der Wilhelmshöhe

hf. E: am Abhang zwischen Petershagen und Gernheim ziemlich hf. Am Rande eines noch nicht bestellten Heideumbruchs westlich von Loccum 1934 einzeln; ein sehr merkwürdiges Vorkommen, da an Verschleppung in dieser entlegenen Gegend gar nicht zu denken ist; ob Schurfpflanze? [Am Kleinbahneinschnitt zwischen Steinhude und Heidorn.] — Unsere Pflanzen neigen zu Schmalblättrigkeit = *f. ensifolius*.

Lathyrus tuberosus. Kalkäcker: St bei Pohle. Fruchtbare Äcker des Wesertals: Hessisch-Oldendorf, eine Viertelstunde nach Fischbeck zu (Plümer). Rinteln: bei [Gut] Dankersen (Hoyer). Veltheim (B). Minden: Straße nach Neesen beim Stein 2, 8; Neesen (Wenzel). [Dorf] Dankersen an den Kanalböschungen (Wenzel). Bei Minden wohl erst neuerdings.

Lathyrus pratensis.

Lathyrus vernus. Im südlicheren Weserbergland im *Pirus torminalis*-Mischwald verbreitet; bei uns Restsiedlungen aus III, nur in der Oolithzone, m. o. w. eng an die Nähe der Felsen gebunden (L 3—4). Hohenstein, Südwehe, Riesenberg, Amelungsberg, Schrappstein, Iberg, Hünenburg; beim Aueknie oberhalb Rehren. Paschenburg über Rosental.

[Lathyrus niger ist auf der Nammer Klippe angepflanzt.]

[L. montanus gibt Wenzel an: Wiehen- und Wesergebirge häufig. Die Pflanze kommt im Gebiet nicht vor. Das Fehlen dieser charakteristischen Eichenwaldpflanze ist ebenso bezeichnend für die vernichtende Auswirkung des Klimas von IV wie das Abbrechen von *Vicia pisiformis* bei Münder (Osterberg) und *V. silvatica* am Deister.]

[Geranium phaeum. In der Form *lividum* Eilsen bei der Bernser Landwehr, sicher nur verwildert.]

Geranium pratense. Ausgesprochene Flußtalpflanze. Wesertal von der Werra her. [Hameln nach Fischbeck zu hf.] Hessisch-Oldendorf bei Krückeberg wenig; oberhalb Segelhorst verschleppt 1935. Rinteln [auf dem linken Weserufer nach dem Kroll zu und bis Hessendorf massenhaft,] auch auf dem rechten Ufer hf. Noch bei Fülme an mehreren Stellen; dagegen bei Todemann wohl nur verschleppt. Ferner: an der Aue zwischen Bakede und Egestorf einzeln 1935.

Geranium palustre. Bei uns fast nur in S. 15, ausschließlich im Kalkgebiet des Ost- und Nordsüntels und der Wk, fehlt daher auf der Südseite des Gebirges. L 4—5. Hamelspringe (Andrée). Zwischen Bakede und Egestorf an der Aue, zw. Beber und Kessihausen. Wiersen am Riesbache. Raden auf der Sumpfwiese bei der großen Süntelbuche. Zw. Rehren und Rannenberg an der Aue hf. Bei Kleinbremen unterhalb des Dorfes und bei Nammen nur noch sparsam.

Geranium Pyrenaicum. An vielen Stellen auftretend, aber ziemlich unbeständig. — Zw. Hessisch-Oldendorf und Krückeberg. Bahnhof Rinteln,

Steinbergen, Todemann, Gut Dankersen. Fülme. Minden am Königstor, Hartum. Petershagen (Büsching) früher. Lübbecke mehrfach. Bückeburg: am Kanal bei Nordholz. Obernkirchen.

Geranium pusillum[45].

Geranium dissectum. Verbreitet.

Geranium columbinum. GWk bis zur Westgrenze verbreitet, vorwiegend auf Kalk. Stb: über Haldem. Sv: [zwischen Fischbeck und dem Wehl,] bei Krückeberg, Hessisch-Oldendorf. Rinteln beim Brinkhof. Eisbergen (Hoyer). Vennebeck. Angeblich auch Minden: am Schwichowwall (Wenzel).

Geranium molle[45].

Geranium lucidum. An der Margaretenklus [= Wittekindsberg] nach J. Seit Jahrzehnten nicht mehr beobachtet. — Die spärliche Verbreitung dieser Pflanze in Deutschland vorwiegend an halbbeschatteten Felsen in kühlen Lagen ist mit IV so wenig zusammenzubringen wie mit I; man könnte an Überdauerung der letzten Eiszeit wenigstens im Mittelrheingebiet denken. Ähnliche Rätsel geben *Sisymbrium strictissimum, Cynoglossum germanicum, Siler trilobum* und *Stachys alpinus* auf.

Geranium Robertianum.

Mit fast völlig kahlem Stengel auf dem Wittekindsberg unterhalb der Grundmauern des Kaiserdenkmals.

Erodium cicutarium.
Oxalis acetosella.
Oxalis stricta. Verbreitet und fast in jeder Ortschaft zu finden.

Oxalis corniculata. Viel sparsamer. Münder (Brandes). Gartenland auf der Schaumburg. Veltheim: „vor den Eichen". Oeynhausen am Siel (B). Minden: im Zuge Hardenbergstraße—Brühl (Wenzel), Hermannstraße. Petershagen in m. elterlichen Garten. Münchehagen.

Radiola linoides. Altheidepflanze aus II, meist in 11a auf durchfeuchtetem Sand. Neuerdings viel seltener; in Gräben und Sandgruben zuweilen (z. B. Ahle bei Bünde) als Schurfpflanze. — Im Heidegebiet verbreitet. Petershagen: in der Düpe und vor Dickenbusch. Friedewalde: Galgenheide. Levern: bei Schröttinghausen, Weidemoor. Rahden: Sielhorst nach Wagenfeld zu, Oppenwehe. Ströhen: beim Grenzwirtshaus. Diepenau, Nordel. Warmsen. Uchte: Pappelbruch bei Nendorf; Halle, Kreuzkrug. Im übrigen Gebiet sehr sparsam: Bünde bei Ahle in einem Graben am Bruchwald mit *Centunculus.* Süntel (Pflümer) noch? Münder bei der Rahlmühle (Andrée), hier Tertiärsand.

[45] Ob *G. pusillum* und *G. molle* tatsächlich allgemein verbreitet sind, bedarf noch genauerer Untersuchung. Abgesehen von der GWk und dem Wesertal möchte ich es bezweifeln.

Linum catharticum.

Polygala comosum. Im Weserbergland vorwiegend in der Vorsteppe. Im Gebiet der Hügeltrift meist in abgeschwächten Formen, welche als Brückenformen (vgl. *Ononis repens!)* zwischen *P. comosum* und *P. vulgare* stehen und zwar

1. *P. supervulgare:* Stengel bogig aufsteigend, reichblütiger als *vulgare;* Blüten rosa, Deckblättchen kaum verlängert.

2. *P. subcomosum:* kräftiger als 1, fast so reichblütig wie typisches *P. comosum,* aber Blüten nie purpurviolett wie oft bei diesem, bei uns rosa; Deckblättchen deutlich verlängert, aber nicht schopfig.

Beide Formen wachsen auf den Bergwiesen des St, und zwar 1 bei Raden, Langenfeld, Hattendorf, 2 nur oberhalb Langenfeld am Wege nach Hattendorf. — *P. comosum* wird ferner von Andrée angegeben: Eilenberg bei Münder, wohl auch kaum typisch.

Polygala vulgare.

Die Form *decipiens,* dem *P. serpyllifolium* ähnlich (ob Brückenform?): Münder bei Klein-Süntel; Bb: beim Gasthof Wolters; Windheim: im Gehlhäuser Bruch und wohl öfter.

Polygala serpyllifolium. Ursprünglich wohl westeuropäisch-montan, mit IV in die Ebene vorgedrungen. Neuerdings infolge der Aufforstungen sparsamer. Verbreitet auf den Heiden der Sandsteinformation im St (Andrée). Wg: Lübbecke beim Wartturm; Maschberg bei Neuemühle, Nonnenstein, Balkenkamp, Schwarze Egge. Rb: Bad Rehburg an der Chaussee nach Berghol (Kaufmann). Stb: Nordabhang der Kahlen Horst (B). Oeynhausen (B). Mennighüffen (J).

Mercurialis perennis. Charakterpflanze des jüngeren Buchenwaldes (S. 14), namentlich auf Oolith des St und der Wk oft in Massenbeständen, im Wg mehr örtlich beschränkt, aber doch auch hier gelegentlich selbst auf Sandstein (z. B. bei Lübbecke) in Resten. Bb z. B. Obernkirchen auf dem unbenutzten Teil des Friedhofs! Über Reinsdorf mehrfach. Rb: zw. Berghol und Münchehagen (Kaufmann); zw. Bad Rehburg und Hormannshausen hf., auch in einem Erlenbruch bei F 4 zw. Schmalenbruch und Hagenburg. Stb: Westruper Berg, Wilhelmshöhe. Buhn. Selten in der E: Nammer Holz; Schaumburger Wald bei Borstlerbrink.

Eine Form: Blattstiele herablaufend, der Stengel dadurch abgerundet-vierkantig mit durchscheinenden Kanten, weicher als bei der Hauptform: zw. Hormannshausen und Rehburg (auch bei Westheim an der Diemel beobachtet).

Mercurialis annua. Münder (Andrée), von mir nicht gesehen. Rinteln auf dem rechten Weserufer. Oeynhausen. Minden und Lübbecke hf. Obernfelde sparsamer. — Es ist sehr auffallend, daß diese Pflanze in irgend einer

Ortschaft massenhaft wachsen kann, jedoch in allen Orten der Umgebung, auch unter gleichen Verhältnissen, oft völlig fehlt. Verschleppung kommt nur sehr selten vor.

Euphorbia esula. Wie die vor. Art am verbreitetsten in manchen sehr alten Ackerbaugebieten; gelegentlich auch verschleppt oder in Flußtälern S. 16. Im Gebiet sehr sparsam: Mattenkopf bei Bakede und Paschenburg (Andrée), vgl. aber die var. *esuloides* der folgenden Art. Minden bei Dützen (Hoyer), vorm Schlachtdenkmal an der Chaussee früher, wohl verschleppt (Wenzel gibt von dieser Stelle *E. virgata* an, sicher irrtümlich). Lübbecke unweit des Weingartens (Else Schwier!). Stolzenau bei der Weserbrücke. — Die Form von Lübbecke hat verhältnismäßig wenige, lange Blätter; die größte Breite derselben liegt in oder vor der Mitte. Dieselbe Form sah ich wiederholt bei Hannover.

Euphorbia cyparissias. Die Pflanze gibt besonders klare Beispiele der Zugehörigkeit zu Siedlerschaften verschiedensten Alters. Es sind zu unterscheiden: 1. Das zusammenhängende Verbreitungsgebiet, in dem die Pflanze auf allen Bodenarten geradezu gemein ist; es hat noch heute genau die gleiche Nordgrenze etwas südlich von Göttingen, wie sie vor etwa 100 Jahren Grisebach angibt und stammt, von örtlichen Erweiterungen abgesehen, unbedingt aus V. 2. R-Bestände auf Felsen (vorwiegend Kalk), welche bisweilen durch große Waldmassen von offenen Landstrichen geschieden sind und an Verschleppung nicht denken lassen, vielmehr z. T. sicher bis II zurückreichen, so mehrfach im Gebiet. 3. Kalktriften, die sich an solche alten Siedlungen auf beschränktem Raume anschließen, besiedelt durch Neuausbreitung in V. 4. N an Flußtalauen, welche erst nach VI weithin waldfrei und hinreichend trocken geworden sind, so im Gebiet zerstreut. 5. NK, namentlich an Bahnkörpern, Kanalböschungen usw. erst seit etwa 100 Jahren. — Der Fall 2 liegt vor: Oolithfelsen der GWk: über Welliehausen, Riesenberg, Amelungsberg, Hünenburg, Paschenburg, Oberberg, Messingsegge, Luhdener Klippen, Jakobsberg, Wittekindsberg, Wittekindsburg, beim Wilden Schmied (hier Portasandstein). Fall 3: bei Kessihausen, Welliehausen, im Falltal, Riesenberg, nördlich der Hünenburg, Paschenburg, bei Rannenberg. Fall 4: zw. Fischbeck und Hessisch-Oldendorf (Chloris), Gut Dankersen bei Rinteln (Hoyer), Porta bei Stein 5,0 (Wenzel)? Petershagen: am Häverer Damm sehr hf. Zwischen Windheim und Döhren am Abhang hf., zw. Döhren und Ilvese sparsam. Fall 5: z. B. Minden am Kanal (Wenzel), Cammer bei Bückeburg. Hille an Wegrändern. Lahde beim Bahnhof.

Var. *esuloides:* meist ästig, Blätter viel lockerer, breiter. Unter der Hauptform zerstreut; unbeständig? — Nur so am Häverner Damm.

Euphorbia helioscopia.

Euphorbia peplus.

Euphorbia exigua. Auf Kalk und Lehm längs der GWk hf. Bb: z. B. über Schoholtensen in Menge und bis über 30 cm hoch; auch noch zwischen Lindhorst und Bekedorf. Rb selten: Steinbruch bei Berghol (Kaufmann). Stb: über Oppendorf, Haldem. Sv zerstreut, z. B. Weihbeck, Wickbolsen, Möllbergen. Ferner im Wesertal, z. B. Lahde (Sewing), Petershagen in der Masch.

[E. lathyris bisweilen verwildert auf Gartenland oder Äckern, z. B. Bückeburg: bei Müsingen in Menge auf einem Kartoffelacker 1934; Obernkirchen in Beeke unter Gemüse. Gärten bei Münder (Andrée). Gilt als Mittel gegen Wühlmäuse.]

Callitriche stagnalis.
Callitriche verna.

Callitriche hamulata. Wahrscheinlich nicht selten; alle Arten bedürfen noch genauerer Beobachtung. Lübbecke. Loccum in der Lude. Leese.

Empetrum nigrum. R aus I, an S. 11 angeschlossen. Im Gebiet sehr wenig verbreitet: Ströhen: im Moor nördlich von Oppenwehe, infolge der Abstechung durch Kriegsgefangene stark vermindert. Uchte (Brandes). Stadt Rehburg auf den Moorrandwiesen östlich.

Evonymus Europaeus. Nicht gerade hf., aber verbreitet.

Ilex Aquifolium. Weitaus vorwiegend mit der Buche vergesellschaftet, weit weniger und fast nur in der E ohne sie mit Eiche, Birke, Erle. Auf fast allen Bodenarten, meist bei F 3, seltener 2 und 4, vermeidet die höheren Gebirgslagen, die Moore, Bleichsande und die größeren Flußtäler. Im St wenig verbreitet und nur an den Rändern: im Theenser Bruch, bei Klein-Süntel und im unteren Steinbachtal (Sandstein). Wk zerstreut: bei Bodenenger (Kalk), Rinteln am Waldrande, unter der Wülpker Egge, am Nordfuße des Königsbergs und Jakobsbergs (auch Kalk), Südabhang des Jakobsbergs; auf dem Jakobsberg, Königsberg, Rotenbrink und der Nammer Klippe auch bis auf die Höhe des Bergkammes auf den Oolithfelsen! Wg zerstreut, gegen die Westgrenze häufiger. Bb: über Schoholtensen und namentlich auf dem Hülsenbrink bei Rheinsen auf dem Nordwestabhang; hier ein lockerer Bestand aus Stämmen von 3—6 m Höhe auf einer Fläche von schätzungsweise 10 ha. Harrl bei Eilsen. Rb hf.; besonders schöne Stämme an der Straße von Bad nach Stadt Rehburg links am Rande des Buchenwaldes, bis 13 m hoch und 20 cm dick. Stb verbreitet und hf. Zwischen Oberbecksen und Vlotho. Sv: im Osten selten; Rinteln beim Brinkhof, auf der Emme bei Fülme, Holzhäuser Mark; im Westen viel häufiger und in den Buchenwäldern oft ein dichtes Gestrüpp bildend (wie auch sonst). E sehr verbreitet und hf.

Die Form *senescens* mit ganzrandigen Blättern oder nur einzelnen Blattzähnen und meist bogig hängenden unteren Zweigen nicht gerade selten unter der Hauptform.

Eine sehr schöne Form *atropurpurea:* sämtliche Blätter oberseits dunkel purpurrot, unten dunkelgrün mit schwarzgrünen Adern, bei Gorspen-Vahlsen am Wege östlich der Mühle. Der Hauptstrauch ist einer Wegerneuerung zum Opfer gefallen; einige Sträucher in Annäherungsform in der Hecke rechts.

Die Hülse hat zu dem Eichenmischwald aus III nicht die geringsten Beziehungen. Da sie andrerseits recht empfindlich gegen Frost wie gegen dauernd hohe Bodenfeuchtigkeit ist, kann als ihre erste Ausbreitungszeit der Übergang von III zu IV angenommen werden. Damit erklärt es sich, daß ihr Gebiet wesentliche Beziehungen zu dem der Buche zeigt, ohne sich aber mit diesem zu decken. Auch mit dem Elsbeermischwald aus V hat sie nichts zu tun, und der Buchenwald aus VI dürfte im ganzen zu lichtarm und für eine Neuausbreitung nicht geeignet gewesen sein. Die nicht seltenen Schwund- und Isolierungserscheinungen im Grenzgebiet von *Ilex* sind daher durchaus als natürlich zu werten. Nach VI hat sich der Strauch dagegen ganz ersichtlich den nunmehrigen Waldrändern angeschlossen und ist im Flachlande vielfach in die gegenüber der Buche ausdauernderen *Quercus Robur*-Bestände übergetreten. In vielen Fällen ist diese Verbindung mit dem Eichenwalde aber sicher nur eine scheinbar natürliche, da die Buchenbestände in der E nachweislich durch den Einfluß des Menschen auf einen Bruchteil verringert sind, während die Eichenbestände in den letzten Jahrzehnten sogar vergrößert wurden. Was Tüxen als „Eichen-Hülsenwald" eine besonders wichtige Waldassoziation des „Weserberglands im weitesten Sinne" nennt, kommt in den Bergen unseres Gebiets überhaupt nicht vor und ist in der E eine ganz junge Neuanpassung. Wenn Tüxen noch dazu in seinem *Querceto-Ilicetum* „den" Klimax der nordwestdeutschen Waldformen sieht, so fehlt dafür jeder Beleg[46]. Daß *Ilex* ihr Verbreitungs-Optimum längst überschritten hat, dürfte hinreichend aus der geringen Aussamungsfähigkeit des Strauches hervorgehen.

Acer pseudoplatanus. In Süddeutschland früher; bei uns aber nur als R aus IV, ausschließlich an den Oolithfelsen oder in deren Nähe, am meisten im St, aber auch noch an allen bedeutenderen Felsen der Wk bis zur Nammer Klippe, dann noch Jakobsberg, Wittekindsberg, Wittekindsburg. — Im Heisterholz im Grunde bei Grashoff, wohl kaum ursprünglich.

Acer platanoides. Wichtige Art der Laubmischwälder (meist mit vor.), noch bei Hannover und Bodenwerder. Bei uns sehr wenig verbreitet: am Kleinen Riesen bei Apelern auf dem Südabhang m. E. ursprünglich, vielleicht auf dem Wittekindsberge, wo es in großer Menge wächst. Dagegen auf dem Hohenstein (Andrée) nur in Reihen stehend, daher gepflanzt.

Acer campestre. Mischwaldstrauch, in den Gebirgen ziemlich verbreitet, meist in S. 12; viel weniger in der E (am meisten an den Wesertalab-

[46] Daß Ilex überhaupt nur in den nordwestlichen Randgebieten des „Weserberglands im weitesten Sinne" vorkommt, scheint Tüxen gleichgültig zu sein.

hängen), im Heidemoorgebiet anscheinend ganz fehlend. — Auf dem Hohenstein gegen den Brennberg hin ein Stamm von etwa 20 m Höhe und 40 cm Durchmesser!

Impatiens noli tangere. Wohl schon seit III—IV sehr verbreitet; nach VI mit Schwunderscheinungen namentlich im Westen und in der Ebene und hier oft in R von Z 2. GWk m. o. w. hf. Bb zerstreut, auch noch im Heister, ebenso Rb und Stb. Sv sehr zerstreut, z. B. südlich von Rödinghausen, [Herford bei Eickum und Jöllenbeck]. E bisweilen in R der S. 5, sehr zerstreut. Petershagen: im Grunde bei Grashoff, früher am Hafen; bei der Südfelder Schule (Sewing). Friedewalde. Lübbecke: Stockhäuser Busch. Levern: Bruchwald beim Schwefelbad. Schaumburger Wald bei Borstlerbrink. Loccum: Klostersundern.

Impatiens parviflora. Nach Wenzel vom Landrentmeister Stein in Minden ausgesät, jetzt dort mehrfach. Massenhaft in der Schlucht zw. dem Königsberg und dem Rotenbrink bei Nammen. Im Südosten in Münder, bei der Rahlmühle, in Hamelspringe. In Deutschland fast überall im Vordringen begriffen.

Rhamnus cathartica. Wichtiger Strauch aus III, charakteristisch für die Mischwälder. Seit IV mit auffälligen N: 1. an den Steilfelsen der Oolithzone der GWk sehr auffallend und ziemlich hf. vom Hohenstein bis zur Langen Wand, auch noch in der Wittekindsburg. 2. in Mischwaldresten auf Kalk bei F 2: St am Mattenberg, über Hamelspringe, am Kleinen Riesen, in Gebüschen bei Raden und Langenfeld. Lübbecke: zwischen dem Weingarten und der Brauerei. Stb: Kahle Horst, Wilhelmshöhe. 3. in Bruchwäldern (F 4): im Hohensteintal; Fiekers Bruch auf der Emme über Fülme; Petershagen: im Heisterholz bei den Förstereien nur noch ein Strauch; früher hier ein Stamm 8 m hoch, 15 cm Durchmesser[47]; Levern: beim Schwefelbad. 4. Stromtalhang (S. 9): [Fischbeck nach Hameln zu]; Petershagen am Judenberge (Büsching), noch? — In N 2—4 meist Z 2.

Frangula Alnus.

Tilia cordata. Vgl. *Acer platanoides.* Anscheinend heimisch am Kleinen Riesen bei Apelern mit *Acer plat.* [Hannover!]; unterhalb der Luhdener Klippe aber wohl gepflanzt.

Tilia platyphyllos. Vgl. *Acer Pseudoplatanus.* Sicher heimisch nur an den Oolithfelsen: vom Rotenstein bis zur Paschenburg verbreitet, Nammer Klippe, Wittekindsberg; auch im Theenser Bruch. Die Bevorzugung dieses Baumes im Brauchtum, in Liedern, in der Namengebung ist sicher sehr alt und geht wohl auf V zurück.

[47] Der Stamm wurde abgeholzt, obwohl ich den nur 100 m entfernt wohnenden Förster um Schutz für ihn gebeten hatte. Es ist sehr bedauerlich, wie wenig die meisten Forstbeamten die Flora ihrer Hegebezirke kennen und pflegen.

Malva alcea. Waldränder und Gebüsche aus III, nach IV bezw. VI nur noch wenig verbreitet, namentlich am St: bei Flegessen, Hasperde, Kohlenstollenmoor, Eilenberg (Andrée); Knick bei Bakede, bei Meinsen[48]; an der Hünenburg. Dann auch als Stromtalpflanze, besonders an den Abhängen: Rinteln [bei Hessendorf hf.], bei Todemann, am Buhn, am Heisterholzrand zw. der Ziegelei und Grashoff, Petershagen am Dorngestrüpp vor der Pottmühle, Lahde am Lahder Damm und bei der Talmühle. Ferner angegeben: Minden an Bahndämmen, Hartum (Wenzel). Rb: zw. Leese und dem Schützenkrug (Ehrhart).

Die Form *fastigiata:* Knick bei Bakede.

Die Form *excisa:* bei [Hessendorf]; Lahde bei der Talmühle, einzeln unter der Hauptform.

Malva moschata. Die Verbreitung dieser Art läßt keine ältere Anpassung erkennen; sie macht den Eindruck, als wenn sie bei uns erst nach der großen Rodeperiode des Mittelalters eingesetzt hätte und dauert offenbar in der Gegenwart noch fort (so auch z. B. in Thüringen erst neuerdings sehr verbreitet). St: Knick bei Bakede, bei Unsen, Pötzener Landwehr, zw. Apelern und Reinsdorf. Wk: Dorenberg, Messingsegge. Wg: am Struppberg bei Lübbecke, zw. Obermehnen und Heddinghausen, Neuemühle. Rb: zw. Sachsenhagen und Wölpinghausen (Brandes), Bergkirchen (Andrée). Sv: [Herford: bei Diebrock], Holsen bei Bünde. E: Lübbecke: Stockhausen (Wenzel), Espelkamp. Lahde: bei der Talmühle. Am Kanal bei Minden (Wenzel); Nordholz und Meinsen bei Bückeburg.

Malva silvestris.
Malva neglecta.
Hypericum perforatum.
Hypericum acutum (tetrapterum).

Hypericum quadrangulum. Mit junger Verbreitung; im Weserbergland besonders auf den natürlich oder künstlich entstandenen Wiesen des Eichengebiets zw. 300 und 600 m ü. M. oft massenhaft. Im Gebiet auf allen Gebirgen (auch Buhn) m. o. w. hf., auch im Sv verbreitet. E fast nur auf Lehmboden der Unteren Kreide, z. B. Petershagen im Heisterholz hf., Lahde am Friller Brink; Schaumburger Wald. Levern: Sundern, von da bis zum Wimmer Moor.

Hypericum humifusum. Verbreitet. Im St am Riesenberge auf Kalk beobachtet.

Hypericum pulchrum. Die Ausbreitungszeit dieser Art (d. h. die ausschlaggebende) ist schwer zu bestimmen; vielleicht umfaßt sie den Übergang von IV zu V; eine geeignete frühere Periode läßt sich kaum finden. Die

[48] Man unterscheide Meinsen am St und Meinsen am Schaumburger Wald bei Bückeburg.

Nachtrag

Im Sommer 1937 hatte ich Gelegenheit zu einigen Wanderungen im Gebiet der vorliegenden Flora. Herr Rektor Bockhorst, jetzt in Bad Oeynhausen, erfreute mich seit dem Abschluß meiner Arbeit (1935) öfter durch Mitteilungen und Zusendung von wichtigen Pflanzen aus der Umgebung seines Wohnorts. Sodann erhielt ich ein Fundverzeichnis aus der Gegend von Rinteln durch Herrn Dancker und seine Frau, die beide seit einem Jahre dort eifrig botanisieren. Da es somit möglich wurde, das von mir gegebene Bild gerade durch Funde aus der allerjüngsten Zeit abzurunden, veranlaßte Herr Dr. Graebner die Veröffentlichung als Anhang, weil der Druck des II. Teiles der Flora schon abgeschlossen war. Ich danke allen Genannten herzlich.

Equisetum silvaticum. E: Schaumburger Wald im Forst Spiessingshol mehrfach. Uchte: Pappelbruch bei Nendorf auf einem Acker (früherer Waldboden).

Typha angustifolia. E: Friedewalde im Bruch bei Wegholm.

Sparganium simplex. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar in Wiesengräben. Uchte: bei Nendorf.

Potamogeton alpinus. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar.

Potamogeton lucens. Stadt Rehburg im Meerbach.

Potamogeton pectinatus. Werre bei Oeynhausen (Bockhorst).

Triglochin palustris. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar.

Hydrocharis morsus ranae. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar. Uchte: Raddestorfer Moor, Mühlenbach bei Nendorf. Sv: Oeynhausen in der Werre oberhalb des Wehrs, Teich bei Haus Gohfeld in Menge (Bockhorst).

Anthoxanthum aristatum. Uchte: bei Nendorf, Müßleringen, Gräsebilde, Wege im Großen Moor.

Alopecurus fulvus. Petershagen: in Maaslingen.

Calamagrostis lanceolata. Schaumburger Wald nordwestlich von Pollhagen. Uchte: im Brinkmoor. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar. [Massenhaft in der Uferzone des Steinhuder Meers.]

Calamagrostis arundinacea. Wg: Böschung der Kaiserstraße kurz vor dem Denkmal (Bockhorst!) in ziemlicher Anzahl, womit sich die ältere Angabe (vgl. Graebner) bestätigt. Die Pflanze nähert sich anscheinend der *C. varia*, was indes noch der Nachprüfung bedarf. Sie ist offenbar erst durch

die Lichtstellung (vgl. das Auftreten am Hohenstein) wieder zu Kräften gekommen.

Calamagrostis epigeios. E ferner: Schaumburger Wald bei Spiessingshol mehrfach. Wiedensahl: bei Kreuzhorst.

Aera caryophyllea. Sv: Oeynhausen auf dem alten Flugplatz. E auf Terrassenschotter: Windheim nach Döhren hin am Abhange. Uchte: bei Glissen. Im Heidegebiet: Petershagen bei Maaslingen. Wohl verschleppt: Uchte bei Nendorf auf dem Bahnkörper der früheren Kleinbahn; an der Straße nach Kirchdorf und am Darlatendamm.

Aera praecox. Sv: Oeynhausen auf dem alten Flugplatz, einem Rest Altheide, auf den mich Bockhorst führte. Beachtenswert ist die Beziehung zu dem megalithischen Grabe bei dem ganz nahe gelegenen Dorfe Werste. E: auf Terrassenschotter bezw. Diluvialkies verbreitet; im Heidegebiet gemein.

Weingaertneria canescens. Oeynhausen auf dem alten Flugplatz (s. vor.).

Molinia coerula f. viridiflora. In Hochmooren öfter.

Catabrosa aquatica. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar. Uchte: zwischen Harrienstedt und Kleinenheerse.

Festuca arundinacea. E: Wegholm im Bruch.

Festuca Dertonensis. Sv: Löhne am Deich unterhalb Schockenmühle (Bockhorst!).

Bromus inermis. Greift auch ins Werretal über: Oeynhausen an der Böschung beim Siel (Bockhorst) und an der Werre selbst.

Bromus arvensis. Oeynhausen, wohl nur verschleppt (Bockhorst!).

Bromus commutatus. Oeynhausen an der verlängerten Königstraße und Weg am Wiesental (Bockhorst!).

Brachypodium silvaticum. E ferner: Wegholm in einem Bruchwald. Schaumburger Wald südwestlich von Spiessingshol.

Hordeum secalinum. Oeynhausen hinter den Salinen am Abhang unter der Röhrenleitung nicht viel.

Carex elongata. Oeynhausen: Sumpf am alten Flugplatz (Bockhorst!).

Carex flava. Spiessingshol. Uchte: zwischen Harrienstedt und Kleinenheerse.

Scirpus setaceus. Zwischen Harrienstedt und Kleinenheerse.

Eriophorum polystachium B. alpinum. Dem *E. gracile* sehr ähnlich: im Großen Uchter Moor.

Lemna gibba. Stolzenau: Ziegeleiausstich bei Frestorf.

Spirodela polyrrhiza. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar.

Arum maculatum. E: Buchholz in Hecken bei Kleinenleese (Wesertal).

Juncus tenageia. Petershagen: in einer Sandgrube in Maaslingen in Menge. Uchte: in einem Graben zwischen Harrienstedt und Kleinenheerse.

Juncus tenuis. E: Petershagen in Maaslingen. Stadthagen: im Forst Spiessingshol. Uchte: im Pappelbruch bei Nendorf.

Juncus filiformis. Wiesen zwischen Stadt Rehburg und Winzlar in Menge. Großes Uchter Moor auf dem Langen Damm.

Colchicum autumnale. In Menge im früheren Weserarm bei Ahe—Neelhof—Engern (Hesse und Dancker).

Gagea silvatica (lutea). Sv: Rinteln am Brinkhof (Dancker); Oeynhausen am Siel (Bockhorst).

Allium oleraceum. Rinteln: an der Flutmauer in Engern (Dancker).

Ornithogalum umbellatum. Rinteln: auf dem rechten Ufer auf der mittleren Weserterrasse verbreitet (Dancker).

Polygonatum multiflorum. E: Wegholm in einem Bruchwald.

Paris quadrifolius. Sv: Steinbergen unterhalb der Kirche (Dancker). Rinteln im Stierbusch und am Hopfenberg (Hesse).

Orchis latifolius v. *pinguis.* Sv: Fülme in Fiekers Bruch (Bockhorst!).

Orchis masculus. Sv: Steinbergen am Friedhof wenig (Dancker). Fülme in Fiekers Bruch (Bockhorst).

Gymnadenia conopea. Rinteln: feuchte Wiese unterhalb Todemann (Dancker).

Platanthera bifolia. Sv: Steinbergen unterhalb der Kirche (Dancker).

Epipactis latifolia. Rb z. B. im Mastbruch. E ferner: Wegholm in einem Bruchwald. Wiedensahl: zwischen Kreuzhorst und Büchenberg.

Betula verrucosa. Blätter nur 1—2 cm lang: ein Strauch im Großen Uchter Moor.

Betula pubescens var. *carpathica.* Uchte: im Raddestorfer Moor.

Fagus silvatica. Das Große Uchter Moor wird an sechs Stellen von der Grundmoräne der vorletzten Vereisung durchragt. Ringsum vom Moor eingeschlossen, trägt hier der Geschiebelehm prächtigen Waldbestand, an dem auch die Buche beteiligt ist. Wie der zuständige Förster mitteilte, liegt das Alter des ältesten Buchenschlages mit 220 Jahren (!) fest; der nächste folgt mit 160 Jahren. Da auch die Pollenanalyse (Pfaffenberg 1933) die Buche hier als lange vor dem Grenzhorizont vorhanden erweist, Kiefer, Fichte und Eiche aber gepflanzt sind, ist anzunehmen, daß die Buche schon im späten Atlantikum stark vertreten war, was auch durch das Vorkommen von *Ilex* und *Hypericum pulchrum* gestützt wird. Nach Aussage des Försters soll die Buche immer mehr durch Mischwald ohne Buche ersetzt werden, und ähnlich geht es in der Ebene fast überall, sodaß z. B. auf dem Büchenberg bei Neuenknick heute keine einzige Buche mehr wächst.

Parietaria officinalis. Rinteln an der Allee zum „Waldkater" wenig (Dancker).

Rumex aquaticus. Oeynhausen am Kanalufer südlich der Badeanstalt (Bockhorst). Zwischen Minden und Porta am Weserufer.

Rumex maximus. Oeynhausen mit voriger (Bockhorst), auch hinter den Salinen mit *R. hydrolapathum.* Zwischen Minden und Porta mit vor.

Polygonum mite. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar.

Polygonum minus. Rb: zwischen Berghol und Wölpinghausen, zwischen Winzlar und Stadt Rehburg. E: Wegholm im Bruchwald.

Chenopodium glaucum und

Chenopodium rubrum. Buchholz im Kies am Weserufer.

Montia minor. Uchte: zwischen Harrienstedt und Kleinenheerse.

Stellaria nemorum. Sv: Oeynhausen am Siel (Bockhorst!). Rb: im Mastbruch häufig. E: Schaumburger Wald südwestlich von Spiessingshol.

Stellaria palustris (glauca). Sv: Oeynhausen im Sumpf beim Flugplatz. E: Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar. Stolzenau: Frestorf. Uchte: Pappelbruch bei Nendorf.

Sagina apetala. Rb: Wölpinghausen. E: Buchholz bei Kleinenleese auf Äckern.

Corrigiola litoralis. Buchholz im Kies am Weserufer unterhalb des Dorfes häufig.

Scleranthus perennis. Windheim: Diluvialhügel vor Neuenknick. Uchte, Stadt Rehburg vielfach.

Die Form *intermedius,* zwischen *Scl. perennis* und *annuus* in der Mitte stehend, bei Neuenknick, Uchte an der Straße nach Kirchdorf, Stadt Rehburg nördlich. Zweifellos Brückenform, da sie im Weserbergland mehrfach an Orten vorkommt, wo *Scl. perennis* heute weit und breit fehlt.

Dianthus armeria. Rinteln am Wäldchen bei der Brauerei und an der Flutmauer bei Engern (Dancker).

Dianthus deltoides. Wesertalterrasse zwischen Windheim und Döhren am Abhang häufig.

Nymphaea alba. Im Bach zwischen Stadt Rehburg und Winzlar.

Clematis Vitalba. In einer Hecke zwischen Buchholz und Müßleringen auf der westfälisch-hannoverschen Grenze in Menge. Die Hecke wird gebildet von *Corylus, Cornus, Crataegus, Rosa, Acer campestre, Rhamnus cathartica, Evonymus* und *Viburnum Opulus;* sie ist danach unzweifelhaft ein Rest des alten Wesertal-Auwaldes. Der vorliegende Fund gibt gleichzeitig die Bestätigung für meine Annahme, daß auch das Vorkommen von *Clem. Vit., Anemone ranunculoides* und *Ulmus effusa* im Zwinger in Stolzenau ein ursprüngliches und auf früheren Auwald zurückzuführen sei. An beiden

Orten sind ferner *Arum, Humulus, Alliaria* und *Campanula Trachelium* erhalten.

Ranunculus hederaceus. Petershagen: Graben in Maaslingen.

Ranunculus flammula var. *reptans.* Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar in Wiesengräben. Stolzenau: bei Frestorf in dem verwachsenen Ziegeleiausstich.

Ranunculus lingua. Löhne auf der Blutwiese (Bockhorst!).

Ranunculus polyanthemus II assimilis. Bei Rinteln (Dancker!).

R. pol. IV silvaticus. Wk: Vorberg bei Rinteln (Dancker!).

Corydallis solida. Im Wald unter der Kirche von Steinbergen (Dancker!). Die Angabe von Hoyer bestätigt sich also.

[Sisymbrium sinapistrum. Rinteln beim Bahnhof, dort auch *Lepidium campestre, Lep. draba, Lep. ruderale* und *Arabis arenosa* (Dancker).]

Alliaria officinalis. Wesertal bei Buchholz in Hecken.

Teesdalea nudicaulis. Sv: Oeynhausen auf dem Flugplatz.

Neslea panniculata. Rinteln: bei Deckbergen (Dancker!).

[Rapistrum perenne. Verschleppt bei Uchte am Moorrand in der Nähe einer Obstpflanzung mit *Amarantus retroflexus.]*

Drosera intermedia var. *natans.* Großes Uchter Moor.

[Saxifraga granulata, nach Dancker auf dem linken Weserufer bei Hemeringen, Fischbeck, Stau in Wiesen, ist auch rechtsseits zu erwarten.]

Fragaria viridis × *vesca* habe ich 1937 in der Meißnergegend und an mittelhessischen Basaltbergen sowohl blühend wie fruchtend beobachtet. Sie ist kein rezenter Bastard, sondern Brückenform, welche im ganzen zu *F. viridis* zu stellen ist, sich der *F. vesca* aber in charakteristischer Weise nähert: Blätter frisch grün, seitlich mehr gerundet, Endzahn nicht oder kaum eingesenkt; Haare des Blütenstengels aufrecht abstehend; Außenkelch abstehend; Frucht wie bei *F. viridis,* meist groß, saftiger, wohlschmeckend. Die ganze Pflanze meist kräftiger als *F. viridis.* Das Auftreten vorzugsweise im Grenzgebiet der empfindlicheren Art ist recht bezeichnend für Brückenformen überhaupt.

Comarum palustre. Uchte: Gräsebilde; östlich von Harrienstedt. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar.

Sanguisorba officinalis. Neuausbreitung vom alten Siedlungsgebiet auf neugeschaffenen Wiesen ziemlich lebhaft.

Agrimonia odorata. Rb: Mastbruch; Wölpinghausen. E: Forst Spiessingshol. Selten ganz rein ausgeprägt.

Genista pilosa. Windheim: Büchenberg. Wiedensahl: Kreuzhorst. Stolzenau: Frestorf. Uchte: Uchter Börde.

[Ulex Europaeus. Uchte: im Brinkmoor eine Pflanze.]

Ononis repens. In S. 16: Minden auf dem Schweinebruch.

Medicago falcata. Oeynhausen am Siel einzeln. Ebenso *M. varia:* Rinteln an der Waldkaterallee (Dancker!). Vielleicht Reste einer fast vernichteten Flußtalanpassung (S. 16).

Trifolium fragiferum. In S. 16: Buchholz und Kleinenleese ziemlich häufig.

[Vicia pannonica var. *purpurascens.* Sv eingeschleppt: Rinteln vorm Waldkater (Dancker). Hessendorf! Oeynhausen bei Werste an der unteren Straße (Bockhorst).]

[Lathyrus hirsutus. Ebenso: Rinteln bei Engern (Dancker!). Oeynhausen bei Werste (Bockhorst!).]

[Geranium phaeum var. *lividum.* Steinbergen und Deckbergen nicht viel (Dancker!).]

Geranium columbinum. Sv: Rinteln bei Engern (Dancker).

Radiola linoides. Petershagen: Maaslingen. Uchte: Harrienstedt.

Mercurialis perennis. E: Forst Spiessingshol am Westrande.

Euphorbia esula. Wesertal: Buchholz an der Grenzhecke ziemlich viel (vgl. *Clematis Vitalba).*

Empetrum nigrum. Großes Uchter Moor, besonders im mittleren Teil häufig, aber auch bei Essern am Langen Damm.

Impatiens noli tangere. Sv: Oeynhausen am Siel. E: Petershagen in Südfelde unter Erlen in Menge. Forst Spiessingshol, Westseite.

Rhamnus cathartica. E: Buchholz (vgl. *Clematis Vit.).*

Malva alcea. Sv: Rinteln auf der mittleren Weserterrasse (Dancker). Oeynhausen: auf beiden Werreufern. Windheim: Terrassenschotter in Döhren. — Man beachte, wie eng sich das unterste Werretal in der Besiedelung an das Wesertal anschließt.

Malva moschata. Rinteln (Dancker). Oeynhausen: Bahndamm bei Gohfeld (Bockhorst). Rb: Haarberg bei Winzlar.

Hypericum quadrangulum. E: Petershagen: in Maaslingen.

Hypericum pulchrum. Uchte: Großes Moor im „Kleinen Holz" häufig, daher wohl älter als IV. (Vgl. *Fagus.)*

[Viola tricolor U.-A. *vulgaris.* Stadt Rehburg nach Mardorf zu.]

Epilobium hirsutum. Sv: Oeynhausen am Siel Rb: Mastbruch. E: Petershagen bei der Teichmühle und vor Maaslingen. Bruch bei Wegholm. Bei Döhren vom Bahneinschnitt auf unberührtes Gelände übergehend.

Epilobium adnatum. Rinteln als Schurfpflanze regelmäßig (Dancker!). E: Petershagen bei Eldagsen.

Cicuta virosa. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar häufig.

Helosciadium inundatum. Uchte: Pappelbruch bei Nendorf.

Pimpinella magna. Moorrandwiesen auch bei Uchte.

Sium latifolium. Sv: Rinteln beim Brinkhof (Dancker). Oeynhausen beim Siel. E: Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar. Uchte: Nendorf.

Oenanthe fistulosa. Sv: Oeynhausen beim alten Flugplatz; auch sonst (Bockhorst). [Herford: nach Salzuflen hin.]

Silaus pratensis. Stolzenau: Wesertalwiesen bei Müßleringen häufig, etwa wo stromauf der Damm aufhört.

Selinum carvifolia. Rb: Mastbruchwiesen massenhaft! Wiese beim Bahnhof Bad Rehburg. Wölpinghausen nach Spiessingshol zu. E: Spiessingshol bei der Oberförsterei und nordwestlich von Pollhagen an Wiesengräben.

Peucedanum palustre. Petershagen: Maaslingen. Wegholm im Bruch. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar. Uchte: Harrienstedt.

Pirola rotundifolia. Wg: Preußisch-Oldendorf beim Schießstand (Bockhorst).

Erica Tetralix. Nach Dancker: Rinteln bei Höhe 103,4 des Meßtischblatts nördlich der Westendorfer Landwehr, auf Diluvialschüttungen in Gesellschaft von *Calluna, Antennaria dioeca, Hypericum pulchrum* u. a. Da sie von Hoyer auf dem linken Weserufer, von Pflümer bei Hameln gefunden ist, scheint die Siedlerschaft 11 (Heidemoor) in IV tief in das Mittelwesertal vorgestoßen zu sein; damit muß aber auch IV viel schärfer ausgeprägt gewesen sein als VI, was auch Schubert (1933) bezüglich des „Hiatus" betont.

Trientalis Europaea. E: Wiedensahl zwischen Kreuzhorst und Büchenberg. Uchte: Großes Moor im „Kleinen Holz" sehr viel (vgl: *Fagus).*

Hottonia palustris. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar.

Menyanthes trifoliata. Mit voriger. Wiedensahl: Kreuzhorst.

Gentiana pneumonanthe. Windheim: im Osterbruch. Kreuzhorst. Uchte: Harrienstedt östlich.

Gentiana ciliata. Rinteln bei Grafensteinerhöh (Hesse). Wk: Schermbeck am Hainholz im Obstgarten von Schinkenkruse (Hesse).

Erythraea pulchella. Rinteln auf der Wiese links der alten Todemanner Straße (Dancker). Spiessingshol in einem Graben.

Cuscuta epithymum. Uchte auf der Börde.

Menta rotundifolia × *longifolia* in einer die Beteiligung von *rotundifolia* besonders deutlich zeigenden, vermutlich ursprünglichen Form wurde mir von Bockhorst geschickt: Oeynhausen: bei Dehme. Zwei andere Pflanzen von dort sind m. E. *M. (rotundifolia* × *longifolia)* × *aquatica.*

[Salvia pratensis, nach Dancker Rinteln am Hopfenberg bei der Pomona, ist wohl nur eingeschleppt.]

Galeopsis ladanum. Rinteln im Stehrfeld (Dancker).

Galeopsis ochroleuca. Windheim: in Neuenknick.

Galeopsis speciosa. Rb: Winzlar auf dem Haarberg und nach Stadt Rehburg hin. Wiedensahl: zwischen Kreuzhorst und Büchenberg.

Stachys Betonica. Petershagen: im Heisterholz längs der Straße nach Südfelde seit Ende des vor. Jahrhunderts vom Ostende des Waldes bis zum Westende gewandert, d. h. in 40 Jahren etwa 4 km. Rb: im Mastbruch auf den Wiesen massenhaft, auch beim Bahnhof Bad Rehburg. Buchholz: Abhang eines alten Weserarms bei Kleinenleese. Spiessingshol mehrfach.

Leonturus cardiaca. Rinteln: Bei der Bünte; an der Kirche in Steinbergen (Dancker).

Veronica montana. Wk: Frankenburg (Dancker). Rb: Wölpinghausen am Abhang gegen den Mastbruch viel.

Veronica opaca. Stolzenau: Rübenfeld bei Müßleringen.

Veronica polita. Mit der vorigen, auf Äckern mehrfach.

Verbascum thapsiforme. Windheim: Büchenberg und Neuenknick. Der Büchenberg, aus Schottern einer Stillstandslage der vorletzten Eiszeit gebildet, ist zur Anlegung einer Straße vom Gut Büchenberg bis an die östliche Provinzgrenze (etwa 1,2 km) in den letzten Jahren leider großenteils abgetragen worden. Soweit die Neuanlage reicht, ist *Verbasc. thapsif.*, das ich bei zweimaligem Besuch früher dort nie gesehen habe, heute längs der Straße häufig. Ähnlich, aber schon vor einer Reihe von Jahren, ist in Neuenknick der Nollenberg angeschnitten; dort ist *V. thapsif.* nur noch wenig vorhanden. Die Wohnplätze der Pflanze bei Büchenberg von der großen Kiesgrube bis zum Ende der neuen Straße liegen so auffällig, daß eine andere Auffassung als die von *V. th.* als Schurfpflanze hier wohl nicht in Frage kommt.

Alectorolophus neglectus. Petershagen: Maaslingen nach Wegholm zu.

Pedicularis palustris. Wiedensahl: Kreuzhorst. Uchte: Harrienstedt.

Plantago media. Petershagen: Südfelde (Schiefertondurchragung).

Galium cruciata. Buchholz an Hecken.

Galium silvestre. Im Mastbruch bei Rehburg nicht gefunden, vermutlich von Buchenau mit einer ähnlichen Form von *G. uliginosum* verwechselt.

Ebulum humile. Buhn am Westfuß bei Holtrup (Bockhorst!).

Valerianella rimosa. Eisbergen: westlich der Emme oberhalb Höhe 89 (Dancker).

Cephalaria pilosa. Wg: zwischen Wöhren und Dehme (Bockhorst).

Bryonia dioeca. Minden: auf dem Schweinebruch.

Jasione montana var. *major.* Windheim: in Neuenknick vorn rechts der Straße auf Diluvialkies.

Pulicaria dysenterica. Rb: Wölpinghausen südlich.

Bidens cernuus. Zwischen Stadt Rehburg und Winzlar.

Galinsoga parviflora. Rinteln, Todemann (Dancker). Aulhausen, Eldagsen, Maaslingen. Stadt Rehburg.

Senecio fluviatilis. [Herford auf der Südwestseite an der Werre.]

Lappa officinalis. Oeynhausen beim Siel.

Cirsium oleraceum. Rb: Wiesen im Mastbruch; Wölpinghausen.

Cirsium acaule. E: Petershagen in Maaslingen gegen Hollo hin, Bruch bei Wegholm. Wiedensahl: Kreuzhorst. Wesertal bei Buchholz.

Serratula tinctoria. Rb: am Rande der Mastbruchwiesen, nur wenige Pflanzen gesehen, da die Wiesen gemäht waren. Auch *Melampyrum cristatum* könnte auf dem ausgedehnten Gelände wohl wiedergefunden werden, welches auffallend an die Flachmoorwiesen bei Hannover erinnert. Die Wiesen liegen zwischen dem Wölpinghäuser Bergrücken (im Süden) und dem „Winzlarer Interessentenforst" (nördlich).

Centaurea scabiosa. Wesertal ferner: Aulhausen; zwischen Windheim und Jössen.

Picris hieracioides. Verschleppt: Petershagen bei Eldagsen, Wegholm, im Heisterholz gegen Südfelde hin.

Crepis foetida. Oeynhausen: Bahndamm der Südbahn (Bockhorst!) verschleppt.

Lateinisch-deutsches Gattungsnamenverzeichnis

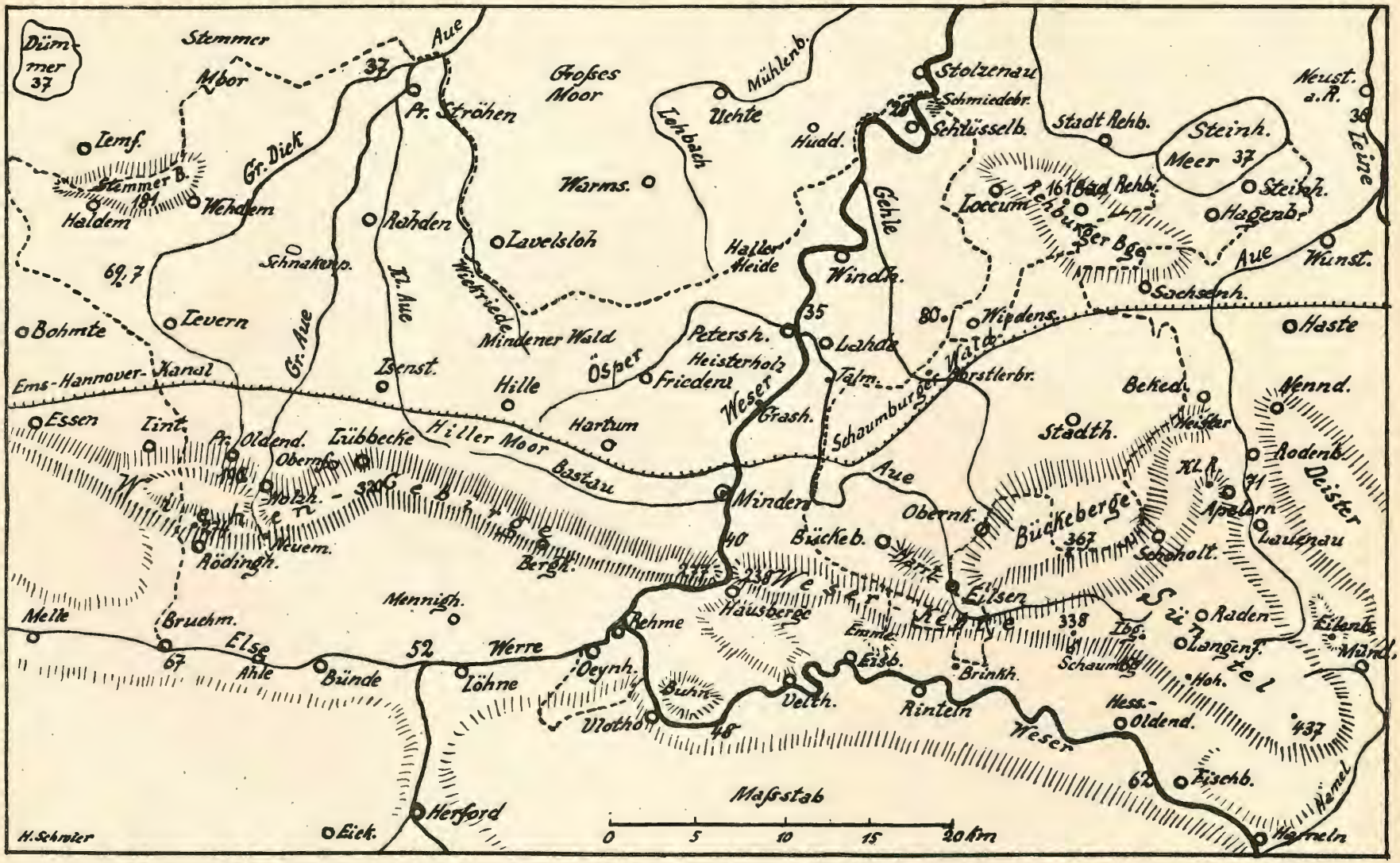
	Teil	Seite
Acer, Ahorn	II,	45
Achillea, Schafgarbe	II,	87
Aconitum, Eisenhut	II,	18
Acorus, Kalmus	I,	71
Actaea, Christophskraut	II,	17
Adonis, Adonisröschen	II,	19
Adoxa, Moschuskraut	II,	80
Aegopodium, Giersch	II,	54
Aera, Schmiele	I,	58
Aethusa, Hundspetersilie	II,	55
Agrimonia, Odermennig	II,	33
Agrostemma, Kornrade	II,	14
Agrostis, Straußgras	I,	57
Ajuga, Günsel	II,	69
Alchimilla, Frauenmantel	II,	32
Alectorolophus, Klappertopf	II,	75
Alisma, Froschlöffel	I,	55
Alliaria, Knoblauchkraut	II,	24
Allium, Lauch	I,	75
Alnus, Erle	II,	6
Alopecurus, Fuchsschwanz	I,	56
Alyssum, Steinkraut	II,	24
Amarantus, Amarant	II,	12
Amelanchier, Felsenbirne	II,	35
Anagallis, Gauchheil	II,	60
Anchusa, Ochsenzunge	II,	64
Andromeda, wilder Rosmarin	II,	59
Anemone, Windröschen	II,	19
Angelica, Engelwurz	II,	55
Antennaria, Katzenpfötchen	II,	85
Anthemis, Hundskamille	II,	87
Anthericus, Graslilie	I,	74
Anthoxanthum, Ruchgras	I,	56
Anthyllis, Wundklee	II,	38
Antirrhinum, Löwenmaul	II,	72
Apium, Sellerie	II,	54
Aquilegia, Akelei	II,	17
Arabis, Gänsekresse	II,	23
Archangelica, Erzengelwurz	II,	55
Arenaria, Sandmiere	II,	12
Arnica, Wohlverleih	II,	88
Arnoseris, Lämmersalat	II,	93
Artemisia, Beifuß	II,	88
Arum, Aronstab	I,	72
Arundo, Schilfrohr	I,	59
Asarum, Haselwurz	II,	9
Asparagus, Spargel	I,	77
Asperula, Waldmeister	II,	78
Aspidium, Schildfarn	I,	47
Asplenum, Streifenfarn	I,	49
Aster	II,	84
Astragalus, Bärenschote	II,	39
Athyrium, Frauenfarn	I,	47
Atriplex, Melde	II,	11
Atropa, Tollkirsche	II,	70
Avena, Hafer	I,	58
Ballota, Gottvergeß	II,	69
Barbaraea, Winterkresse	II,	22
Bellis, Tausendschön	II,	84
Berberis, Berberitze	II,	21
Berteroa, Graukresse	II,	25
Berula, Berle	II,	55
Betula, Birke	II,	5
Bidens, Zweizahn	II,	87
Biscutella, Brillenschote	II,	25
Blechnum, Rippenfarn	I,	49
Botrychium, Mondraute	I,	50
Brachypodium, Zwenke	I,	63
Brassica, Kohl	II,	24
Briza, Zittergras	I,	61
Bromus, Trespe	I,	62
Brunella, Brunelle	II,	69
Bryonia, Zaunrebe	II,	82
Bunias, Zackenschote	II,	26
Butomus, Schwanenblume	I,	55
Calamagrostis, Schilfgras	I,	57
Calamintha, Kölle	II,	66
Calla, Schlangenwurz	I,	71
Callitriche, Wasserstern	II,	44
Calluna, Besenheide	II,	59
Caltha, Dotterblume	II,	16
Camelina, Leindotter	II,	25
Campanula, Glockenblume	II,	83
Capsella, Täschel	II,	26
Cardamine, Schaumkraut	II,	23
Carduus, Distel	II,	89
Carex, Segge	I,	65
Carlina, Eberwurz	II,	89

	Teil	Seite
Carpinus, Hainbuche	II,	5
Carum, Kümmel	II,	54
Catabrosa, Quellgras	I,	61
Caucalis, Haftdolde	II,	56
Centaurea, Flockenblume	II,	92
Centunculus, Kleinling	II,	60
Cephalanthera, Waldvöglein	II,	3
Cerastium, Hornkraut	II,	13
Ceratophyllum, Zinken	II,	16
Chaerophyllum, Kälberkropf	II,	56
Cheiranthus, Goldlack	II,	22
Chelidonium, Schöllkraut	II,	21
Chenopodium, Gänsefuß	II,	11
Chondrilla, Krümmling	II,	95
Chrysanthemum, Maßlieb	II,	87
Chrysosplenium, Milzkraut	II,	28
Cicendia, Bitterling	II,	63
Cichorium, Wegwarte	II,	93
Cicuta, Wasserschierling	II,	53
Circaea, Hexenkraut	II,	52
Cirsium, Kratzdistel	II,	91
Clematis, Waldrebe	II,	18
Cochlearia, Löffelkraut	II,	25
Coeloglossum, Hohlstendel	I,	79
Colchicum, Herbstzeitlose	I,	74
Comarum, Blutauge	II,	31
Conium, Schierling	II,	57
Convallaria, Maiglöckchen	I,	77
Convolvulus, Winde	II,	63
Cornus, Hornstrauch	II,	57
Coronaria, Kuckucksnelke	II,	14
Coronopus, Krähenfuß	II,	26
Corrigiola, Strandling	II,	14
Corydallis, Lerchensporn	II,	21
Corylus, Hasel	II,	5
Cotoneaster, Felsenmispel	II,	34
Crataegus, Weißdorn	II,	34
Crepis, Pippau	II,	95
Cuscuta, Kleeseide	II,	63
Cynoglossum, Hundszunge	II,	64
Cynosurus, Kammgras	I,	62
Cyperus, Cypergras	I,	69
Cystopteris, Blasenfarn	I,	47
Cypripedilum, Frauenschuh	I,	78
Dactylis, Knäuelgras	I,	60
Daphne, Seidelbast	II,	50
Datura, Stechapfel	II,	70
Daucus, Möhre	II,	56
Delia, Saatmiere	II,	14
Delphinium, Rittersporn	II,	17
Dentaria, Zahnwurz	II,	24
Dianthus, Nelke	II,	15
Digitalis, Fingerhut	II,	73
Diplotaxis, Rempe	II,	24
Dipsacus, Karde	II,	81
Drosera, Sonnentau	II,	27
Echinodorus, Froschlöffel	I,	55
Echium, Natternkopf	II,	64
Elatine, Tännel	II,	48
Elisma, Froschlöffel	I,	55
Empetrum, Krähenbeere	II,	44
Epilobium, Weidenröschen	II,	51
Epipactis, Sumpfwurz	I,	80
Epipogon, Widerbart	II,	3
Equisetum, Schachtelhalm	I,	50
Erica, Glockenheide	II,	59
Erigeron, Dürrwurz	II,	84
Eriophorum, Wollgras	I,	70
Erodium, Reiherschnabel	II,	41
Erophila, Hungerblümchen	II,	25
Erysimum, Schotendotter	II,	24
Erythraea, Tausendgüldenkraut	II,	63
Eupatorium, Wasserdosten	II,	84
Euphorbia, Wolfsmilch	II,	43
Euphrasia, Augentrost	II,	75
Evonymus, Spindelbaum	II,	44
Fagus, Buche	II,	6
Festuca, Schwingel	I,	61
Filago, Filzkraut	II,	84
Filipendula, Spierstaude	II,	30
Fragaria, Erdbeere	II,	30
Frangula, Faulbaum	II,	46
Fraxinus, Esche	II,	62
Fritillaria, Schachblume	I,	76
Fumaria, Erdrauch	II,	22
Gagea, Goldstern	I,	74
Galeopsis, Hohlzahn	II,	67
Galinsoga, Franzosenkraut	II,	87
Galium, Labkraut	II,	79
Genista, Ginster	II,	35
Gentiana, Enzian	II,	62
Geranium, Storchschnabel	II,	40
Geum, Nelkenwurz	II,	30
Glechoma, Gundelrebe	II,	67
Glyceria, Süßgras	I,	61
Gnaphalium, Ruhrkraut	II,	85
Gratiola, Gnadenkraut	II,	72
Gymnadenia, Nacktstendel	I,	79
Gypsophila, Gipskraut	II,	15

	Teil	Seite
Hedera, Efeu	II,	53
Helianthemum, Sonnenröschen	II,	49
Helichrysum, Immerschön	II,	85
Helleborus, Nießwurz	II,	17
Helodea, Wasserpest	I,	55
Helosciadium, Sumpfschirm	II,	54
Hepatica, Leberblümchen	II,	18
Heracleum, Bärenklau	II,	56
Herniaria, Bruchkraut	II,	14
Hieracium, Habichtskraut	II,	96
Hippocrepis, Hufeisenklee	II,	39
Hippuris, Tannenwedel	II,	53
Holcus, Honiggras	I,	58
Holosteum, Spurre	II,	12
Hordeum, Gerste	I,	64
Hottonia, Sumpfprimel	II,	61
Humulus, Hopfen	II,	9
Hutchinsia, Gemskresse	II,	26
Hydrocharis, Froschbiß	I,	56
Hydrocotyle, Wassernabel	II,	53
Hyoscyamus, Bilsenkraut	II,	70
Hypericum, Johanniskraut	II,	47
Hypochoeris, Ferkelkraut	II,	94
Illex, Hülse	II,	44
Illecebrum, Knorpelkraut	II,	14
Impatiens, Springkraut	II,	46
Inula, Alant	II,	85
Iris, Schwertlilie	I,	78
Isnardia, Isnardie	II,	52
Jasione, Schafrapünzel	II,	82
Juncus, Binse	I,	72
Juniperus, Wacholder	I,	52
Knautia, Ackerskabiose	II,	81
Koeleria, Kammschmiele	I,	60
Laburnum, Goldregen	II,	35
Lactuca, Lattich	II,	95
Lamium, Taubnessel	II,	67
Lampsana, Rainkohl	II,	93
Lappa, Klette	II,	89
Lathraea, Schuppenwurz	II,	78
Lathyrus, Platterbse	II,	39
Lemna, Wasserbinse	I,	71
Leontodon, Löwenzahn	II,	94
Leonturus, Herzgespan	II,	69
Lepidium, Kresse	II,	26
Leucojum, Märzbecher	I,	78
Ligustrum, Liguster	II,	61
Limosella, Schlammling	II,	73
Linaria, Frauenflachs	II,	72
Linum, Flachs	II,	42
Liparis, Glanzkraut	II,	4
Listera, Zweiblatt	II,	4
Lithospermum, Steinsame	II,	64
Litorella, Strandling	II,	78
Lolium, Lolch	I,	64
Lonicera, Geißblatt	II,	80
Lotus, Schotenklee	II,	38
Lunaria, Mondviole	II,	25
Lupinus, Lupine	II,	36
Luzula, Simse	I,	73
Lycopodium, Bärlapp	I,	51
Lycopus, Wolfstrapp	II,	66
Lysimachia, Felberich	II,	60
Lythrum, Weiderich	II,	50
Majanthemum, Schattenblume	I,	77
Malachium, Weichkraut	II,	13
Malva, Käsepappel	II,	47
Marrubium, Andorn	II,	69
Matricaria, Kamille	II,	88
Medicago, Schneckenklee	II,	37
Melampyrum, Wachtelweizen	II,	76
Melandryum, Lichtnelke	II,	15
Melica, Perlgras	I,	60
Melilotus, Honigklee	II,	37
Menta, Minze	II,	65
Menyanthes, Bitterklee	II,	62
Mercurialis, Bingelkraut	II,	42
Milium, Hirsegras	I,	56
Moehringia, Möhringie	II,	12
Molinia, Pfeifengras	I,	59
Monotropa, Fichtenspargel	II,	58
Montia, Montie	II,	12
Myosotis, Vergißmeinnicht	II,	65
Myosurus, Mäuseschwanz	II,	19
Myrica, Post	II,	5
Myriophyllum, Tausendblatt	II,	53
Nardus, Borstengras	I,	56
Narthecium, Ährenlilie	I,	74
Nasturtium, Brunnenkresse	II,	22
Neottia, Nestwurz	II,	4
Nepeta, Katzenminze	II,	67
Neslea, Finkensame	II,	26
Nuphar, Teichrose	II,	16
Nymphaea, Seerose	II,	16
Odontitis, Zahntrost	II,	75
Oenanthe, Rebendolde	II,	55
Onobrychis, Essparsette	II,	39
Ononis, Hauhechel	II,	36

	Teil	Seite
Onopordon, Eselsdistel	II,	92
Onothera, Nachtkerze	II,	52
Ophioglossum, Natternzunge	I,	50
Ophrys, Fliegenblume	I,	78
Orchis, Knabenkraut	I,	78
Origanum, Dosten	II,	66
Ornithogalum, Milchstern	I,	76
Ornithopus, Vogelfuß	II,	39
Oryza, Reis	I,	56
Osmunda, Königsfarn	I,	49
Oxalis, Sauerklee	II,	41
Panicum, Hirse	I,	56
Papaver, Mohn	II,	21
Parietaria, Glaskraut	II,	9
Paris, Einbeere	I,	77
Parnassia, Sumpfherzblatt	II,	28
Pastinaca, Pastinak	II,	56
Pedicularis, Läusekraut	II,	76
Peplis, Burgel	II,	50
Petasites, Pestwurz	II,	88
Peucedanum, Haarstrang	II,	56
Phalaris, Glanzgras	I,	56
Phleum, Lieschgras	I,	57
Physalis, Judenkirsche	II,	70
Phyteuma, Teufelskralle	II,	82
Picris, Bitterich	II,	94
Pilularia, Pillenkraut	I,	50
Pimpinella, Bibernell	II,	54
Pinguicula, Fettkraut	II,	77
Pirola, Wintergrün	II,	57
Pirus, Apfel, Birne	II,	34
Plantago, Wegerich	II,	78
Platanthera, Breitkölbchen	I,	80
Poa, Rispengras	I,	60
Polygala, Kreuzblume	II,	42
Polygonatum, Maiblume	I,	77
Polygonum, Knöterich,	II,	10
Polypodium, Engelsüß	I,	49
Populus, Pappel	II,	4
Potamogeton, Laichkraut	I,	53
Potentilla, Fingerkraut	II,	31
Primula, Himmelsschlüssel	II,	61
Prunus, Pflaume	II,	30
Pteridium, Adlerfarn	I,	49
Pulicaria, Flohkraut	II,	85
Pulmonaria, Lungenkraut	II,	64
Quercus, Eiche	II,	8
Radiola, Zwergflachs	II,	41
Ranunculus, Hahnenfuß	II,	19
Raphanus, Rettich	II,	27
Reseda, Wau	II,	27
Rhamnus, Kreuzdorn	II,	46
Rhynchospora, Schnabelsimse	I,	71
Ribes, Stachelbeere, Johannisbeere	II,	29
Robinia, falsche Akazie	II,	39
Rosa, Rose	II,	33
Rubus, Brombeere	II,	30
Rumex, Ampfer	II,	10
Sagina, Mastkraut	II,	13
Sagittaria, Pfeilkraut	I,	55
Salix, Weide	II,	4
Salvia, Salbei	II,	67
Sambucus, Holunder	II,	80
Sanguisorba, Wiesenknopf	II,	33
Sanicula, Sanikel	II,	53
Saponaria, Seifenkraut	II,	16
Sarothamnus, Besenstrauch	II,	36
Saxifraga, Steinbrech	II,	28
Scabiosa, Skabiose	II,	81
Scandix, Nadelkerbel	II,	56
Scirpus, Simse	I,	69
Scleranthus, Knäuel	II,	14
Scolopendrium, Hirschzunge	I,	49
Scrophularia, Braunwurz	II,	71
Scutellaria, Helmkraut	II,	69
Sedum, Fetthenne	II,	27
Selinum, Silge	II,	55
Sempervivum, Hauslauch	II,	28
Senecio, Kreuzkraut	II,	88
Serratula, Scharte	II,	92
Sesleria, Knopfgras	I,	59
Sherardia, Ackerröte	II	78
Sieglingia, Dreizahn	I,	59
Silaus, Silau	II,	55
Silene, Leimkraut	II,	15
Sinapis, Senf	II,	24
Sisymbrium, Rauke	II,	24
Sium, Merk	II,	55
Solanum, Nachtschatten	II,	70
Solidago, Goldrute	II,	84
Sonchus, Gänsedistel	II,	95
Sparganium, Igelkolben	I,	52
Specularia, Venusspiegel	II,	84
Spergula, Spark	II,	13
Spergularia, Schuppenmiere	II,	14
Spiranthes, Drehwurz	II,	4
Spirodela, Wasserlinse	I,	72
Stachys, Ziest	II,	68
Stellaria, Sternmiere	II,	12
Stenophragma, Rauke	II,	24

	Teil	Seite
Stratiotes, Wasserschere	I,	55
Succisa, Teufelsabbiß	II,	81
Symphytum, Beinwurz	II	64
Taraxacum, Kettenblume	II,	95
Taxus, Eibe	I,	51
Teesdalea, Bauernsenf	II,	25
Teucrium, Gamander	II,	70
Thalictrum, Wiesenraute	II,	18
Thlaspi, Pfennigkraut	II,	25
Thymus, Quendel	II,	66
Tilia, Linde	II,	46
Torilis, Borstendolde	II,	56
Tragopogon, Bocksbart	II,	94
Trapa, Wassernuß	II,	52
Trientalis, Siebenstern	II,	60
Trifolium, Klee	II,	37
Triglochin, Dreizack	I,	54
Trisetum, Goldhafer	I,	58
Triticum, Weizen	I,	64
Trollius, Trollblume	II,	17
Tunica, Felsnelke	II,	15
Turritis, Turmkraut	II,	23
Tussilago, Huflattich	II,	88
Typha, Kolbenrohr	I,	52
Ulex, Stechginster	II,	35
Ulmus, Ulme	II,	8
Urtica, Brennessel	II,	9
Utricularia, Wasserschlauch	II,	77
Vaccaria, Kuhkraut	II,	15
Vaccinium, Heidelbeere	II,	59
Valeriana, Baldrian	II,	80
Valerianella, Rapünzchen	II,	81
Verbascum, Königskerze	II,	71
Verbena, Eisenhart	II,	65
Veronica, Ehrenpreis	II,	73
Viburnum, Schneeball	II,	80
Vicia, Wicke	II,	39
Vinca, Immergrün	II,	63
Vincetoxicum, Hundswürger	II.	63
Viola, Veilchen	II,	49
Viscum, Mistel	II,	9
Weingaertneria, Silbergras	I,	59
Zannichellia, Zannichellie	I,	54


Dümmer 37
Stemmer
Mbor
37
Aue
Großes Moor
Mühlenb.
Stolzenau
Schmiedebr.
Neust. a.R.
Ar. Strähen
Uchte
Lehbach
Hudd.
Schlüsselb.
Stadt Rehb.
Steinh.
Meer 37
Leine
Lemf.
Gr. Dieck
Stemmer B.
181
Haldem
Wehdem
Warms.
Gehle
Loccum
161
Bad Rehb.
Steinh.
Hagenbr.
Rehburger Bge.
Aue
Wunst.
Rahden
Lavelsloh
Haller Heide
Schnakenp.
69,7
Kl. Aue
Wiedriede
Windh.
Sachsenh.
Levern
Gr. Aue
Mindener Wald
Petersh.
35
Lahde
80
Wipdens.
Haste
Bohmte
Ems-Hannover-Kanal
Ibenst.
Hille
Ösper
Friedenh.
Heisterholz
Talm.
Forstlerbr.
Weser
Grash.
Schaumburger Wald
Beked.
Hennd.
Essen
Tint.
Pr. Oldend.
Lübbecke
Hiller Moor
Hartum
Stadth.
Meister
Rodenb.
Deister
Obernh.
Bastau
Aue
Minden
Bücheb.
Bücheberge
367
Apelern
Lauenau
Rödingh.
Neuem.
Bergh.
Obernk.
Schoholt.
Mennigh.
Häusberge
Harrl
Elsen
Raden
Melle
Bruchm.
Rehme
Emme
Eisb.
Brinkh.
Schaumbg.
Langenf.
Eilenb.
Else
67
Ahle
Bünde
52
Werre
Löhne
Oeynh.
Duhn
Velth.
Rinteln
Hess.-Oldend.
Hoh.
Vlotho
48
Weser
437
62
Fischb.
Hamel
Maßstab
0 5 10 15 20 km
H. Schmier
Eick.
Herford
Hameln