

43. Jahres-Bericht  
der  
**Botanischen Sektion**

des  
Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft  
und Kunst

für das Rechnungsjahr 1914—1915.

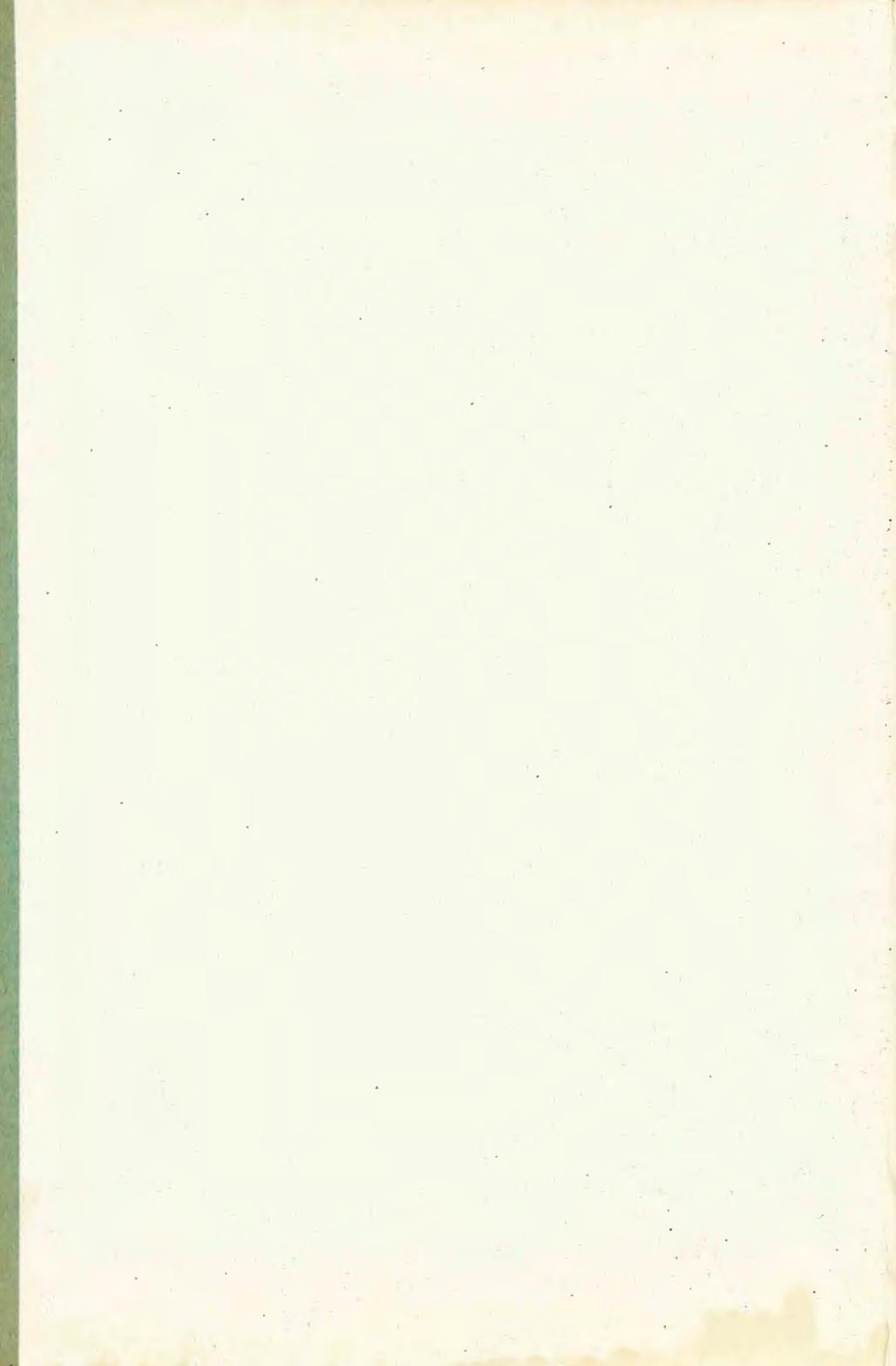
---

Vom  
Sekretär der Sektion  
**Otto Koenen.**

---

Münster 1915.

In Kommission bei **Oswald Weigel**, Leipzig, Königstraße 1,  
Naturwissenschaftliches Antiquarium und Sortimentsbuchhandlung.







Dieser Bericht stellt einen Sonderabdruck aus dem 43. Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1914/15 (Münster 1915) dar, dessen Seitenzahlen beibehalten sind.

---

**43. Jahresbericht**  
der  
**Botanischen Sektion**  
für das Rechnungsjahr 1914|15.

Vom  
Sekretär der Sektion  
**Otto Koenen.**

---

**Vorstandsmitglieder für 1914/15**

**In Münster ansässige:**

- Reeker, Dr. H., Leiter des Prov.-Museums für Naturkunde [Sektions-Direktor] († 4. VI. 15).  
Koenen, O., Gerichts-Assessor [Sektions-Sekretär und -Rendant].  
Heidenreich, H., Kgl. Garten-Inspektor a. D.  
Meschede, F., Apotheker.

**Auswärtige:**

- Baruch, Dr. M., Sanitätsrat in Paderborn.  
Bitter, Prof. Dr. G., Direktor des Botanischen Gartens in Bremen.  
Borgstette, Medizinalrat, Apotheker in Tecklenburg.  
Brockhausen, H., Gymn.-Professor in Rheine.  
Correns, Dr. K., Professor der Botanik und I. Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biologie in Dahlem.  
Schulz, Dr. Aug., Professor der Botanik in Halle.
-

## Rechnungslage

der Kasse der Botanischen Sektion für das Jahr 1914/15.

### Einnahmen:

Bestand aus dem Vorjahre . . . . .	48,78 Mk.
Mitgliederbeiträge . . . . .	145,60 "
Erlös aus dem Verkauf von Jahresberichten . . . . .	19,20 "
Zuwendungen . . . . .	1,00 "
Zinsen . . . . .	3,70 "
	Zusammen 218,28 Mk.

### Ausgaben:

Drucksachen: Jahresbericht . . . . .	70,30 Mk.
Sonderdrucke . . . . .	63,25 "
Bücherei: Anschaffungen . . . . .	11,70 "
Einbände . . . . .	4,00 "
Porto und Botenlohn . . . . .	49,92 "
Sonstiges . . . . .	4,85 "
	Zusammen 204,02 Mk.

Summe der Einnahmen . . . . .	218,28 Mk.
Summe der Ausgaben . . . . .	204,02 "

Bleibt Bestand 14,26 Mk.

Brüssel, den 31. März 1915.

**Koenen.**

## Bericht über das Vereinsjahr 1914/15.

Die Mitgliederzahl betrug am 1. April 1914 70. Im Laufe des Jahres verlor die Sektion durch den Tod die beiden ordentlichen Mitglieder Kaufmann Wilhelm Pollack aus Münster und Kommerzienrat Franz Sartorius aus Bielefeld. 12 ordentliche Mitglieder erklärten ihren Beitritt zur Sektion, sodaß zum Schlusse des Geschäftsjahres die Mitgliederzahl auf 80 stieg.

Die Bücherei wurde vor Ausbruch des Krieges, besonders auch von auswärts, sehr rege benutzt. Zur Ausfüllung von Lücken in der floristischen Literatur Westfalens wurden einige Neuanschaffungen gemacht; zudem gingen

von verschiedenen Mitgliedern, nämlich den Herren Sanitätsrat Dr. Baruch, Realschullehrer Höppner, Assessor Koenen, Dr. Kotthoff und Univ.-Prof. Dr. Schulz, Geschenke ein, für die auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Die Tätigkeit der Sektion stand vollständig unter der Einwirkung des Weltkrieges. Das Herbarium und die Schausammlung des Museums erfuhren keine Bereicherung, jedoch konnten eine Anzahl wissenschaftlicher Arbeiten fortgesetzt und zum Abschlusse gebracht werden, sodaß der letzte (42.) Bericht denen früherer Jahre weder an Umfang noch an Reichhaltigkeit nachstand. Sein Erscheinen wurde allerdings erst nach Überwindung zahlreicher Schwierigkeiten möglich, die einmal in dem Mangel an geeigneten Kräften in der Druckerei, zum anderen in der Mitte Oktober erfolgten Einberufung des unterzeichneten Sekretärs zum Dienste in der freiwilligen Krankenpflege und der dadurch erschwerten Erledigung der Korrektur ihren Grund hatten. Um eine Verzögerung im Erscheinen des Berichts zu vermeiden, übernahmen die Herren Dr. H. Reeker und Prof. Dr. A. Schulz die Durchsicht eines großen Teiles der Korrektur, denen dafür herzlicher Dank gebührt.

Im übrigen hinderte weder der Umstand, daß der Sekretär in den verschiedensten Teilen des im Westen von unseren Heeren besetzten Gebietes — in Namur und Brüssel, in der Gegend des Yser-Kanals und der Aisne — als Krankenpfleger tätig war, noch, daß gegen Ende des Geschäftsjahres ein großer Teil der Mitglieder im Osten und Westen unter den Fahnen standen, einen regen Verkehr mit den im Felde stehenden und den in der Heimat zurückgebliebenen Mitgliedern. 320 Eingänge neben 492 Ausgängen nach dem Geschäftsbuche geben davon Kunde.

Mit regem Eifer arbeiteten die in der Heimat verbliebenen Mitglieder an den übernommenen Aufgaben, und nur ihrer Tätigkeit ist das Zustandekommen des vorliegenden Jahresberichtes zu danken. Wenn es nach den Berichten der letzten Jahre noch eines besonderen Beweises bedurft hätte, so ist der in dieser Kriegszeit erbracht, daß nach jahrelanger Untätigkeit sich allenthalben in unserer Heimatprovinz Kräfte regen zur gründlichen Durchforschung der Flora und Pflanzendecke Westfalens, und daß selbst ein Krieg so gewaltig wie der jetzige die wissenschaftliche Arbeit und heimatkundliche Forschung der Sektion nicht zum Stillstand zu bringen vermag.

Brüssel, den 1. Juni 1915.

O. Koenen.

## Bericht über die Sitzungen.

Die wissenschaftlichen Sitzungen fanden im Berichtsjahre ebenso wie früher gemeinsam mit denen der Anthropologischen und Zoologischen Sektion statt. Vor dem Kriege mußte eine Sitzung wegen Erkrankung des Sektionsdirektors Dr. H. Reeker ausfallen, während des Krieges fanden keine Sitzungen statt. Im folgenden teilen wir das Wichtigere aus den Verhandlungen der beiden abgehaltenen Sitzungen mit.<sup>1)</sup>

### Sitzung am 1. Mai 1914.

Der Assistent an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation, Herr Dr. Kotthoff hielt einen Vortrag über die **Bakterienringfäule der Kartoffel**, die in Westfalen 1908 zuerst beobachtet und in den folgenden Jahren vom Vortragenden näher studiert worden ist.<sup>2)</sup> Die Krankheit hat ihren Namen von einer charakteristischen Veränderung des die Leitungsbahnen enthaltenden,  $\frac{1}{2}$ —1 cm unter der Schale liegenden Gefäßringes der Kartoffelknollen erhalten. Dieser wird weich und fault; weitere Teile der Knolle werden aber nicht angegriffen, sodaß ringfäule Knollen den Winter überdauern können. Auch eine Schrumpfung der Knollen tritt nicht ein und in der Färbung unterscheidet sich das kranke Gewebe meist nicht wesentlich von der gesunden Umgebung; erst später zeigt sich in einzelnen Knollen eine schwach gelbliche Verfärbung, niemals ist eine Braunfärbung zu sehen. Zuweilen dringen bei der Aufbewahrung der Kartoffeln Fadenpilze vom Nabel aus in das Innere und erzeugen dann eine schnell verlaufende Trockenfäule. In außergewöhnlich trockenen und heißen Sommern kann die Infektion durch Pilze schon in der Erde auftreten. Nicht immer entsteht dann Trockenfäule, häufig schließt die Knolle den kranken Herd durch eine Korksicht von dem gesunden Gewebe ab und zeigt dann an Stelle des Gefäßringes eine tiefbraune, diffuse Zone.

Ringfäule Knollen, die im Frühjahr ausgelegt werden, entwickeln sich verschieden, je nach dem Grade der Krankheit: Ist die Knolle schwer erkrankt, so sterben die jungen Triebe bald ab. In vielen Fällen unterscheiden sich aber die kranken Pflanzen bis zum Juli äußerlich nicht von gesunden. Meist erst Ende Juli treten Krankheitserscheinungen auf; die Blätter verlieren die grüne Farbe und werden gelblich, sie rollen sich um die Mittel-

<sup>1)</sup> Die wissenschaftliche Verantwortung für die nachfolgenden Mitteilungen und Abhandlungen trifft lediglich die Herren Verfasser. Koenen.

<sup>2)</sup> Die Bakterienringfäule der Kartoffel, Landwirtschaftliche Jahrbücher 1914, Bd. XLVI, Heft 5; auch als Sonderdruck: Inaug.-Diss. der Westf. Wilhelms-Universität zu Münster (Merseburg 1914) erschienen. — Vergl. dazu auch Spieckermann], Die Krankheiten der Kulturpflanzen in Westfalen usw. (Münster 1913) S. 30 ff.

rippe nach oben und vertrocknen vom Rande her. Gewöhnlich zeigt die einzelne Pflanze an den verschiedenen Stengeln alle Stadien der Krankheit. Im Inneren weisen die Stengel der kranken Pflanzen keine mit freiem Auge wahrnehmbare Veränderung auf. Bei mikroskopischer Untersuchung ergibt sich, daß ein Teil der Wasserleitungsbahnen mit Bakterien erfüllt und der anliegende Teil des Stengelgewebes zerstört ist, sodaß Höhlungen entstanden sind.

Die Ernte kranker Stöcke enthält stets eine Anzahl kranker Knollen. Die wirtschaftliche Bedeutung der Krankheit beruht einmal auf der besonders in trockenen Jahren erheblichen Verminderung der Ernte, zum anderen auch in der geringeren Haltbarkeit der kranken Knollen, die in Kellern und Mieten stets Ausgangspunkte für Fäulnis bilden. Die Bekämpfung kann lediglich durch vorbeugende Maßnahmen geschehen. Da die Bakterien ursprünglich aus dem Boden in die Pflanze gelangen, ist die Verwendung geschnittenen Pflanzgutes zu vermeiden. Vor allem dürfen auch keine Knollen von kranken Feldern gepflanzt werden. —

Herr Koenen besprach neuere floristische Literatur des westfälischen Gebietes. (Vergl. die Literaturzusammenstellung in diesem Berichte.)

### Hauptversammlung und Sitzung am 26. Juni 1914.

Der satzungsgemäß ausscheidende Vorstand, nämlich die Herren Dr. H. Reeker (Sektions-Direktor), Referendar O. Koenen (Sektions-Sekretär und -Rendant), Professor der Botanik Dr. K. Correns, Königl. Garteninspektor a. D. H. Heidenreich, Apotheker F. Meschede, sämtlich in Münster, sowie Sanitätsrat Dr. M. Baruch in Paderborn, Direktor des Botanischen Gartens Prof. Dr. G. Bitter in Bremen, Medizinalrat Borgstette in Tecklenburg, Gymn.-Professor H. Brockhausen in Rheine und Professor der Botanik Dr. Aug. Schulz in Halle a. S. wurden durch Zuruf wiedergewählt.

Herr Dr. Kotthoff sprach über den **Kartoffelkrebs** und erläuterte seine Ausführungen durch Präparate und Abbildungen. Diese Krankheit, die durch Bakterien erzeugt wird und an den Kartoffelknollen charakteristische Wucherungen hervorruft, ist in Westfalen besonders in den Industriegegenden verbreitet, wo die Arbeiter stets dasselbe Bodenstück mit Kartoffeln bepflanzen und vom selben Saatgut nehmen.

## Dr. Hermann Reeker †.

Mit dem Bildnisse des Verstorbenen.

Am 4. Juni 1915 starb nach kurzer Krankheit der Direktor der Botanischen Sektion, mein lieber Freund Dr. H. Reeker. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, ein Lebensbild des Verstorbenen zu entwerfen, das wird an anderer Stelle von berufener Feder geschehen.<sup>1)</sup> Nur auf seine Tätigkeit in der Botanischen Sektion sei in diesem Berichte kurz hingewiesen.

Seit 1895 gehörte Reeker der Sektion als Mitglied an. Schon im Januar 1897, nach Dr. Fritz Westhoffs frühem Tode, wurde ihm das Amt des Sekretärs und des Rendanten der Sektion übertragen, das er im Jahre 1905 nach dem Tode des Univ.-Prof. Dr. Herm. Landois mit dem des Sektions-Vorsitzenden vertauschte.

War Reeker auch von Fach Zoologe, so wußte er doch die ihm in der Botanischen Sektion übertragenen Ämter mit Geschick und Erfolg zu verwalten. Dafür sprechen die Jahresberichte der Sektion, die er in den Jahren 1896 bis 1908 herausgab, und dafür sprechen auch die Vorträge botanischen Inhalts, die er im Laufe der Jahre in den Sitzungen der vereinigten naturwissenschaftlichen Sektionen gehalten hat.<sup>2)</sup>

Den Dank der westfälischen Floristen hat sich Reeker aber besonders dadurch erworben, daß es unter ihm als Leiter des Provinzial-Museums für Naturkunde in Münster gelang, die wertvollen Herbarien der Provinz sicher unterzubringen. Die so notwendige Ordnung der Pflanzensammlungen, die in Angriff genommen werden sollte, und den Ausbau der botanischen Schausammlung, für den die leitenden Grundsätze nach gemeinsamer Besprechung in einem Aufsätze des Unterzeichneten niedergelegt worden sind,<sup>3)</sup> hat er leider nicht mehr erlebt. —

Sein Name wird in der Botanischen Sektion unvergessen bleiben.

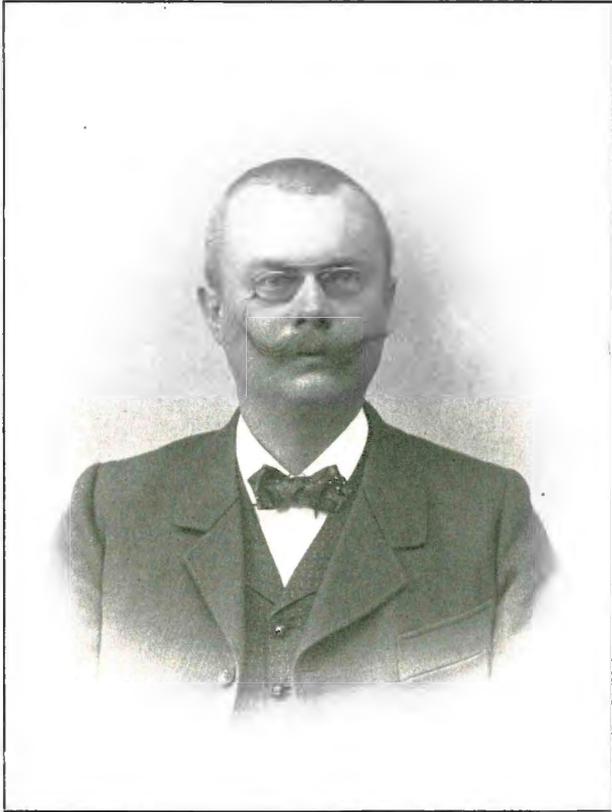
**Koenen.**

---

<sup>1)</sup> Vergl. den Nachruf in diesjährigen Jahresberichte der Zoologischen Sektion.

<sup>2)</sup> Vergl. das Verfasser- und Sachverzeichnis zu den Jahresberichten 1—40 der Botanischen Sektion in diesem Berichte.

<sup>3)</sup> Aus den botanischen Sammlungen des Westfälischen Provinzial-Museums; 38. Jahresbericht der Botanischen Sektion S. 81—85.



*Dr Recker.*



## Die Anfänge der floristischen Erforschung Westfalens.

Von Prof. Dr. August Schulz-Halle a. d. Saale.

Am 18. Februar dieses Jahres (1915) waren 400 Jahre verflossen seit der Geburt des Valerius Cordus, dem wir die ersten wissenschaftlichen Angaben über die Flora und Pflanzendecke der Provinz Westfalen verdanken.

Valerius Cordus<sup>1)</sup> ist in Erfurt in Thüringen geboren als Sohn des aus dem zwischen Marburg und Frankenberg in Hessen gelegenen Dorfe Simtshausen stammenden, seiner Zeit als Dichter — in lateinischer Sprache — hochgeschätzten Humanisten Euricius Cordus.<sup>2)</sup> Dieser war ursprünglich Literat und Pädagoge, wandte sich dann aber dem Studium der Medizin zu und wurde im Jahre 1521 zu Ferrara in Italien zum Doktor der Medizin promoviert. Er war darauf zunächst einige Jahre Stadtarzt in Braunschweig, dann von 1527—1534 Professor der Medizin in Marburg in Hessen und zuletzt bis zu seinem Tode am 24. Dezember 1535 Stadtarzt und Lehrer am akademischen Gymnasium in Bremen.

Auch Euricius Cordus hat sich eifrig mit Botanik beschäftigt. Er hat ein *Botanologicon*<sup>3)</sup> genanntes botanisches Werk verfaßt, in dem in Form eines Gespräches zwischen dem Verfasser, seinem Schwager Johannes Ralla — dem Bruder seiner Gattin Kunigunde Ralla —, zweien seiner Freunde und einem Marburger Studierenden eine Anzahl von phanerogamischen und kryptogamischen Gewächsen, namentlich Arzneigewächsen, und zwar hauptsächlich ihre richtige Benennung, behandelt ist. Von den wenigen Pflanzenfundorten, die in dieser Schrift namhaft gemacht sind, liegt einer an der Südgrenze des Gebietes, das von den westfälischen Floristen als „Westfalen“ bezeichnet wird, nämlich bei der schon genannten hessischen Stadt Frankenberg. Dieser Fundort wird von Johannes Ralla erwähnt, der wahrscheinlich aus Frankenberg stammte, zu der Zeit aber, in die das Gespräch verlegt ist — im Jahre 1533 —, Apothekenbesitzer in Leipzig war. Er sagt:<sup>4)</sup> »Cum Francobergae iam apud patrem essem vidi in caulis, quae lacui ibidem incumbunt, item et in muris et maceris nascentem non adeo absimilem [nämlich dem kurz vorher erwähnten Mauerpfeffer, *Sedum acre* L.] plantam, nempe dodrantali altitudine abque ullis foliis, sed habentem interim numerosa quasi tritici grana.« Euricius Cordus bemerkt hierzu: »Eam et

<sup>1)</sup> Vergl. hierzu Schulz, Valerius Cordus als mitteldeutscher Florist, Mitteilungen d. Thüringischen Botanischen Vereins N. F. Heft 33 (Weimar 1916).

<sup>2)</sup> Vergl. Krause, Euricius Cordus. Eine biographische Skizze aus der Reformationszeit (Hanau 1863).

<sup>3)</sup> Coloniae apud Ioannem Gymnicum anno 1534. 204 S. Kl. 8°. Eine zweite Ausgabe ist 1551 in Paris erschienen.

<sup>4)</sup> A. a. O. S. 69—70.

ego diu antehac observavi, putoque me noscere, et esse quam Dioscorides tragus appellat. Gustavi, et adstringentem eius vim sensi, qua eam facultate praeditam idem author indicat. Eius nomen a mulierculis inquisivi, quae hunerberh. i. gallinarias baccas adpellari responderunt.« Nach Caspar Bauhin<sup>5)</sup> ist diese Art *Sedum minus teretifolium album*, d. h. *Sedum album* L., das noch heute bei Frankenberg an mehreren Stellen vorkommt.

Euricius' Sohn Valerius wurde bereits 1527, also im Alter von 12 Jahren, in Marburg als Student der Medizin immatrikuliert und erhielt hier nach vier Jahren, 1531, den medizinischen Baccalaureusgrad. Später scheint er außer in Marburg in Leipzig und Wittenberg studiert zu haben. In Wittenberg wurde er im Wintersemester 1539/1540 wieder immatrikuliert. Wahrscheinlich hat er in diesem Semester auch schon selbst an der Wittenberger Universität Vorlesungen, und zwar über die *Materia medica* des Dioscorides, gehalten. Diese Vorlesungen hat er später bis zum Herbst 1543 noch zweimal wiederholt. In diesem Herbst reiste er nach Italien; auf dieser Reise ist er am 25. September 1544 in Rom gestorben. Hier ist er auch bestattet worden.

Valerius Cordus war hauptsächlich Pharmakognost. Die Pflanzen — Tiere und Gesteine — interessierten ihn vorzüglich wegen etwaiger arzneilich verwendbarer Stoffe. Um neue pflanzliche Arzneimittel aufzufinden, suchte er alle erreichbaren Pflanzenformen kennen zu lernen. Damit aber auch andere die schon vor ihm bekannten sowie die von ihm entdeckten Arzneipflanzen wieder erkennen und von den arzneilich wertlosen Formen unterscheiden könnten, beschrieb er für Werke, die er später zu veröffentlichen beabsichtigte, alle von ihm beobachteten Pflanzenformen — zum Teil sehr — genau, nicht nur ihre morphologischen Eigenschaften, sondern auch den Geruch und Geschmack ihrer Teile, woraus er auf ihre medizinischen Wirkungen schloß. Und damit man sie leichter auffinden könnte, notierte er bei den häufigeren Formen die allgemeinen Standorte, bei den selteneren auch die ihm bekannten Fundorte. Um Pflanzen — sowie Tiere und Gesteine —, namentlich ihm bisher unbekannt, kennen zu lernen, machte er teils allein, teils in Begleitung einzelner oder mehrerer seiner Wittenberger Zuhörer, so des Franzosen Pierre Belon (Petrus Bellonius), kleinere oder größere Ausflüge und Reisen. Auf mehreren von diesen Reisen hat er offenbar auch das von den westfälischen Floristen „Westfalen“ genannte Gebiet,<sup>6)</sup> und dabei die Provinz Westfalen selbst, besucht und hier botanisirt. In welche Zeit seine botanischen Exkursionen in „Westfalen“ fallen, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen. Seine einzige bestimmte Fundortsangabe aus der Provinz Westfalen steht im 33. Kapitel des 3. Buches<sup>7)</sup> seiner

<sup>5)</sup> Pinax theatri botanici (Basel 1623) S. 283.

<sup>6)</sup> Vergl. hierzu den 40. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Ver. f. Wissenschaft u. Kunst (Botanische Sektion) f. d. Rechnungsjahr 1911/12 (Münster 1912) S. 162.

<sup>7)</sup> Fol. 189 (ed. Gesner). Vergl. hierzu Fol. 300b, wo Gesner darauf hinweist, daß das von ihm zu der Beschreibung des V. Cordus hinzugefügte Bild nicht zu der betreffenden Art gehöre.

Schrift „Historiae stirpium libri IIII“, die wie alle Schriften des Valerius Cordus<sup>8)</sup> erst nach seinem Tode erschienen ist. Sie betrifft das Vorkommen von *Genista angulosa*, d. h. *Sarothamnus scoparius* (L.), im Sauerlande: »montanis, asperis locis, solo denso, rubricoso, simulque arenoso, ut in . . . Sorlandia . . .« Über das Auftreten dieser Art im Sauerlande sagt Valerius Cordus an dieser Stelle: »Porro silentio praetereundum non est, hunc fruticem in arenosis campis humilem esse, et duos cubitos rarissime excedere: in montibus vero, ubi densius et asperius solum nactus fuerit, arborescere: caudice, qui manu amplecti nequeat, quinque et sex cubitorum proceritate, atque tam densis stipari virgis, ut quantumvis profundas nives sustineat, nec patiatur temere ad radices usque eas delabi: adeo ut liberam viam et transitum sylvae eius, niveas fornices subeuntibus praebeant viatoribus: maxime autem in Sorlandiae montibus, quibus mirum in modum scatet, et abundat haec Genista.« In einer Anmerkung zu diesem Kapitel heißt es: »Ginster zu Siegen. pabulum optimum pro ovibus.« Sie stammt nicht von Valerius Cordus, sondern von Georg Aemylius. Dieser,<sup>9)</sup> der am 25. Juni 1517 in Mansfeld bei Eisleben geboren ist, war von 1540—1558 „Pädagog, Schul- und Zuchtmeister“ in Siegen, und dann bis zu seinem Tode im Mai 1569 Pfarrer und Superintendent in Stolberg im Harz. Er besaß nach Valerius Cordus' Tode das Original-Manuskript der „Historia stirpium“, in das er zahlreiche Anmerkungen eingetragen hat.<sup>10)</sup>

Nach C. Gesners Vermutung<sup>11)</sup> ist die „Historia stirpium“ von V. Cordus um das Jahr 1540 verfaßt worden. Aber selbst, wenn diese Vermutung den Tatsachen entspräche, dürfte man nicht behaupten, daß sich Valerius Cordus' Angabe über *Sarothamnus* auf von ihm vor dem Jahre

<sup>8)</sup> Von den botanischen Schriften des Valerius Cordus sind vier im Druck erschienen, nämlich: die „Annotationes in Pedacii Dioscoridis Anazarbei de medica materia libros V“, die „Historiae stirpium libri IIII“, die „Sylva observationum variarum“ und der „Stirpium descriptionis liber quintus“. Die erstgenannte Schrift ist schon 1549 (in Frankfurt a. M.) von Walther Ryff (Gualtherus Rivius) als Anhang zu seiner Ausgabe der *Materia medica* des Dioscorides, und dann noch einmal mit den beiden folgenden zusammen 1561 (in Straßburg) von Conrad Gesner veröffentlicht worden. Die zuletzt genannte Schrift ist von C. Gesner 1563 (in Straßburg) und dann noch einmal von Schmidel 1751, (in Nürnberg) veröffentlicht worden.

<sup>9)</sup> Vergl. hierzu Irmisch, Über einige Botaniker des 16. Jahrhunderts, welche sich um die Erforschung der Flora Thüringens, des Harzes und der angrenzenden Gegenden verdient gemacht haben, Programm des Fürstl. Gymnasiums zu Sondershausen 1862 (Sondershausen 1862) S. 34 u. f.

<sup>10)</sup> Vergl. Gesner in seiner Ausgabe der botanischen Werke des V. Cordus Fol. 85a und 217a. Gesner hatte das Manuskript von dem Danziger Arzte Johannes Placotomus (Bretschneider), einem Verwandten von Georg Aemylius, zur Veröffentlichung erhalten.

<sup>11)</sup> Gesner, a. a. O. Fol. 85a.

1540 gemachte Beobachtungen gründe. Denn es ist recht wahrscheinlich, daß V. Cordus in sein Manuskript nach dessen Niederschrift bis zu seiner Abreise nach Italien im Herbst 1543 neue Beobachtungen eingetragen hat, wie es sich bei dem Manuskripte einer seiner anderen Schriften, der „Annotationes“, bestimmt nachweisen läßt.

Im 136. Kapitel des ersten Buches<sup>12)</sup> dieser Schrift steht die andere der auf die Pflanzenwelt der Provinz Westfalen bezüglichen Aussagen von Valerius Cordus. Sie betrifft die von ihm mit dem Elaiagnos des Theophrast identifizierte *Myrica Gale* L., deren Blätter- und Fruchtstände damals von den „Cauchi“, d. h. den Bewohnern des Landstriches zwischen der unteren Elbe und der unteren Ems, in deren Sümpfen dieser Strauch „copiose“ vorkam, an Stelle des Hopfens dem Biere zugesetzt wurden.<sup>13)</sup> V. Cordus fügt zu dieser Angabe hinzu: dieser Strauch werde von jenen Alcsem, von manchen auch Porst, von den Westfalen aber Grut genannt.<sup>14)</sup> Es geht aus dieser Aussage nicht hervor, ob Valerius Cordus selbst *Myrica Gale* in Westfalen beobachtet hat, oder ob er ihren westfälischen Namen nur von anderen erfahren hat. Daß er sie in „Saxonia“, d. h. „Niedersachsen“ beobachtet hat, hören wir von dem schon genannten Pierre Belon, doch kann hier mit „Niedersachsen“ das Gebiet der „Cauchi“ allein gemeint sein.<sup>15)</sup>

Wie bereits gesagt wurde, sind die „Annotationes“ außer von Gesner auch schon vorher, im Jahre 1549, von Ryff veröffentlicht worden. Diese Ryffsche Ausgabe ist nach der Niederschrift eines Zuhörers der ersten Vorlesung von Valerius Cordus über die *Materia medica* des Dioscorides, die, wie dargelegt, wahrscheinlich im Wintersemester 1539/1540 gehalten

<sup>12)</sup> Fol. 20 b—21 a der Gesnerschen Ausgabe; vergl. hierzu Fol. 212 b und 301 a.

<sup>13)</sup> »Cauchi quoniam lupulum pauci colunt, eius frondes et semina suae cerevisiae pro lupulo incoquant: quae somnum conciliat et cito inebriat«, Val. Cordus, a. a. O. Fol. 20 b.

<sup>14)</sup> »Vocatur ab illis [sc. Cauchis] haec arbuscula Alcsem [in einer Randnote steht: Alias Altseim] a nonnullis etiam Porst, a Westphalis Grut.« Der Name Grut scheint heute in Westfalen nicht mehr zur Bezeichnung von *Myrica Gale* gebräuchlich zu sein; nach Wagenfeld (Über die Pflanzen und ihre Namen im Plattdeutschen des Münsterlandes, 40. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst [Botanische Sektion] f. d. Rechnungsjahr 1911/1912 [Münster 1912] S. 227 u. f. [234]) wird diese im Münsterlande „Puorßem“ oder „Flauhkrut“ oder „Possen(Puossel)-strüke“ genannt. „Puorßem(n)“ und „Possen(m)“ habe auch ich den Strauch hier mehrfach nennen hören.

<sup>15)</sup> Vergl. Petri Bellonii Cenomani medici De neglecta Stirpium Cultura, atque earum cognitione Libellus: Edocens qua ratione Silvestres arbores curari et mitescere queant. Carolus Clusius Atrebas e Gallico Latino faciebat (Antwerpen 1589) S. 42: »Cuius [sc. Elaeagni] notitiam acceptam referre debemus. Valerio Cordo p. m. Germano Erfordiensis, in hoc studio exercitatissimo, perhumano et modesto, qui pro sua singulari benevolentia (quae omnibus Germanis vulgariter innata est) cum in Pomerania tum in Saxonia nobis eum ostendit.«

worden ist, gedruckt. Sie enthält<sup>16)</sup> die erwähnte Angabe über den westfälischen Namen von *Myrica Gale* nicht. Dies spricht sehr dafür, daß, wenn Valerius Cordus wirklich den nördlicheren Teil der Provinz Westfalen, wo *Myrica* wächst, besucht hat, dieser Besuch nach 1539 stattgefunden hat. Da Belon nach Irmisch' Angabe<sup>17)</sup> im Sommersemester — wahrscheinlich im Spätsommer — 1541 in Wittenberg immatrikuliert wurde, so fällt seine Reise in Pommern und Niedersachsen, auf der ihm sein Wittenberger Lehrer V. Cordus *Myrica Gale* zeigte, entweder in das Jahr 1542 oder in das Jahr 1543. Wahrscheinlich fällt sie in das Jahr 1542, in dem V. Cordus, wie wir aus seiner „*Sylva observationum*“<sup>18)</sup> wissen, eine weite Reise durch Deutschland gemacht hat. Vielleicht hat Cordus auf dieser Reise auch den nördlicheren Teil der Provinz Westfalen besucht. Das Sauerland hat er jedoch vielleicht schon früher, von Marburg<sup>19)</sup> aus, besucht.

Die dritte Pflanzenart, deren Vorkommen in „Westfalen“ von Valerius Cordus erwähnt wird,<sup>20)</sup> ist *Thamecnemum*, d. h. *Vaccaria pyramidata* Medicus: »Nascitur in arvis, solum amat pingue, album, et marga stercoratum, quare Hamelanum est in Angrinariis.« Auch heute wächst diese Art bei Hameln.

Aus dem 16. Jahrhundert stammt noch eine andere Mitteilung über ein Pflanzenvorkommen in Westfalen, die aber kaum als floristische Angabe angesehen werden kann. Im 2. Teile seiner Schrift über bis dahin unbekannte und unbeschriebene Krankheiten<sup>21)</sup> behandelt Johannes Weyer<sup>22)</sup> auch eine bis

<sup>16)</sup> Auf S. 463.

<sup>17)</sup> Irmisch, a. a. O. S. 17.

<sup>18)</sup> V. Cordus sagt in einer Anmerkung zu dem Titel dieser Schrift (V. Cordi opera ed. Gesner Fol. 218b): »Omnia quae sequuntur vidi et cognovi primum in peregrinatione Anni 1542 p. nat. Christum.«

<sup>19)</sup> Daß V. Cordus in Frankenberg gewesen ist, darf man wohl daraus schließen, daß er (Hist. III. C. 9, Fol. 177 u. 178) mehrere dort kultivierte Birnenformen: Schmalzbirn, Löwenbirn, Winterbirn, Knochenbirn, Schaffbirn, erwähnt.

<sup>20)</sup> Im 55. Kapitel des I. Buches der „*Historia stirpium*“ Fol. 104a.

<sup>21)</sup> Artzney Buch von etlichen biß anher unbekandten unnd unbeschriebenen Kranckheiten (Frankfurt a. M. 1580, und in 2. Aufl. 1583). Der erste Teil dieses Buches war schon vorher, 1567, unter dem Titel: *Medicarum observationum rararum Liber I.* (in Basel) in lateinischer Sprache erschienen. Ich kenne vom 2. Teile nicht die deutsche Originalausgabe, sondern nur die lateinische Übersetzung mit dem Titel: *Medicarum observationum hactenus incognitarum Liber II.*, in J. Wieri Opera omnia (Amsterdam 1660) S. 946 u. f.

<sup>22)</sup> Johannes Weyer ist 1515 oder 1516 zu Grave an der Maas in der heutigen holländischen Provinz Nord-Brabant, die damals noch zum Deutschen Reiche gehörte, geboren. Er studierte 1534—1537 in Paris und Orléans Medizin, wurde 1545 Stadtarzt in Arnheim und 1550 Leibarzt des Herzogs Wilhelm III. von Jülich-Cleve-Berg, in welcher Stellung er bis zum Jahre 1578 blieb. Er ist am 24. Februar 1588 in Tecklenburg, wohin er von der Gräfin Anna von Tecklenburg zu einem Kranken ihrer Familie gerufen worden war, gestorben und in der

dahin unbekannte, „die Varen“ oder „die laufende Varen“ genannte Krankheit,<sup>23)</sup> die damals namentlich in Westfalen herrschte, und führt als ein Mittel gegen sie auch einen aus Bier und dem Kraute der Tollkirsche (*Atropa Belladonna* L.) bereiteten Trank an. Er sagt hierüber: »Habent magno quoque in pretio Ditmarsii, sicut et Westphali, nec non et comitatus Teckelburgici incolae, herbam, quam *Walckenbaum* indigitant, crescentem copiose juxta arcem *Teckelburgum*, Latini solanum somniferum vocant. Hanc tusam cum cerevisia contra varenos Potui offerunt; post quem aeger tam vehementi sopore obruitur,<sup>24)</sup> ac si cum morte luctaretur: sed per 24. horas magna cura a somno destinetur; quod nisi fieret, periculo non careret. Nam ex hoc potu visus mirifice obscuratur, sensusque ac intellectus per aliquot horas debilitatur: Quod tamen mirandum non est, cum herba ista supra modum assumpta, venenosa sit, videlicet frigida in tertio gradu, potentiam habens, gravem soporem inducendi, non tamen ita periculosum, ut opium solet. Verum duro nodo durus cuneus quaerendus est.«<sup>25)</sup> Die Angabe des Vorkommens von *Atropa Belladonna* bei Tecklenburg, wo diese Art auch heute noch wächst, ist aus Weyers Schrift auch in Camerarius' Kreuterbuch des hochgelehrten und weitberühmten Hr. D. Petri Andreae Matthioli<sup>26)</sup> übergegangen.

dortigen — heute zerfallenen — Schloßkirche begraben worden. Er war einer der bedeutendsten Ärzte seiner Zeit. Am meisten ist er jedoch durch seine Bekämpfung des Hexenwahns und dessen trauriger Folgen, der Hexenprozesse und der Hexenmorde, bekannt geworden. Vergl. hierzu C. Binz, Doctor Johann Weyer, ein rheinischer Arzt, der erste Bekämpfer des Hexenwahns (Bonn 1885) und Ders., Artikel Weyer in der Allg. Deutschen Biographie Bd. 42 (Leipzig 1897) S. 266—270.

<sup>23)</sup> Über die Ursache dieser Krankheit, die nach Weyers Zeit nicht wieder aufgetreten zu sein scheint, ist nichts bekannt. Binz sagt (a. a. O. S. 152) mit Recht, daß Weyers Beschreibung der Krankheit sehr an das Bild der Trichinose erinnere.

<sup>24)</sup> Auch Euricius Cordus schreibt der Tollkirsche hypnotische Wirkungen zu. Sie wurde nach seiner Angabe damals im Hessischen „Schlaffbeeh“ oder „Tholkraut“ — quod insaniam faciat — genannt. Er sagt von ihr (Botanologicon S. 51): »unde tandem similes cerasiis acini nascuntur, quibus paucis vescentes pastores somnum conciliant.« Sie wuchs nach seiner Angabe viel „in Renhardina sylvä“, d. h. im Reinhardswalde nördlich von Cassel, der sich bis zur unteren Diemel, also bis zur Südgrenze „Westfalens“ erstreckt. Vergl. hierzu auch Valerius Cordus, Annotationes Fol. 67b (ed. Gesner), wo dieser die Tollkirsche wie sein Vater „Schlaffbeer“ und „Dollkraut“ nennt.

<sup>25)</sup> A. a. O. S. 960—961. Die beigegebene Abbildung der Tollkirschenpflanze entspricht ganz und gar nicht der Natur.

<sup>26)</sup> S. 377; vergl. auch Camerarius, Hortus medicus et philosophicus (Frankfurt a. M. 1588) S. 162.

## Franz Wernekinck als Botaniker, besonders als Florist des Münsterlandes.

Von Prof. Dr. August Schulz-Halle a. d. Saale.

Der erste Botaniker, von dem wir wissen, daß er im westfälischen Münsterlande botanisirt hat,<sup>1)</sup> ist Friedrich Ehrhart. Auf seiner Reise von Herrenhausen bei Hannover „nach der Grafschaft Bentheim, und von da nach Holland, nebst der Retour nach Herrenhausen“, die in die Zeit vom 10. September bis zum 11. Oktober 1782 fällt, hat er auch den nördlichsten Strich des — heutigen — Regierungsbezirkes Münster und die angrenzenden Striche der — heutigen — Provinz Hannover durchwandert. In seinem Berichte über diese Reise<sup>2)</sup> hat er die von ihm in jenen Gegenden beobachteten phanerogamischen und kryptogamischen Formen sowie ihre Fundorte mitgeteilt. In den südlicheren Gegenden des westfälischen Münsterlandes, namentlich in der Umgebung der Stadt Münster selbst, scheint erst Franz Wernekinck<sup>3)</sup> botanisirt zu haben. Dieser<sup>4)</sup> ist am 19. Februar 1764 auf Haus Vischering bei Lüdinghausen (im Regierungsbezirk Münster) geboren. Er studierte in Göttingen Medizin und Naturwissenschaften, wurde

<sup>1)</sup> Ob Valerius Cordus im westfälischen Münsterlande botanisirt hat, ist nicht sicher. Joh. Weyer, der das Vorkommen von *Atropa Belladonna* L. bei Tecklenburg angibt, kann nicht als Botaniker bezeichnet werden. Vergl. hierzu diesen Jahresbericht S. 12.

<sup>2)</sup> Vergl. hierzu Schulz, Friedrich Ehrharts Anteil an der floristischen Erforschung Westfalens. I, 42. Jahresb. d. Westf. Prov.-Ver. f. Wissenschaft u. Kunst (Botanische Sektion) f. d. Rechnungsjahr 1913/14 (Münster 1914) S. 116 u. f.

<sup>3)</sup> So hat er selbst seinen Namen, der sehr verschieden geschrieben wird, geschrieben.

<sup>4)</sup> Vergl. hierzu: E. Raßmann, Nachrichten von dem Leben und den Schriften Münsterländischer Schriftsteller des achtzehnten und neunzehnten Jahrhunderts (Münster 1866) S. 367; Wilms, im ersten Jahres-Bericht des Westf. Provinzial-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst (Münster o. J.) S. 88; W. Hess, in d. Allgem. Deutschen Biographie Bd. 42 (Leipzig 1897) S. 21—22; A. Pieper, Die alte Universität Münster 1773—1818. Ein geschichtlicher Überblick. Mit einem Verzeichniß der Universitätslehrer von Bahlmann (Münster 1902) S. 94—95. — Die im „Neuen Nekrolog der Deutschen“, 17. Jahrg., 1839, 2. Teil (Weimar 1841) S. 1122, in Franz Wernekincks Nekrolog mitgeteilte aus H. F. Kilians Schrift über „die Universitäten Deutschlands in medicinisch-naturwissenschaftlicher Hinsicht“ (Heidelberg u. Leipzig 1828) S. 292 entlehnte Notiz, auf die auch E. Raßmann hinweist, bezieht sich nicht auf Franz Wernekinck, sondern auf dessen Sohn Fr. Chr. Gregor Wernekinck, der (nach W. Hess, a. a. O. S. 22) am 13. März 1798 in Münster geboren und am 23. März 1835 als Professor an der Universität in Gießen gestorben ist.

1788 praktischer Arzt in Münster und war hier auch von 1797<sup>5)</sup> bis Herbst 1818 in der medizinischen Fakultät der — alten — Universität, dann bis 1822 in der philosophischen Fakultät der Akademie Professor der Naturgeschichte. Er ist am 6. Februar 1839 in Münster gestorben.

Wernekinck hatte die Absicht,<sup>6)</sup> eine „Flora“ des Münsterlandes herauszugeben. Er hat diese Absicht aber nicht ausgeführt. Auch die „Probe“ aus diesem Werke — „suscepti laboris specimen“ —, die er unter dem Titel: *Icones plantarum sponte nascentium in episcopatu Monasteriensi, additis differentiis specificis, synonymis, et locis natalibus*, veröffentlichen und seinem Landesherrn Maximilian Franz, Erzbischof und Kurfürsten von Köln sowie Fürstbischof von Münster, widmen wollte, und deren erster Band außer dem Titel, der Dedikation und dem Vorwort 6 Seiten Text und 100 kolorierte Tafeln in Großfolio umfassen sollte, ist nicht erschienen.<sup>7)</sup> Der Titel, die Dedikation, das Vorwort und der Text des ersten Bandes sind zwar 1798 bei dem Universitätsdrucker Aschendorf in Münster gedruckt worden, von den 100 Tafeln sind aber nicht einmal die Vorlagen vollendet worden. Auch von dem Titel, der Dedikation, dem Vorwort und dem Text scheint sich nur ein einziges Exemplar erhalten zu haben,<sup>8)</sup> das sich gegenwärtig in der Königlichen Paulinischen Bibliothek in Münster befindet.<sup>9)</sup> Ihm sind die Vorlagen für die 100 Tafeln angebundnen. Das Titelblatt<sup>10)</sup>

<sup>5)</sup> Nach Bahlmann, a. a. O.; nach Raßmann, a. a. O., jedoch schon seit 1792.

<sup>6)</sup> Vergl. hierzu das weiter unten abgedruckte Prooemium seiner *Icones*, sowie seine Aussage im 3. Stück des 15. Jahrganges (1799) des Münsterischen gemeinnützlichen Wochenblatts (S. 11): »In der von mir bearbeiteten und nächstens herauszugebenden *Flora Monasteriensis* habe ich sie [nämlich die essbaren Pflanzen des Münsterischen Hochstiftes] nach diesem Muster [nämlich der 14ten Ausgabe des Linnéischen Pflanzensystems, *Systema vegetabilium*] näher bestimmt und beschrieben.« Noch im Jahre 1821 hatte er die Absicht, eine *Flora* von Münster zu veröffentlichen, nicht aufgegeben; vergl. S. 33 dieser Abhandlung.

<sup>7)</sup> In *Hamberger-Meusel*, Das gelehrte Teutschland oder Lexikon der jetzt lebenden Teutschen Schriftsteller Bd. 8 (Lemgo 1800) S. 453, werden die „*Icones*“ als erschienen aufgeführt. Fr. Raßmann, *Münsterländisches Schriftsteller-Lexicon*, ein Beitrag zur Geschichte der westphälischen Literatur (Lingen 1814) S. 159, sagt jedoch: »Das ihm bei *Driver* und *Meusel* beigelegte Werk: *Icones plantarum sponte in Episcopatu Monasteriensi nascentium additis differentiis specificis, synonymis et locis natalibus*. Volum. I. continens tabulas 1 — C. Monast. 1798. Folio. existirt nicht.« Vergl. hierzu auch *Hamberger-Meusel*, a. a. O. Bd. 21 (Lemgo 1827) S. 496, und E. Raßmann, a. a. O.

<sup>8)</sup> Vielleicht ist sogar nur dies eine Exemplar hergestellt worden.

<sup>9)</sup> Es stammt wohl aus dem Nachlasse des Verfassers; der Einband ist jedoch erst in neuerer Zeit angefertigt.

<sup>10)</sup> Es besteht wie die übrigen bedruckten Blätter und die Tafeln aus dickem Büttenpapier.

ist mit einer schönen, ungefähr 26 cm breiten und ungefähr 12 cm hohen Ansicht der Stadt Münster von Süden — aus der Gegend der Windmühlen vor dem Aegidii-Tor — her<sup>11)</sup> geschmückt. Sie ist fein mit Bleistift vorgezeichnet und dann mit recht natürlichen Farben ausgetuscht worden.<sup>12)</sup> Über der Dedikation steht eine saubere Sepiazeichnung, die eine das kurfürstliche Wappen, über dem ein Engel schwebt, haltende allegorische Figur darstellt.

In dem hierauf — auf Seite 5 und 6 — folgenden Vorworte (Prooemium) legt Wernekinck die Gründe für die Abfassung der *Icones* dar. Das Vorwort lautet: »Plures jam anni sunt, cum in perquirendis et describendis plantis, in patria praeprimis nostra Monasteriensi sponte nascentibus, operam meam pono. Statueram jam longe abhinc, harum omnium collectionem juxta cl. Linnei Systema sexuale dispositam, virorum in re botanica versatorum judicio submittere; Cum vero singulis annis, variis in locis plures, alibive in vicinia nostra mihi non visas plantas reperio; ne opus nimis imperfectum et incompletum lucem adspiceret, a proposito tantisper desistere cogor.

Daturus autem suscepti laboris specimen, experturusque, an conatus mei probentur tam illis, quorum cura est, disciplinas, quae in reipublicae utilitatem cedunt, promovere; quam etiam iis, qui studium Rei Botanicae suum fecere, primum hoc plantarum agri Monasteriensis Iconum Volumen in lucem prodit.

Plantae omnes, ut summa cum diligentia et adcuratione delinearentur, atque vivis coloribus exprimerentur, curavi. Quodsi subinde spatium naturalem plantis ipsis magnitudinem denegabat, servata tamen eadem est in partibus nobilioribus; easdemque has partes *Icones* forma naturali majore exhibent, ubi id exiguitas plantarum postulare videbatur.

Nomenclaturae Synonyma, propriasque observationes parcius addidi, eo, quod in elaborato magis ac completo opere, quod suo tempore editurus sum, aptiorem iisdem locum fore judicarem. Locum natalem tum adposui, si planta vel ibidem uberius proveniret, vel alibi hucusque non visa occurreret.

Scopus Laboris erat studium Historiae naturalis Patriae nostrae, partis imprimis Botanices, pro viribus promovere; utpote, quod tam in re medica, quam oeconomica haud levis momenti est. Felicem me judicabo, si finem hunc meum vel ex parte adsecutus fuero.

Dabam Monasterii Westphalorum, XXXI Decembris MDCCXCVII.«

An das Vorwort schließt sich auf den Seiten 7—12 die Aufzählung der auf den 100 Tafeln abgebildeten Pflanzenformen, Phanerogamen und Krypto-

<sup>11)</sup> Sie ist auf der Rückseite des Titelblattes als „Prospectus urbis et agri Monasteriensis a Meridie“ bezeichnet.

<sup>12)</sup> Wer das Titelblatt und die Tafeln gezeichnet hat, ist nicht angegeben. Wernekinck sagt betreffs der Tafeln im Vorwort nur: »Plantae omnes, ut summa cum diligentia et adcuratione delinearentur, atque vivis coloribus exprimerentur, curavi.« Aus diesen Worten darf man aber wohl schließen, daß die Zeichnungen nicht von ihm selbst angefertigt sind.

gamen, nach dem Linnéischen System an. Die angewandte Nomenclatur ist meist die der — von Murray herausgegebenen — 14. Auflage von Linné's Systema vegetabilium (Göttingen 1784), nur in einigen Fällen die der — von Gmelin herausgegebenen — 13. Auflage des Systema naturae (Leipzig 1788 —1793). Bei allen Formen ist dem Linnéischen Namen ein Synonym, bei den Phanerogamen meist aus Caspar Bauhins Pinax theatri botanici (Basel 1623), bei den Moosen und Algen aus Dillens Historia muscorum (Oxford 1741), bei den Pilzen meist aus Gléditsch' Methodus fungorum (Berlin 1753) hinzugefügt. Es sind bei allen Formen die Standorte, bei den meisten auch Fundorte im Münsterlande aufgeführt. Bemerkungen — observationes — finden sich nur bei sehr wenigen Formen.

Im folgenden sind die behandelten Formen unter ihren von Wernekinck gebrauchten Linnéischen Namen, zu denen, wo nötig, die heute gebräuchlichen Namen in [ ] Klammern hinzugefügt sind, mit den von Wernekinck genannten Standorten und Fundorten und seinen wenigen Bemerkungen aufgeführt. Wo nötig, habe ich — in [ ] Klammern eingeschlossene — Bemerkungen über die heutige Verbreitung der betreffenden Formen im Münsterlande hinzugefügt.

*Hippuris vulgaris*: Habitat in fossis et piscinis Monasterii. [In den späteren floristischen Schriften von v. Bönninghausens Prodrömus (1824) ab ist kein Fundort aus der Nähe von Münster aufgeführt. Auch mir ist ein solcher nicht bekannt.]

*Ligustrum vulgare*: In sepibus circa urbem; prope Meklenbeck.

*Pinguicula vulgaris*: Locis humidis, prope suburbium St. Mauritiz; in pascuis circa Lüdinghausen; Senden.

*Anthoxanthum odoratum*: In pascuis, ad vias vulgatissimum.

*Iris Pseud'acorus*: Ad ripas fossarum, circa urbem; prope Hohenholz frequens.

*Eriophorum vaginatum*: In paludibus turfosis, circa praedium Visbeck, in praefectura Dulmaniensi.

*Eriophorum polystachion*: In pratis humidis, prope St. Mauritiz; circa pagum Venne.

*Nardus stricta*: Locis sterilibus asperis, circa urbem; in arenosis, prope Dulmen; Halteren; Seppenrade.

*Phleum pratense*: In pratis, ad versuras vulgaris.

*Phleum nodosum*: In campis sterilibus.

*Lolium perenne*: Ad vias, versuras ubique. (Var. spica ramosa.)

*Lolium temulentum*: In agris, inter Hordeum, Linum.

*Montia fontana*: Locis humidis, ad scaturigines, prope St. Mauritiz.

*Holostium umbellatum*: In agris, prope Kinderhaus.

*Sherardia arvensis*: In arvis et agris, versus Albachten; Appelhülsen; Senden.

*Sanguisorba officinatis*: Locis depressis, prope praedium Vischering.

*Ilex Aquifolium*: In silvis, ad sepes, frequens.

*Sagina procumbens*: Locis udis depressis ubique. (Var. flor. corollatis et apetalis, Stam. 8.)

*Primula veris* [*Primula officinalis* (L.)]: In umbrosis frequens. [Ist in neuerer Zeit bei Münster nur an sehr wenigen Stellen beobachtet worden.]

*Primula elatior*: Locis similibus cum priori.

*Atropa Belladonna*: Locis sylvaticis, prope Venne parcius. [Mit „Venne“ ist an dieser Stelle, wie auch sonst, wohl das bei Senden im Kreise Lüdinghausen gelegene Dorf dieses Namens gemeint; hier scheint *Atropa Belladonna* später nicht wieder beobachtet worden zu sein. Vielleicht war sie bei Venne früher zu arzneilichen Zwecken<sup>13)</sup> angepflanzt worden.]

*Hedera Helix*: In arboribus, imprimis Quercu, parasitice.

*Vinca minor*: Locis umbrosis, prope Meklenbeck; Venne; Vischering.

*Hydrocotyle vulgaris*: Locis humidis mucosis vulgaris.

*Sanicula europaea*: In sylvis montosis, prope Schapdetten; Nottulen; Havixbeck.

*Sison inundatum* [*Helosciadium inundatum* (L.)]: Locis paludosis, prope Vischering.

*Sambucus Ebulus*: Ad margines agrorum, versus Appelhülsen; Nottulen.

*Sambucus nigra*: In sepibus, ad pagos frequens.

*Galanthus nivalis*: In pomariis.

*Acorus Calamus*: In fossis, circa praedium Dikburg; versus Greven, et alibi.

*Berberis vulgaris*: In sepibus, prope Vischering.

*Pepis Portula*: Locis inundatis, circa urbem; prope Lüdinghausen; Senden.

*Alisma Plantago*: Ad ripas fossarum frequens.

*Alisma natans*: In aquis stagnantibus, prope St. Mauritz.

*Trientalis europaea*: Locis sylvaticis juniperetis, versus Seppenrade parcius.

*Oenothera biennis*: Ad versuras agrorum, prope Greven; Hembergen.

*Vaccinium Myrtillus*: In sylvis umbrosis vulgaris.

*Vaccinium uliginosum*: Locis uliginosis, prope praedium Loburg.

*Adoxa Moschatellina*: In nemoribus prope Vischering; ad sepes circa urbem. (flos terminalis octandrus, laterales decandri.)

*Monotropa Hypopithys*: Locis sylvaticis montosis, parasitice, ad arborum radices.

*Andromeda polifolia*: In paludibus turfosis, prope Visbeck; Senden.

*Agrostemma Githago*: In agris inter segetes vulgaris.

*Crataegus Oxyacantha*: In sepibus frequens.

*Crataegus monogyna*: In sepibus.

*Cistus Helianthemum* [*Helianthemum Chamaecistus* Miller]: In ericetis, pascuis siccis. [Keiner der späteren westfälischen Floristen kennt diese Art aus der Nähe von Münster.]

*Anemone nemorosa*: In sylvis ubique; ad sepes circa urbem.

*Anemone ranunculoides*: Locis sylvaticis montosis. [Ist in der Nähe von Münster wohl nicht einheimisch.]

*Caltha palustris*: In pratis humidis, ad fossas, frequens.

*Glecoma hederacea*: Ad sepes vulgaris.

<sup>13)</sup> Vergl. hierzu diesen Jahresbericht S. 12.

- Clinopodium vulgare*: In nemorosis prope praedium Lüdikenbeck [Lütkenbeck]; ad sepes dumeta, circa Meklenbeck.
- Digitalis purpurea*: In pascuis, ad sepes, prope Senden; Venne.
- Limosella aquatica*: Locis aquosis inundatis, prope Vischering.
- Draba verna*: In arvis et agris ubique.
- Iberis nudicaulis* [*Teesdalea nudicaulis* (L.)]: In arvis et agris arenosis, versus Kinderhaus.
- Geranium cicutarium* [*Erodium cicutarium* (L.)]: In agris, ad vias vulgaris.
- Geranium phaeum*: In pratis, prope St. Mauritz; parcius. [Auch v. Bönninghausen und Karsch kennen das Vorkommen dieser Art — einer verwilderten Zierpflanze — in St. Mauritz. In den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts wuchs sie hier noch an mehreren Stellen.]
- Polygala vulgaris*: In pascuis, circa St. Mauritz; prope Senden; Vischering.
- Spartium scoparium* [*Sarothamnus scoparius* (L.)]: Locis arenosis prope Handorf; Hiltrup; Dulmen; juxta viam inter Darup et Coesfeld copiose.
- Anthyllis Vulneraria*: In pratis et pascuis.
- Tragopogon pratense*: In pratis, ad vias.
- Erigeron canadense*: In ruderalis, ad muros Monasterii.
- Erigeron acre*: In campis apricis.
- Solidago Virgaurea*: In pascuis nemorosis, prope Venne.
- Cineraria palustris*: In paludibus turfosis, prope praedium Sythen.
- Bellis perennis*: In pratis et pascuis, ad vias.
- Achillea Ptarmica*: In pratis et pascuis, circa urbem; prope Lüdinghausen; Senden.
- Achillea Millefolium*: In arvis, ad versuras. (var. flore purpurea.)
- Jasione montana*: Locis arenosis siccissimis, circa Kinderhaus; Handorf; Dulmen; Seppenrade.
- Orchis bifolia* [Ist nach der Blütenfarbe *Platanthera chlorantha* (Custer.)]: In pascuis et pratis nemorosis, prope Senden; Vischering.
- Orchis Morio*: In pratis circa urbem.
- Ophrys Nidus avis* [*Neottia Nidus avis* (L.)]: In nemorosis, prope Meklenbeck.
- Ophrys spiralis* [*Spiranthes spiralis* (L.)]: Locis graminosis, prope Vischering.
- Arum maculatum*: In umbrosis humidis, circa urbem; prope Vischering.
- Calla palustris*: In paludibus turfosis, prope Visbeck.
- Littorella lacustris*: Locis inundatis, prope Loburg frequens; versus Senden parcius.
- Sagittaria sagitti-folia*: In fossis et piscinis.
- Stratiotes Aloides*: In aquis stagnantibus, circa urbem parcius; prope Dulmen; Vischering; vulgaris. (Mares et foeminae in distinctis individuis, in flore hermaphrodito antherae steriles.)
- Holcus mollis*: In pratis siccis, ad sepes.
- Holcus lanatus*: In pratis et pascuis vulgaris.
- Fraxinus excelsior*: In sylvis, ad pagos.
- Osmunda Lunaria*: [*Botrychium Lunaria* (L.)]: In pratis siccoribus.

- Osmunda regalis*: In nemorosis humidiusculis, prope Loburg.
- Asplenium*, *Scolopendrium* [*Scolopendrium vulgare* Sm.]: In muris puteorum, Monasterii hinc inde.
- Asplenium Trichomanoides* [*Asplenium Trichomanes* L.]: E murorum fissuris frequens.
- Pilularia globulifera*: In paludibus, prope St. Mauritz; Vischering.
- Sphagnum palustre* [in zwei Varietäten]: 1. *Sphagnum palustre molle deflexum*, squamis cymbiformibus Dill. [*Sphagnum cymbifolium* Ehrh.], 2. *Sphagnum palustre molle deflexum*, squamis capillaceis Dill. [*Sphagnum acutifolium* Ehrh.]: Locis paludosis frequens. [Die abgebildeten Pflanzen scheinen zu *Sphagnum cymbifolium* zu gehören.]
- Phascum acaulon* [in zwei Varietäten]: 1. *Sphagnum acaulon bulbiforme*, majus Dill. [*Phascum cuspidatum* Schreb.], 2. *Sphagnum acaulon bulbiforme*, minus Dill. [*Sphaerangium muticum* (Schreb.)]: In areis hortorum Monasterii; 2. Ad scrobes, vias cavas humidas prope Vischering. [Die abgebildeten Pflanzen scheinen zu *Phascum cuspidatum* zu gehören.]
- Phascum subulatum* [*Pleuridium subulatum* (Huds.)]: Ad aggeres fossarum, prope Vischering.
- Fontinalis antipyretica*: In stagnis pratorum, ad fossas, prope Vischering.
- Fontinalis minor* [*Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.), die abgebildete Pflanze gehört aber nicht zu dieser Art.]: Locis similibus.
- Polytrichum commune*<sup>14)</sup> [in drei Varietäten]: 1. *Polytrichum quadrangulare vulgare*, juccae foliis serratis Dill. [*P. commune* L.], 2. *P. quadrangulare*, juniperi foliis brevioribus et rigidioribus Dill. [*P. juniperinum* Willd.], 3. *P. quadrangulare minus*, juniperi foliis, pilosis Dill. [*P. piliferum* Schreb.]: Locis sylvaticis frequens; 1. In uliginosis spongiosis circa urbem; 2. In pascuis editioribus subdis prope Seppenrade; 3. In montosis siccis, c. priori. [Die abgebildeten Pflanzen gehören wohl zu *P. juniperinum* Willd.]
- Tremella juniperina* [*Gymnosporangium juniperinum* (L.), die Abbildung stellt aber das Teleosporenlager von *G. clavariaeforme* (Jacq.) dar.]: In juniperetis prope Senden.
- Tremella Nostoc* [in zwei Varietäten]: 1. *Tremella terrestris sinuosa pinguis et fugax* Dill., 2. *Tr. arborea nigricans*, minus pinguis et fugax Dill.: 1. In pratis post pluvias; 2. In truncis arborum emortuis. [Es läßt sich nicht mit Sicherheit erkennen, welche Arten gemeint sind.]
- Ulva granulata* [*Botrydium granulatum* (L.)]: Ad ripas fossarum circa Lüdikenbeck [Lütkenbeck].
- Agaricus Cantarellus* [*Cantarellus cibarius* (L.)]: In pratis sylvaticis.
- Agaricus integer* [*Russula integra* (L.)]: In sylvis ad arborum radices, versus Kinderhaus. [Das Bild scheint eine andere Art darzustellen.]
- Agaricus muscarius* [*Amanita muscaria* (L.)]: In sylvis frequens.

<sup>14)</sup> *Polytrichum* ist auf Taf. 89, *Fontinalis antipyretica* auf Taf. 90, *F. minor* auf Taf. 91 abgebildet, während im Text *Polytrichum* nach den beiden *Fontinalis*-Arten behandelt ist.

*Phallus esculentus* [*Morchella esculenta* (L.)]: Locis sylvaticis siccis, ad sepes hortorum Monasterii.

*Phallus impudicus*: In sylvis, prope Seppenrade.

*Helwella Mitra* [*Gyromitra esculenta* (Pers.)]: In sylvis, ad praedium Wienburg.

Fast alle Tafeln tragen nur die Abbildung einer einzigen Pflanzenform. Bei den meisten Phanerogamenformen ist ein ganzes Individuum entweder in natürlicher Größe oder — seltener — vergrößert oder verkleinert dargestellt. Nur bei den strauchigen Formen und bei einigen sehr großen Stauden sind ausschließlich Teile von Individuen, meist Blütenzweige sowie einzelne Blüten und Früchte, abgebildet. Auch bei den Formen, bei denen ein ganzes Individuum dargestellt ist, sind außerdem meist noch einzelne Teile, meist Blüten, abgebildet. Bei den meisten Moos- und Zellkryptogamenformen sind mehrere Individuen, meist vergrößert, und daneben meist noch einzelne Teile dargestellt. Alle Abbildungen scheinen fein mit Bleistift vorgezeichnet und dann ausgetuscht worden zu sein. Die ganzen Individuen und die größeren Teile sind sämtlich koloriert, die daneben dargestellten kleineren Teile — meist Blüten — sind dagegen meist nur mit Bleistift gezeichnet. Die Abbildungen müssen zum Teil als künstlerisch vollendet bezeichnet werden und sind teilweise auch wissenschaftlich sehr genau. Einige von ihnen gehören zu den besten der vorhandenen Pflanzenabbildungen. Hin und wieder sind jedoch die Farben, offenbar wegen Benutzung von Bleiweiß, nachgedunkelt.

Die Abbildungen lassen erkennen, daß die Bestimmung der Phanerogamenformen richtig ist, daß aber — worauf schon im vorstehenden hingewiesen wurde — einige der Kryptogamenformen falsch bestimmt sind.

Warum auch diese „Probe“ der „Flora“ nicht veröffentlicht ist, scheint nicht bekannt zu sein; ich habe wenigstens in der Literatur keine Angabe darüber gefunden. Ich vermute, daß Wernekinck bei der Ausarbeitung der Tafeln zu der Überzeugung gelangt ist, daß eine Veröffentlichung der „Icones“, die ja fast nur weit verbreitete Formen behandeln, zwecklos sei, da sie dem Forscher fast garnichts bieten würden, für den Anfänger, dem sie auch recht wenig bieten würden, aber viel zu teuer sein würden. Vielleicht gelang es ihm auch nicht, einen Verleger für das kostspielige Werk zu gewinnen.

Wernekincks botanische Veröffentlichungen scheinen überhaupt nur in zwei ganz unbedeutenden Aufsätzen zu bestehen. Beide stehen in längst vergessenen, nur noch in sehr wenigen Exemplaren vorhandenen Tageszeitungen, der eine im dritten bis sechsten Stück des fünfzehnten Jahrganges<sup>15)</sup> (1799)<sup>16)</sup> des Münsterischen gemeinnützlichen Wochenblatts, der andere in Nr. 45 des Kunst- und Wissenschaftsblattes des Jahrganges 1821 des Rheinisch-Westfälischen Anzeigers. Jener ist eine „Abhandlung über

<sup>15)</sup> S. 9—24.

<sup>16)</sup> E. Raßmann, a. a. O., schreibt unrichtig: 1797; Fr. Raßmann gibt richtig den 15. Jahrgang an.

einige Classen von Pflanzen, die in unserm Hochstift wild wachsen<sup>17)</sup> im besonderen ein „Verzeichniß der in unserm Hochstift wildwachsenden eßbaren Pflanzen“,<sup>18)</sup> dieser behandelt den „Garten für die deutsche Flora zu Münster“.

In der Abhandlung über die im Münsterischen Hochstift wildwachsenden eßbaren Pflanzen nennt Wernekinck eine Anzahl von im Hochstifte wildwachsenden Phanerogamen- und Kryptogamenformen, deren Teile als Speise oder zur Bereitung von Bier, Branntwein, Tee, saurer Milch usw. dienen können, gibt ihre Standorte und bei einigen auch Fundorte im Hochstifte an, und geht auf ihre Benutzbarkeit ein. Ich werde im folgenden diese Formen mit Wernekincks Standorts- und Fundortsangaben und seinen — von mir meist stark gekürzten — Angaben über ihre Benutzbarkeit aufführen.<sup>19)</sup>

*Veronica officinalis*,<sup>20)</sup> Offizineller Ehrenpreis, wächst in unfruchtbaren Wäldern. Kann an Stelle des chinesischen Tees benutzt werden.

*Veronica Beccabunga*, Bachbungen Ehrenpreis, wächst häufig in Bächen und an sumpfigen Orten. Die Blätter können als Salat benutzt werden.

*Pinguicula vulgaris*, Gemeines Fettkraut, auf Heiden und Triften. Kann zur Bereitung saurer Milch benutzt werden.

*Valeriana locusta olitoria* [*Valerianella olitoria* Mch.], Salat Baldrian, wächst häufig auf den Feldern nach der Ernte. Die Blätter werden als Salat genossen.

*Bromus secalinus*, Roggen-Trespe. »Man findet denselben häufig zwischen dem Roggen, oft dann am meisten, wenn die eigentliche Saat mißrät, daher der gemeine Mann glaubt, der Roggen sey in Trespe verwandelt worden. Der Saamen kann mit andern bessern Getreide zu Brod gebacken werden. Einige Schriftsteller behaupten zwar, der Genuss der Trespe verursache Schwindel, oder mache das Brod schwarz, diese Zufälle aber sind meiner Meinung nach eher von dem beygemischten betäubenden Lolch, *Lolium temulentum* L., herzuleiten.«

<sup>17)</sup> Nach W. H[ess] (a. a. O.) steht dieser Aufsatz im Jahrgang 1799 des Münsterischen Intelligenzblattes. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß er auch in dieser Zeitung abgedruckt ist — Fr. Raßmann kennt ihn freilich nur aus dem „Wochenblatt“ —, ich vermochte die Angabe aber nicht nachzuprüfen, weil ich jenen Jahrgang des Intelligenzblattes nicht erhalten konnte. Er ist weder in der Königlichen Bibliothek in Berlin, noch in der Paulinischen Universitätsbibliothek in Münster oder in einer anderen preußischen Universitätsbibliothek vorhanden.

<sup>18)</sup> Nach E. Raßmann (a. a. O.) enthalten Stück 3 bis 6 auch: „Verzeichniß und Beschreibung der im Hochstift Münster wildwachsenden Giftpflanzen“. Das ist ein Irrtum.

<sup>19)</sup> Zusätze von mir stehen in [ ] Klammern.

<sup>20)</sup> Die Nomenklatur und die Reihenfolge der Formen sind die der 14. Auflage von Linnés *Systema vegetabilium*.

- Festuca fluitans* [*Glyceria fluitans* (L.)], Ausgebreiteter Schwingel, wächst bei uns häufig an Gräben, Sümpfen und Flüssen. Die Früchte können zur Herstellung von Brei, oder, zu Mehl gemahlen, zur Brotbereitung benutzt werden.
- Triticum repens*, Kriechender Weizen. Es gibt kein häufigeres und unsern Landleuten beschwerlicheres Gras als dieses, welches sich um desto mehr ausbreitet und wuchert, je weniger die gute Saat gerät. »Die Wurzeln . . . , wenn sie . . . zu Mehl gemahlen werden, können sie bey dem Fruchtmangel immerhin ein Substitut des Brodes abgeben.«
- Trapa natans*, Schwimmende Wassernuß. »Ich habe diese Pflanze bis hiehin zwar noch nicht gefunden, weswegen sie auch nicht in der Flora Monaster. mit aufgeführt ist, indeß bin ich beynahe gewiss . . . , daß sie auch bey uns irgendwo wachsen wird.« »Der Anbau dieser Pflanze könnte in der Oekonomie von Erheblichkeit werden, woran noch niemand gedacht hat. Man würde die meisten Flüsse und Teiche dadurch fruchtbar und einträglich machen.«
- Anchusa officinalis*, Offizinelle Ochsenzunge, wächst an den Äckern und auf altem Gemauer. Die jungen Schößlinge können als Gemüse benutzt werden. [Wahrscheinlich hat sich Werneckinck bei der Bestimmung dieser Pflanze geirrt. *A. officinalis* ist im ehemaligen Hochstift nur sehr wenig verbreitet — sie wächst an der Lippe bei Haltern —; bei Münster kommt sie nicht vor. Wahrscheinlich hat Werneckinck *Lycopsis arvensis* L. für *Anchusa officinalis* gehalten.]
- Primula veris* [*Pr. officinalis* (L.)] und *P. elatior*, Frühlings-Schlüsselblume, wachsen allenthalben auf Wiesen. [Vergl. oben S. 17.] »Die Engländer brauchen die jungen zarten Blätter in Gemüs und zu Salat.«
- Campanula*, Glockenblume. »Die bey uns wachsende Arten derselben sind alle eßbar.«
- Ribes rubrum* und *R. nigrum*, Rote und Schwarze Johannesbeere, sind bekannt genug, um ihrer weiter zu erwähnen.«
- Ribes grossularia*, Stachelbeere. Wird roh und unreif gekocht genossen. »Man kann sie auch in Flaschen, welche vorher mit heißem Wasser erwärmt, und alsdann mit Kork fest zugestopft werden, einlegen, und zu künftigem Gebrauch aufbewahren.«
- Chenopodium Bonus Henricus*, Guter Heinrich Gänsefuß. »Wächst auf freyen Plätzen, die Sprösslinge und Blumentrauben werden, wenn sie noch zart sind, mit Wasser oder Fleischbrühe gekocht, sie schmecken sehr gut, und haben mit dem Spargel Aehnlichkeit. Der Gebrauch der Blätter im Frühjahr als Gemüs ist in unsern Gegenden sehr bekannt.«
- Daucus Carota*, Carotten Möhre, »wächst an den Rändern der Aecker sowohl, als an den Wegen. Sie ist mit unserer Garten Möhre dieselbe Art.«

- Heracleum Sphondylium*, Unächter Bärenklau, kommt häufig auf Wiesen und Äckern vor. Kann zur Bereitung von Bier, Zucker und Branntwein benutzt werden.
- Scandix Cerefolium* [*Anthriscus Cerefolium* (L.)], Gartenkerbel. »Wird . . . auch bei uns häufig gefunden.« Suppenkraut.
- Pastinaca sativa*, Garten-Pastinacke, wächst auf Wiesen und bei altem Mauerwerk. Die Wurzeln werden gekocht genossen.
- Carum Carvi*, Gemeiner Kümmel. »Wächst auf den Wiesen, die zarten Wurzeln sind zur Speise noch weit angenehmer als die Pastinacke, die Blätter können unterm Gemüse gekocht werden, der Saame wird oft Käse oder Brod als eine Stärkung des Magens zugesetzt.«
- Apium graveolens*, Starkkriechender Eppich, wächst an Gräben und Sümpfen. Die Wurzeln dienen zu Suppe und Salat. [Ob Wernekinck diese Art wirklich im Hochstift wildwachsend beobachtet hat?]
- Aegopodium Podagraria*, Gemeiner Ziegenfuß, wächst überall an den Zäunen und Wegen. Die Blätter werden im Frühjahr als Gemüse benutzt.
- Ornithogalum luteum*, Gelbe Vogelmilch, wächst auf Äckern und in den Feldern. »Die getrockneten und gemalnen Zwiebeln dienen im Getreidemangel zu Brod und andern Speisen.« [Wernekinck hat wohl nicht *Gagea lutea* (L.), sondern *G. arvensis* (L.) und *G. pratensis* (Pers.) gemeint.]
- Asparagus officinalis*, Offizineller Spargel, wächst an sandigen Orten. Die gekochten Schöfalinge werden mit Butter »als eine Delikatesse verspeist.«
- Convallaria Polygonatum*, Vieleckigte Mayblume, wächst an aufgeworfenen Dämmen. Die Wurzeln können zur Herstellung von Brod und als Spargel dienen. [Wernekinck hat wohl *Polygonatum multiflorum* (L.) gemeint, das vielfach an Wallhecken wächst.]
- Acorus Calamus*, Gemeiner Kalmus, wächst häufig in Gräben und Teichen. Die Wurzel »vertritt die Stelle des Zimmts, Ingwers und Pfeffers, wenn die indianischen Gewürze fehlen.«
- Berberis vulgaris*, Gewöhnlicher Saurrath, wächst hin und wieder in Hecken. Der Saft der Beeren dient statt des Zitronensaftes zu Punsch.
- Rumex acutus*, Spitzblättriger Ampfer, »wächst häufig in niedern sumpfigten Gegenden und an Gräben. Den getrockneten Saamen hat man bey Fruchtmangel zu Brod gebraucht, allein er stopfet sehr, die Blätter können im Frühjahr unters Gemüs gekocht werden.« [*R. acutus* L. ist = *R. crispus* × *obtusifolius*; Wernekinck hat aber sicher andere Ampferformen darunter verstanden.]
- Rumex acetosa*, Sauer-Ampfer, wächst auf allen Wiesen. Die Blätter werden zu Suppen und als Gemüse benutzt.

*R. scutatus*, Schildförmiger Ampfer, wuchert sehr stark in den Gärten. Er wird in derselben Weise benutzt.

*Epilobium angustifolium*, Schmalblättriges Unholdkraut, wächst an schattigen feuchten Orten. Die Schößlinge können genossen werden. [Wernekinck hat wahrscheinlich eine andere *Epilobium*-Art gemeint.]

*Vaccinium Myrtillus*, Gewöhnliche Heidelbeer. »Die Beeren werden von Kindern und Erwachsenen in unsern Büschen in Menge gesucht, sie sind frisch von gutem Geschmack« und können auch dem Branntwein zugesetzt werden.

*Vaccinium uliginosum*, Sumpf-Heidelbeere, »wächst nicht so häufig als die vorhergehende, hat übrigens außer der hochrothen färbenden Eigenschaft mit jener den nämlichen Gebrauch.« [Wernekinck scheint die berauschende Eigenschaft der Beeren unbekannt geblieben zu sein. A. Weihe sagt in seiner „Beschreibung einer Reise in das Bisthum Paderborn im August 1819“<sup>21)</sup> über diese Eigenschaft der Beeren der Sumpfheidelbeere in der Paderborner Gegend: »[*Vaccinium uliginosum* fand sich in der Senne] ungemein häufig in mannshohen Sträuchen, die voll der reifsten, angenehm säuerlichen Beeren hiengen, und wegen der grossen Tageshitze zum Genuss einluden. Da ich nun vorzüglich viel genossen hatte, so fand ich die von Linné gemachte Bemerkung, daß die Beeren berauschen, auch an mir bestätigt, indem mir der Kopf so lange eingenommen war, bis ich durch Schlaf und reichlichen Schweiß wieder heiter wurde.«

*Vaccinium Vitis idaea*, Preusel-Heidelbeere, wächst in unfruchtbaren Wäldern. »Der saure Saft dieser Beeren ist ein vortrefflich durstlöschendes Mittel. Ich habe sie oft, nach dem sie etwas durchgefroren war, auf meinen botanischen Spaziergängen mit Vergnügen genossen, mit Zucker eingemacht, könnte man sich ihrer sehr gut bei gebratenem Fleisch oder Fischen bedienen.« [Man scheint also damals in Münster Preiselbeeren noch nicht eingemacht zu haben.]

*Vaccinium oxycoccos*, Moos-Heidelbeere, wächst in den Moorgegenden zwischen dem Sumpftorfmoos, *Sphagnum palustre* L. Der eingekochte Saft gibt in hitzigen Krankheiten ein vortrefflich kühlendes Getränk.

*Polygonum aviculare*, Vögel Wegetritt, bedeckt im Herbst nach der Ernte die Äcker und Wege. Den Samen kann man zu allem nutzen, wozu der Buchweizen gebraucht wird.

*Polygonum Convolvulus*, Winde Wegetritt, wächst häufig unterm Getreide und auch sonst. Da der Same »an Nutzen dem Buchweizen völlig gleich ist, so sollte man billig beym Getreidemangel Gebrauch davon machen.«

<sup>21)</sup> Flora oder Botanische Zeitung 3. Jahrgang Bd. 1 (Regensburg 1820) S. 246—249 (249).

- Sedum reflexum*, Zurückgebogene Fetthenne, (Trippmadame der Gärtner), wächst auf Anhöhen. »Man mischt die Blätter unter dem Salat.«
- Oxalis acetosella*, Gewöhnlicher Sauerklee, wächst häufig in moosichten Wäldern, und an schattigen Hecken. Dient als Zusatz zu Suppe, Gemüse und Salat.
- Spergula arvensis*, Feldspürgel. »Die Einwohner in der Finnmark an der Nordsee, wo diese Pflanze häufig wächst, mähen solche, wenn die Saat verdorben ist, und sammeln den Saamen, um eine Art Brod daraus zu backen.«
- Portulaca oleracea*, Kohl Portulack, wächst allenthalben in Gärten. Wird Fleischsuppen zugesetzt oder maceriert mit Brühe genossen; seine rohen Stengel werden eingemacht.
- Sempervivum tectorum*, Dach-Hauslaub, wächst auf Mauern und Dächern. Dient als Suppenzusatz.
- Prunus padus*, Elzbeeren Pflaume, wächst in niedrig liegenden Wäldern, und Feldern. Kann roh genossen und als Zusatz zum Weißwein benutzt werden.
- Prunus avium*, Vogelkirsche, wächst in Wäldern und Hecken. Die Kirschen werden roh und getrocknet genossen. Das Kirschgummi hat dieselbe Wirkung wie das arabische Gummi.
- Prunus spinosa*, Schlehen-Pflaume, wächst überall in den Hecken. »Unsere Landleute kochen die gefrorenen Beeren mit Honig und Essig ein, die Blumenknospen werden im Frühjahr zu Thee gebraucht, noch besser würde man zu dieser Absicht die zarten, gelinde gerösteten Blätter nehmen können.«
- Crataegus oxyacantha*, Weisdorn, wächst in den Hecken. »Die getrockneten und zu Mehl gemahlene Beeren können anstatt des Brods dienen, doch stopfen sie sehr.«
- Sorbus aucuparia*, Vogelbeer-Sperberbaum, wächst in den Wäldern und Hecken. Aus dem Saft der Beeren kann ein Trank hergestellt werden, getrocknet und gestoßen dienen sie zur Brodbereitung, auch kann aus ihnen Brantwein gebrannt werden.
- Mespilus germanica*, Deutsche Mespel, wächst an den Hecken und in Gebüschchen. Die Früchte werden eingemacht oder, wenn sie mürbe geworden, roh genossen.
- Pyrus communis* und *P. Malus*, Gemeiner Birn- und Apfelbaum. »Man kocht aus dem Saft der angegangenen Birnen ein Muss, das unsern Landleuten statt des Syrups dient.«
- Rosa canina*, Hundrose. Wächst häufig in Hecken und an den Wegen. Die Hagebutten werden eingemacht. Auch können sie gedörrt zu Suppen, zu Brot und zu gefüllten Speisen benutzt werden.

- Rubus idaeus*, Gewöhnliche Himbeere, wächst in den Wäldern und Gebüschchen, die Unterholz haben. Die Beeren werden roh, eingemacht und als Mus genossen, und dienen zur Bereitung des Himbeeressigs.
- Rubus caesius*, Blaue Himbeere, wächst an Hecken und Zäunen. Die Beeren werden roh genossen und machen den Wein angenehm.
- Rubus fruticosus*, Staudenartige Himbeere und *R. saxatilis*, Felsen-Himbeere, wachsen mit dem vorhergehenden und haben denselben Nutzen. [Der Name „Brombeeren“ scheint damals im Münsterlande für die schwarzfrüchtigen *Rubus*-Formen nicht üblich gewesen zu sein.]
- Fragaria vesca*, Eßbare Erdbeere, wächst häufig in den Wäldern und auf Triften. Die Früchte werden ohne und mit Zusatz genossen.
- Ranunculus Ficaria*, Feigwarzen Ranunkel, wächst häufig an schattigen Orten und in Graspärten. Die Blätter können im Frühjahr als Salat genossen werden.
- Caltha palustris*, Sumpf-Dotterblume, wächst auf Wiesen und an sumpfigen Orten. »Die Blumen werden von einigen, ehe sie ganz aufgeblüht sind, gesammelt, mit Essig und Salzwasser eingemacht, statt Cappern gebraucht.«
- Glechoma hederacea*, Epheublättriger Gundermann, wächst häufig an den Zäunen. »In einigen Gegenden wird das Kraut in Suppen und unterm Gemüß mitgekocht.«
- Lanium album*, Weißer Bienensaug, wächst an Wegen und in Gärten. Die Blätter können als Gemüse benutzt werden.
- Lanium purpureum*, Rother Bienensaug, wächst mit dem vorhergehenden und kann wie dieser benutzt werden.
- Stachys palustris*, Sumpf-Bulkskraut, wächst an den Gräben. Die Wurzeln können gekocht genossen oder getrocknet zur Brotbereitung gebraucht werden.
- Origanum vulgare*, Gemeine Dosten, wächst an den Gebüschchen. Das Kraut verhindert das Sauerwerden des Bieres. Die Blätter können anstatt des chinesischen Tees benutzt werden, »sind aber zum täglichen Gebrauch nach meiner Meinung zu hitzig.«
- Melampyrum arvense*, Acker-Kuhweizen, wächst an den Ackerrändern. Das aus den Samen bereitete Brot sieht braun aus und schmeckt bitter.
- Cochlearia armoracia*, Meerrettig-Löffelkraut, wächst hin und wieder an Gräben, [doch nur verwildert]. Die Wurzel wird als Appetit erweckendes Mittel bei Fleisch und Fischen genossen.
- Sisymbrium Nasturtium*, Brunnenkresse. »Wächst an den Bächen, und ist das ganze Jahr hindurch grün, im Frühling eine schmackhafte und gesunde Pflanze zu Sallat.«
- Cardamine pratensis*, Wiesen-Bergkresse, wächst auf nassen Wiesen. Hat den nämlichen Gebrauch wie die vorhergehende, ist aber schärfer.

[Der Name „Wiesenschaumkraut“ scheint damals im Münsterlande nicht gebräuchlich gewesen zu sein.]

*Erysimum Alliaria* [*Alliaria officinalis* Andrzej.], Knoblauch-Hederich, wächst an Zäunen und schattigen Orten. Die Blätter dienen im Frühjahr zu Brühen und zum Fleisch.

*Erysimum barbarea* [*Barbarea vulgaris* R. Br.], Barben-Hederich, »wächst an zugefallenen Gräben.« Die Blätter können als Salat und Gemüse benutzt werden.

*Sinapis arvensis*, Acker Senf, wuchert auf den Äckern oft so stark, daß die bessere Saat dadurch verdrängt wird, besonders wenn diese dünn und weitläufig steht. Die Blätter dienen zu Gemüse.

*Sinapis nigra* [*Brassica nigra* (L.)], Schwarzer Senf, wächst auf wüsten Plätzen und Dämmen. Der gestoßene und mit Essig vermischte Same dient als Gewürz bei Fleisch und Fischen.

*Malva rotundifolia* [*Malva neglecta* Wallr.], Rundblättrige Malve, wächst häufig an den Wegen und bei altem Mauerwerk. Die Alten brauchten die Blätter statt des Kohls.

*Malva sylvestris*, Wald-Malve, wächst ebenso häufig und hat den nämlichen Nutzen wie die vorhergehende.

*Spartium scoparium* [*Sarothamnus scoparius* (L.)], Besen-Pfriemen, wächst in sandigten trockenen Gegenden. Die Blüten und jungen Hülsen können als Salat und eingemacht „statt Cucumern [Gurken]“ genossen werden.

*Lathyrus tuberosus*, Knolliger Kichern, wächst zwischen dem Getreide. Die Wurzelknollen können wie Kartoffeln genossen und zur Brotbereitung verwandt werden.

*Vicia sativa*, Zahme Wicke, wächst ebenfalls zwischen dem Getreide, wird auch oft absichtlich angebaut. Ihre Samen, wie die fast aller Schmetterlingsblütler, können »sowohl zu Brod, als auch zu Suppen gebraucht werden.«

*Trifolium repens*, Kriechender Klee, wächst auf den Äckern und an den Hecken. »Die getrockneten Blumen dienen zu Brod.«

*Trifolium pratense*, Wiesen-Klee, wächst auf Wiesen. »Die Schottländer brauchen die getrockneten und zu Mehl gemahlene Blumen beym Getreidemangel zu Brod. Auf gleiche Weise läßt sich aus allen Kleearten Brod bereiten.«

*Tragopogon pratense*, Wiesen-Bocksbart, wächst häufig an grasreichen Orten. Die jungen Schößlinge können im Frühling nach Art des Spargels genossen werden. Ebenso auch die Wurzel, die angenehm schmeckt und nährt.

*Scorzonera humilis*, Niedrige Scorzonere, wächst auf sonnenreichen Wiesen. Die Wurzeln lassen sich wie die der Möhre und des Pastinaks benutzen und es läßt sich auch Brod daraus machen. [Wernekinck hat sich

bei der Bestimmung dieser Pflanze geirrt, da *Scorzonera humilis* in Westfalen nicht beobachtet worden ist.]

*Sonchus oleraceus*, Kohlartige Gänsedistel, ist oft ein beschwerliches Unkraut der Gärten. Die Blätter können zu Salat und Gemüse verwendet werden.

*Leontodon Taraxacum* [*Taraxacum officinale* Weber], Gemeiner Löwenzahn, wächst allenthalben an den Wegen und auf Wiesen. Die gerösteten Wurzeln können zur Kaffeebereitung dienen; die Blätter werden als Salat genossen.

*Hypochoeris maculata*, Geflecktes Saukraut, wächst auf trockenen Wiesen und breitet sich daselbst sehr stark aus. In Schweden werden die Blätter nach Art des Kohls genossen. [Wernekinch hat sich offenbar auch bei dieser Art geirrt, denn *H. maculata* ist wohl auch zu seiner Zeit nicht in der Nähe von Münster vorgekommen. Wahrscheinlich hat er *Hypochoeris radicata* gemeint.]

*Lapsana communis*, Gemeine Milchen, wächst auf fettem Boden. »Sie wird in Konstantinopel . . . gespeist.«

*Cichorium Intybus*, Wilde Wegwarte, wächst allenthalben an den Wegen und auf den Äckern. Die Wurzeln dienen zur Herstellung von Kaffee und Brot, die Blätter werden als Salat genossen.

*Arctium Lappa*, Gemeine Klette, wächst an den Wegen und wo alte Gebände gestanden. Die »Wurzel ist essbar, und schmeckt fast wie Artischocken.« Auch die Stengel können gekocht und eingemacht genossen werden.

*Cardus palustris* [*Cirsium palustre* (L.)], Sumpf-Distel, wächst auf sumpfigen Triften. Diese wie alle bei uns wachsenden Distelarten können wie die vorige Art benutzt werden.

*Onopordon Acanthium*, Grone [?, der Name ist unleserlich], wächst an Wegen und alten Mauern. [Auch hier hat sich Wernekinch offenbar geirrt; denn selbst 1853<sup>22)</sup> war diese Art aus dem Münsterlande nur von Wettringen (auf dem Kirchhofe) und Rheine (einmal) bekannt.] »Die jungen Stengel und Blumenscheiben sind wie an den Artischocken essbar.«

*Tanacetum vulgare*, Gemeiner Rheinfarn, wächst an Wegen und Acker-rändern. »Die zarten Blätter geben in Kuchen von Mehl und Eyer gebacken, keine unangenehme Speise.«

*Artemisia vulgaris*, Gemeine Artemisie, wächst häufig an Wegen und alten Gebäuden. »Die Blätter geben einer gebratenen Gans oder Ente, wenn man sie damit füllt, einen angenehmen Geschmack.« [Der Name »Beifuß« scheint damals im Münsterlande nicht gebräuchlich gewesen zu sein.]

<sup>22)</sup> Nach Karsch, Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen (Münster 1853) S. 311.

- Artemisia Absinthium*, Wermuth Artemisie, wächst an Wegen und Bauernhöfen. »Man legt sie in das sauer gewordene Bier, um solches zu verbessern.«
- Calla palustris*, Sumpf-Drachenwurz, wächst auf dem Moor. Aus den Schößlingen kann Mehl bereitet werden, das zur Brotbereitung gebraucht werden kann.
- Urtica dioica*, Zweihäusige Nessel, wächst an den Wegen, Zäunen und alten Mauern. »Diese Pflanze suchen im Frühjahr die armen Leute zu ihr sogenanntes Heckenmus.«
- Betula alba*, Weiße Birke, wächst an sandigen Orten. Der im Frühjahr aus dem angebohrten Baume gewonnene Saft gibt, »wenn er gegohren und gehörigst bereitet worden, ein nicht übel schmeckendes, aber sehr harntreibendes Getränk.«
- Quercus robur*, Gemeine Eiche, wächst durchgehends in Europa, nur nicht in den äußersten nördlichen Gegenden. Die Eicheln können zur Bereitung von Brot — das aber sehr stopft und Darmgicht zur Folge hat — und Kaffee benutzt werden.
- Fagus sylvatica*, Wald Büche, wächst überall in den Wäldern. »Wenn man die Bucheln zur Speise braucht, verursachen sie Schwindel und Kopfwehe, sie müssen daher, wie die Kastanien zuerst gelinde geröstet werden, oder man muss sie wohl trocknen, zu Mehl mahlen, und wie die Drachenwurz (*Calla*) im Wasser kochen, damit sie ihrer betäubenden Kraft beraubt, und dienlicher zu Brod werden. Etwas stärker geröstet, kann man sich ihrer auch statt des Kaffees bedienen. Das davon ausgepresste Oel brauchen in Schlesien arme Leute statt der Butter. Schwenkf. Silesiac.«
- Corylus Avellana*, Gemeine Haselstaude, wächst in den Hecken. Die Nüsse dienen zur Speise.
- Pinus sylvestris*, Wald-Fichte, wächst in den Wäldern, vorzüglich auch in trockenen, sandigen Gegenden. »Die nördlichen Einwohner des Königreichs Schweden, sowie die Kamschadalen bereiten aus der gemahlenen Rinde, mit Getreidemehl vermischt, Brod.« Die destillierten Knospen geben »einen sehr guten wohlriechenden Geist.«
- Pinus Abies* [*Picea excelsa* (Link)], Tannen-Fichte, wächst sowohl bei uns, als im nördlichen Europa und Asien. Im Norden wird aus der Rinde Brod bereitet, und es dienen die Blätter zur Herstellung eines angenehmen und gesunden Trankes.
- Myrica Gale*, Eigentlicher Gagel, wächst in torfigten Gegenden. »Ich habe ihn bey Rheine und in der Nähe des adelichen Gutes Sieten [Sythen, zwischen Dülmen und Haltern; das Vorkommen in der Cörheide bei Münster war Wernekinck also, wenigstens damals, noch nicht bekannt] gefunden. Ehedem bediente man sich in Schweden beym Bierbrauen der Blätter statt des Hopfens, auch geschieht solches noch heut.

zu Tage hin und wieder bey den Bauren; allein wenn sie nicht lange genug gekocht werden, so verursachen sie Kopfweh. Linn. Flora Suec. « [Wernekinck scheint also die Benutzung von *Myrica* in Westfalen an Stelle des Hopfens und ebenso der alte westfälische Name dieses Strauches „Grut“ nicht mehr bekannt gewesen zu sein.]

*Humulus Lupulus*, Gewöhnlicher Hopfen, wächst häufig an Hecken und Zäunen. Die „Zapfen“ der weiblichen Hopfenpflanze dienen zum Würzen des Bieres; die jungen Sprosse werden als Salat oder Gemüse genossen.

*Juniperus communis*, Gemeiner Wachholder wächst allenthalben in den Wäldern. Aus den Beeren kann Bier, Wein oder Wachholder-Geist bereitet werden.

*Polypodium Filix Mas* [*Aspidium Filix mas* (L.)], Männlicher Tüpfelfarn, wächst häufig in den Gebüsch. Die Wurzel kann man zur Brotbereitung und als Zusatz zum Bier verwenden.

*Agaricus Cantarellus* [*Cantarellus cibarius* (L.)], Kannen-Blätterschwamm, »kommt in den Wäldern gegen das Ende des Julius bis im September hin zum Vorschein.«

*Agaricus deliciosus* [*Lactarius deliciosus* (L.)], Wohlschmeckender Blätterschwamm, wächst in den Wäldern im Oktober.

*Agaricus campestris* [*Psalliota campestris* (L.)], Acker-Blätterschwamm, wächst auf Triften im September.

*Boletus luteus*, Gelber Löcherschwamm, wächst in lichten Wäldern, zu Ende des Sommers und im Herbst.

*Boletus bovinus*, Ochsen-Löcherschwamm, wächst mit dem vorhergehenden.

*Phallus esculentus* [*Morchella esculenta* (L.)], Eßbare Morchel. »Kömmt an feuchten Orten, z. B. am Ufer des Schlossgrabens, auch sonst in Tannenwäldern im Frühjahr und Herbst zum Vorschein.«

*Clavaria corallioides*, Korallenförmiger Keulschwamm, und *Cl. fastigiata*, Gleichhoher K., kommen in lichten Wäldern und auf Triften im Herbst zum Vorschein.

»Die hier angeführten Schwämme sind alle eßbar, obgleich sie mehr auf die Tafel der Vornehmen als bey dem gemeinen Mann vorkommen. Übrigens ist es bekannt, daß die Anzahl giftartiger Schwämme jene der eßbaren übertrifft, und man sich beym Einsammeln derselben genau vorsehen muss. Von der Morchel bemerke ich noch, daß sie mehr zu Gewürz, als zum Nahrungsmittel dienlich ist.«

*Lycoperdon Tuber*, Trüffel-Staubschwamm, wächst in den Wäldern unter der Erde. »Unter den eßbaren Schwämmen wird dieser mit Recht für den vornehmsten und besten gehalten. Er hält uns seines vortrefflichen Geschmacks wegen für alle die übrigen, falls man solche nicht genau kennt, schadlos. Frank. Medizin. Polizey B. 8.«

[Es läßt sich nicht erkennen, welche Trüffelart oder Trüffelarten Wernekinck meint und ob er diese in Westfalen beobachtet hat.]

Die zweite der vorhin erwähnten botanischen Veröffentlichungen von Wernekinck kenne ich nicht im Original. Der betreffende Jahrgang des Rheinisch-Westfälischen Anzeigers ist in keiner der mir zugänglichen Bibliotheken vorhanden. Mir ist nur ein Aufsatz von Wernekinck mit demselben Titel im zweiten Bande des vierten Jahrganges der „Flora oder Botanischen Zeitung“<sup>23)</sup> bekannt geworden. Vielleicht stimmt jedoch dieser Aufsatz, der auf Wernekincks Wunsch von Th. F. L. Nees von Esenbeck an die Redaktion der „Flora“ zur Veröffentlichung eingesandt war, mit dem im Rheinisch-Westfälischen Anzeiger veröffentlichten überein. Er lautet:

»Das Königl. Ministerium des Unterrichts zu Berlin hat das Local des botanischen Gartens zu Münster „zu einer möglichst vollständigen Darstellung der allgemeinen deutschen Flora, nach den Gesamt-Gränzen der deutschen Bundesstaaten mit Einschluss von Preussen, Böhmen und der Schweiz“ bestimmt, und die dazu nöthigen Vorarbeiten ihren Anfang nehmen lassen. Diese Nachricht interessirt gewiss die meisten unserer Leser; wir wollen daher noch einige Worte zur Erläuterung des Plans hinzusetzen.

Das Gewächsreich erscheint uns nirgends überhaupt, sondern überall in einer bestimmten Mischung von Gattungen und Arten, als Flora eines gewissen Punkts der Erde, und die Gränzen, innerhalb welcher diese Verhältnisse sich gleich bleiben, jenseits welcher sie aber durch neu eintretende Glieder zerstört und verändert zu werden anfangen, setzen die verschiedenen natürlichen Floren der Erde fest. Um eine Flora zu kennen, genügt es also nicht mehr, bei einzelnen Gattungen und Arten zu verweilen — man muss, um sich eine solche Kenntniss zuschreiben zu dürfen, alle Arten und selbst die regelmässig wiederkehrenden Spielarten derselben, welche auf diesem ihrem natürlichen Boden wachsen, kennen, man muss genau angeben können:

- a) welche Gattungen wachsen auf diesem Grunde?
- b) welche Formen von Pflanzen begreift jede dieser Gattungen unter sich, und auf wie viele Arten reduciren sich diese Formen wirklich und lebendig durch Aussaat, Kultur, Boden, Höhe des Standorts u. s. w., nicht etwa bloss theoretisch nach gewissen zusammengeschiedeten Merkmalen, die ja auch mehreren wesentlich verschiedenen Arten gemein seyn könnten?
- c) wo wachsen diese Formen? Mehr nach Norden oder mehr nach Süden: hoch oder tief? auf Kalk, Sand, Lehm, mit oder ohne metallische oder salzige Zumischung?
- d) unter welchen veränderten Umständen erhalten sie, oder verwandeln sie ihre Gestalt? wie? wohin? was wird aus ihnen?
- e) vertragen sie Nachbarn, Schatten, — Licht? welche Kältegrade?

<sup>23)</sup> Regensburg 1821, S. 645—652.

f) dazu kommen noch hundert Fragen, die theils die besondere Richtung der Wissenschaft, theils der Zweck des Gebrauchs und der Benutzung täglich aufwerfen.

Die vollendete Kenntniss einer Flora gewinnt man freylich nur durch unermüdeliches geselliges Botanisieren; es ist aber klar, daß man sie nicht allein dadurch, sondern nur mit Beihülfe einer methodischen, nach bestimmten Ideen und Vorschriften veranstalteten Kultur zu dieser Vollendung bringen könne, weil die Anzucht vorzüglich im Stande ist, uns über das Werden, Vergehen und Übergehen der in ihren fixirten Zuständen und Lagen wahrgenommenen Formen Aufschlüsse zu geben und dadurch den nothwendigen Zusammenhang gerade dieser bestimmten Flora mit diesem bestimmten Grund und Boden u. s. w. eines Landes allmählig entdecken zu helfen.

Während also grosse, der Pflanzenkunde überhaupt gewidmete Gärten mehr das Abstrakte der Wissenschaft, — die Gattungen, das System, fördern sollen, wird ein in diesem Sinne extensiv beschränkter Garten durch innere Vollständigkeit das Gewächsreich in seiner Oertlichkeit als Ganzes überschauen lassen, und den Freund der heimischen Flora orientiren helfen, ohne ihn im Geringsten von seinen Exkursionen abzuhalten, vielmehr sollen diese, unseres Bedünkens, für ihn noch ein neues Interesse dadurch gewinnen, daß er bei jeder Entdeckung nicht bloß an todte Exemplare für das Herbarium, sondern auch an lebende und fortbestehende für den Garten seiner Flora, seyen es nun Setzlinge oder Saamen, zu denken hat; denn nur durch Mitwirkung aller Pflanzenfreunde innerhalb des angegebenen Bezirkes kann dieses Unternehmen gedeihen; dafür kann aber auch, wie billig, jeder Theilnehmende auf den Dank und die Erwidrerung der Anstalt gerechten Anspruch machen, ja er darf sie gewissermassen als sein Eigenthum betrachten, in welchem er diejenigen Versuche und Beobachtungen, die er selbst nicht anstellen, oder nicht weit genug verfolgen kann, dem Vorstand des Gartens übertragen und die Resultate zu gehöriger Zeit durch die botanische Zeitung oder auf Verlangen auch direkt, erwarten darf.

Ohne der Kultur die unbedingte Entscheidung über Artrechte, diesen verzweifelten Zweifelsknoten der neuern Botanik, zuzugestehen, glauben wir vielmehr, daß der so geweckte Verkehr gar manchen lehrreichen Aufschluss „über die Gränzen der Mutabilität der Pflanzenspecies“, über die Formen, die ein gewisser Bildungstypus, gleichsam wie verschiedene Tonweisen nach demselben Thema, durchspielt, und über tausend andere wichtige und lehrreiche, die heimische Pflanze, die wir unsere Flora nennen, betreffende Fragen ertheilen werde.

Was für die Artenkunde selbst hervorgehen wird, dürfte vorzüglich in dem Überblick des Habituellen, das sich gleich bleibt, zu finden seyn. Vielen Pflanzen werden die Artrechte noch immer bloss darum streitig gemacht, weil man sie nur getrocknet verglich und dabei lediglich Worte der Definition im Sinne haben konnte, die freylich, leider, wie überall, so

auch hier „das Höchste nicht ausdrücken“. — Es ist uns schon oft begegnet,<sup>24)</sup> und wird, wir hoffen es, auch Andern so ergangen seyn, daß wir trefflich definirt zu haben glaubten, und uns wunderten, zu hören: „daß der vergleichende Leser gar keinen Unterschied zwischen A und x finden könne.“ Das kam daher, weil wir das Beste ausgelassen hatten; wir dachten uns nämlich in der Definition das lebendige Bild, und sahen daher etwas in den Worten, das nicht darin lag. War dann zum Unglück die Pflanze nicht mehr lebend in der Nähe, so schien sie uns im Herbarium oft selbst nicht recht unterschieden. — Die vielen sonderbaren Vergleichen, die in manchen Erläuterungen, vor und nach den Beschreibungen, Meister und Jünger wieder verwirren helfen, gehören auch hieher. Stehen aber die Pflanzen neben einander im Lande, sprechen sie sich lebendig und malerisch aus, so halten sie die Überzeugung von ihrer Verschiedenheit so lange aufrecht, bis der prüfende Blick auch das diagnostische Merkmal erhascht und eine vorhaltende Definition begründet hat. — Wozu empfehlen wir aber den Freunden der deutschen Flora diese, durch Localität begünstigte, durch die Huld wohlwollender Gönner der Wissenschaften mit den nöthigen Hilfsmitteln ausgestattete Anlage? Es stünde schlimm um den Plan und noch schlimmer um die Ausführung, wenn jener einer Empfehlung bedürfte.

Ein wesentlicher Punkt scheint nemlich zu seyn, daß die Pflanzen, seys nun in Saamen oder Setzlingen, wo es nur immer möglich aus der freien Natur in den Garten gebracht werden, damit Alles rein und ursprünglich zusammentrete.

Wir bitten daher unsere Freunde, und die der vaterländischen Flora überhaupt, mit unserem Garten in Correspondenz zu treten und ihm, als Geschenk oder gegen Vergütung, die merkwürdigsten Pflanzen ihrer Gegend, oder die Jedem auf weiteren Reisen vorkommenden, zu übersenden. Jedes Geschenk solcher Art wird als Actie betrachtet, wofür dem Geber der gleiche Antheil des Gewinns gebührt. — Um nicht die aus der nächsten Umgegend zu ziehenden Pflanzen mehrmals aus fernen Gegenden zu erhalten, wogegen leicht andere an anderen Orten gemeine, bei uns aber fehlende Gewächse ausbleiben möchten, wollen wir, in Erwartung der von dem Herrn Regierungs-Präsidenten von Schlechtendal zu hoffenden Flora Westphalens, und unserer eignen Flora von Münster, die Theilnehmenden auf den vor Kurzem erschienenen: *Nomenclator botanicus, sistens plantas phanerogamas, in Circulo Coesfeldiae-Westphalorum inquilinas, secundum normam Linneanam dispositus; curante C. de Bönninghausen, J. U. D., circuli Coesfeldensis consiliario. Coesfeldiae apud Wittneven, 20 S. in 8. aufmerksam machen und dieses ergiebige Verzeichniß nahe wachsender Pflanzen Allen, die es zur Leitung ihrer Auswahl zu besitzen wünschen, zusenden.*

Unentgeltliche Zusendungen können nach dieser Norm zu jeder Zeit ohne Anfrage gemacht werden. Diejenigen aber, die uns Pflanzen zum Ver-

<sup>24)</sup> Diese Aussage entspricht nicht den Tatsachen, da Wernekinck ja keine Pflanzenbeschreibungen veröffentlicht hat.

kauf anbieten, werden ersucht, uns zuvor ihre mit den Preisen versehenen Verzeichnisse gefälligst zukommen zu lassen. Ob wir gleich vorzugsweise auf Saamen zu achten bitten, so werden uns doch auch lebende Pflanzen, wohl gepackt, willkommen seyn, — um so willkommener, je schwerer diese aus Saamen zu erziehen sind. Wir haben kaum nöthig, hinzuzusetzen, daß auch die Alpenpflanzen des vorgezeichneten Gebiets, ohne Ausnahme, ja vielmehr mit vorzüglicher Berücksichtigung, in unseren Plan gehören, und daß wir in dieser Hinsicht unsere Blicke vertrauensvoll auf Hr. Prof. Hoppe, Hr. Apotheker Funck, auf die zahlreichen Freunde und Kenner der österreichischen Alpenflor, auf die Vermittlung Sr. Excellenz des Herrn Grafen von Sternberg, auf das Tauschcomptoir des Hr. Opitz, und auf die Herren Seringe und Schleicher gerichtet haben, denen wir diesen Theil der neuen Anlage, den schwierigsten, aufs angelegentlichste empfehlen.

Unsere Briefe und Sendungen werden wir so weit wie möglich postfrei befördern; einlaufende Gegenstände erwarten wir, in so fern sie sich nur immer auf den Garten und dessen Wirkungssphäre beziehen, unfrankirt.

Münster am 9. Juni 1821.

Die Direktion des Gartens für die deutsche Flora.  
Wernekinck [so!], Professor.

#### Nachschrift.

Da mir die voranstehende Ankündigung und Aufforderung übergeben wurde, um sie an die Flora einzusenden, so habe ich zur Versicherung meiner herzlichsten und thätigsten Theilnahme an dieser, von dem hohen Ministerio des Unterrichts zu Berlin, und von dem Herrn Oberpräsidenten von Vincke zu Münster, zum Besten der Pflanzenkunde huldvoll begründeten Anstalt, die Überschrift bezeichnet, und darf nun nur noch meine Bitten mit denen meines hochgeschätzten Herrn Collegen vereinen.

Bonn den 18. Juni 1821.

Nees v. Esenbeck.«

Ob die Absicht, in Münster einen „Garten für die deutsche Flora“ anzulegen,<sup>25)</sup> ausgeführt worden ist, ist mir nicht bekannt. Jedenfalls hat

<sup>25)</sup> Einen Botanischen Garten hatte schon die alte Universität Münster. Er war im Jahre 1807 von dem Domdechanten von Spiegel, einem Mitgliede der damaligen Universitäts-Kommission, gegründet worden. Aus einem am 30. März 1816 an diesen gerichteten Briefe des damaligen Staatsrats Johann Heinrich Schmedding in Berlin, der in Piepers vorhin (S. 13) erwähnter Schrift (S. 78 u. f.) abgedruckt ist, erfahren wir, daß sich der Garten um diese Zeit in einem schlechten Zustande befand: »Wann wird der botanische Garten, der so vieles verschlingt, aufhören die Schmach der Universität zu sein? Ich denke, dazu gehören ein anderer Gärtner und eine Verlegung des Gartens an einen Ort, wo er nicht als Lustpartie in die Augen fällt.«

Wernekinck den Garten nicht angelegt, da er bereits im folgenden Jahre (1822) von seinem Lehramt zurücktrat. Der Garten würde unter Wernekincks Leitung auch nur recht wenig geleistet haben, denn diesem fehlte zweifellos die zur Ausführung so schwieriger und langdauernder Untersuchungen, wie der von ihm in seiner Zuschrift an die „Flora“ in Aussicht gestellten, nötige Ausdauer.

Wernekincks Zeitgenossen scheinen von seiner floristischen Tätigkeit wenig gewußt zu haben. In der zeitgenössischen botanischen Literatur habe ich nur einen Hinweis auf diese gefunden. Er steht in der vorhin erwähnten Weihe'schen Reisebeschreibung<sup>26)</sup> und lautet: »Die grosse Senne ist nur erst theilweise von den Botanikern besucht worden. . . von Münster aus durch Herrn Professor Wernerring [so!], der *Hypericum elodes* und *Lobelia Dortmanna* entdeckte.« In von Bönninghausens 1824 (in Münster) erschienenem *Prodromus florae Monasteriensis Westphalorum* wird Wernekincks Name nicht genannt. Von Bönninghausen, der zweifellos mit Wernekinck persönlich bekannt war, war — 1823 — offenbar der Meinung,<sup>27)</sup> daß sein Nomenclator botanicus sistens plantas phanerogamas in circulo Coesfeldiae Westphalorum inquilinas, secundum normam Linneanam dispositus, den er (Coesfeldiae 1821) »zum Vertheilen zunächst an hiesige Liebhaber drucken ließ«,<sup>28)</sup> die erste floristische Veröffentlichung über das Münsterland wäre. Von den späteren westfälischen floristischen Schriftstellern scheint nur Fr. Wilms sen. Wernekinck erwähnt zu haben.<sup>29)</sup> Er sagt über Wernekincks botanische Tätigkeit in dem „Jahresbericht der botanischen Sektion [des Westfälischen Provinzial-Vereins], vorgetragen in der Generalversammlung vom 22. December 1872“<sup>30)</sup>: »Wenige der Anwesenden dürften Dr. Wernecking [so!] noch gekannt haben, den letzten Professor für Botanik an der hier bestandenen Universität. Als Kenner der

<sup>26)</sup> S. 249.

<sup>27)</sup> Vergl. seinen Correspondenzartikel im 2. Bande des 6. Jahrganges der Flora oder Botanischen Zeitung (1823) S. 539—540, in dem er auch über seine Entdeckung von *Tillaea muscosa* — die bis dahin in Deutschland noch nicht gefunden war — bei Coesfeld berichtet.

<sup>28)</sup> A. a. O. S. 540. Vergl. oben S. 33.

<sup>29)</sup> Über Wernekincks entomologische Sammeltätigkeit finde ich eine Notiz in C. Murdfields Mitteilungen über Th. Murdfields Leben im 8. Jahresberichte d. Westf. Provinzial-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst pro 1879 (Münster 1880) S. 18—23 (18): »Schon als ganz junger Mann machte er [d. h. Th. Murdfield, geb. 1786] mit dem Käferkasten unterm Arm häufig Fußtouren nach Münster, wo er unter Andern mit dem sel. Medizinalrat Wernekinck verkehrte und tauschte, auch bisweilen ausländische Käfer erhielt, bei denen, wie der Herr Medizinalrat geäußert, man auf ein fehlendes Bein oder Fühler nicht so genau sehen müsse.«

<sup>30)</sup> Erster Jahres-Bericht des Westfälischen Provinzial-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst (Münster o. J.) S. 88 u. f. (88).

Flora des Münsterlandes verdanke ich ihm manche mündliche Mittheilung über dieselbe aus den Jahren von 1830—1835. Er war bemüht, durch Ausstreuung von Sämereien der heimischen Flora fremde Arten einzubürgern, von welchen sich jedoch später fast keine erhalten hat. Von Wernecking finden wir in der Paulinischen Bibliothek farbige Handzeichnungen von Pflanzen der münsterschen Flora, welche noch heute als Muster genauer Ausführung gelten können.<sup>31)</sup> In den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wuchsen bei Münster noch manche Arten, die nach Annahme von Professor Karsch, Domkapitular Lahm und Medizinalassessor Wilms<sup>32)</sup> von Wernecking angepflanzt bzw. angesät waren, so *Thalictrum minus* L., *Sisymbrium Loeselii* L. und *Arabis hirsuta* (L.) am letzten Mühlenberge vor dem Ägidii-tore, und vor allem *Siler trilobum* Scop. am Kanal und am Schiffahrterdamm.<sup>33)</sup> Wenn die zuletzt genannte Art wirklich von Wernecking angepflanzt worden war, so stammte sie wohl nicht aus der Wesergegend, sondern aus der Gegend von Gießen, wo sie an mehreren Stellen wächst, und wo, wie schon gesagt wurde, Werneckings Sohn Universitätsprofessor war.

In den Jahren 1798 und 1799 waren Werneckings Kenntnisse der Flora und Pflanzendecke des Münsterlandes offenbar noch sehr unbedeutend. Weite Striche selbst der näheren Umgebung der Stadt Münster, so die Gegend von Nienberge und die Körheide, scheint er damals noch garnicht besucht zu haben. Auch seine Kenntnis der Systematik der Formen der Flora war wohl noch recht dürftig. Ob er in der Folgezeit seine Kenntnisse erheblich erweitert hat, ist nicht bekannt, doch nach den mitgetheilten Notizen von Weihe und Wilms recht wahrscheinlich. Es ist somit zu bedauern, daß Wernecking seine späteren floristischen Erfahrungen nicht veröffentlicht hat. Vielleicht ist mancher ihm bekannte Fundort, der heute längst durch die Kultur vernichtet ist, den späteren Floristen unbekannt geblieben.

<sup>31)</sup> Vergl. hierzu auch Wilms, 4. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins f. Wissenschaft u. Kunst pro 1875 (Münster 1876) S. 125.

<sup>32)</sup> Nach mündlicher Mittheilung dieser Herren. Vergl. auch Wilms, 5. Jahresbericht d. Westf. Provinzial-Vereins pro 1876 (Münster 1877) S. 118.

<sup>33)</sup> Vergl. hierzu auch Schulz, Die Verbreitung und Geschichte einiger phanerogamer Arten in Deutschland, Zeitschrift f. Naturwissenschaften (Leipzig 1909) S. 51 u. f. (168).

## Vegetationsbilder aus der Umgegend von Rheine. II.

Von Prof. H. Brockhausen, Oberlehrer in Rheine.

### 6.<sup>1)</sup> Die Stille Wüste.

Schaut man von dem etwa 90 m hohen Waldhügel nach Süden, so überstreicht das Auge eine Mulde, die im Hintergrunde von dem Buchenberge und dem Bagno von Burgsteinfurt begrenzt erscheint, während sie zur Rechten und zur Linken sich in die blaue Ferne verliert. Der braune Grundton dieser Mulde läßt erkennen, daß es sich um eine weite, weite Heide handelt, die von dunkelgrünen Kiefernforsten, von hellgrünen Laubwäldern und von bläulichen Erlenbrüchen durchsetzt ist. Hie und da erblickt man das rote Dach eines Bauernhauses. Von einer Anzahl Ortschaften, die ganz im Walde zu liegen scheinen, sieht man die Kirchtürme und auch einige rauchende Fabrikschornsteine. So hat man nach Osten Mesum und Emsdetten liegen, im Süden Borghorst (während Burgsteinfurt durch den Bagno verdeckt ist) und im Westen Wettringen und Neuenkirchen. Die Landstraßen, welche genannte Ortschaften miteinander und mit Rheine verbinden, bilden ein Fünfeck, welches den mittleren Teil der Mulde umschließt. Diesen Teil nennt der Volksmund in Rheine die „Stille Wüste“, ein Name, den man auf den Karten vergeblich sucht. Noch vor einigen Jahrzehnten galt jenes Gebiet als verrufen; nicht gern wagte man sich dort hinein, und nur Jäger und Torfstecher trieb der Beruf in die Heide. Wie man sonst wohl im lieben Vaterlande einen unbequemen Gast auf den Blocksberg wünscht, so wünschte man ehemals in Rheine seinen Quertreiber in die Stille Wüste, und war jemand mit sich und der Welt zerfallen, dann sprach er wohl davon, in der Stillen Wüste sich eine Einsiedelei zu gründen, ohne je dem Worte die Tat folgen zu lassen; denn, wie schon gesagt, in der Stillen Wüste war es nicht geheuer. Die Wege, entsetzliche Sandwege, waren nicht gangbar, hohe Dünen waren mit wunderbaren Wachholderstämmen gekrönt, welche in der Dämmerung allen möglichen Gespenstern glichen, dichte Waldungen mit Gestrüpp und Dornen durchflochten und obendrein noch morastig sperrten die Aussicht, weite Flächen standen unter Wasser, und wehe, wenn einer in die Torfkulengegend geriet: da hörten die Wege auf, man mußte von Bülte zu Bülte springen und war umgeben von schwarzem, unheimlichem Wasser. Hatte man trotzdem diese Hindernisse überwunden, dann versperrte wohl ein tiefer Heidegraben oder der versumpfte Max-Klemens-Kanal, der quer durch die Stille Wüste zieht, den Weg, und mühsam mußte man sich durch Gestrüpp und Dickicht durcharbeiten, um zu einer Brücke zu gelangen. Zu alledem wußten die Jäger von allerlei Abenteuern mit Wilddieben zu berichten. Kurz, wer es nicht nötig hatte, blieb der Gegend fern, wo Hase und Fuchs sich gute Nacht sagten. Auch heute noch ist vieles dort wie

<sup>1)</sup> Vergl. den 42. Jahresbericht der Botanischen Sektion, Seite 158—171.

vordem; allein manches freundliche Bauernhaus liegt jetzt am Wege, auf weiten Strecken, die ehemals Heide waren, wogt üppiges Getreide, und weite Sumpfstrecken sind jetzt zu saftigen Weiden umgeschaffen, auf denen friedlich Kühe und Pferde weiden. Wohl kann man noch heute dort gründlich in die Bisternis geraten, schließlich jedoch gelangt man immer zu einer Stelle: als mächtiger Wegweiser ragt nämlich ungefähr im Mittelpunkte der Stillen Wüste ein Schornstein empor. Er gehört zum Pumpwerk, das auf einer Moräne errichtet ist und Rheine mit köstlichem Wasser versorgt. Strebt man diesem Wahrzeichen zu, dann kommt man in geordnete Verhältnisse. Das Pumpwerk liegt nämlich an einem Haltepunkte der Bahnstrecke Burgsteinfurt-Rheine, von ihm führt ein guter Weg nach Neuenkirchen, und bei ihm bietet ein gutes Wirtshaus dem müden Wanderer Rast und Erquickung. Auch trifft man hier häufig Gesellschaft: fröhliche Jäger, die sich von der Jagd in der Stillen Wüste hier ausruhen.

Die Stille Wüste ist in der Tat reich an Wild: Rehe, Hasen, Kaninchen, Feldhühner, Fasanen, Schnepfen, Enten und vor allem Birkwild sind reich vertreten. Scharen von Kibitzen, lautrufende Brachvögel mit langen Schnäbeln und Seeschwalben mit scharfen Fittichen beleben die Sümpfe. Im Röhricht plärrt der große Drosselrohrsänger, im Haine schlägt die Nachtigall, in den Eichenwäldern hämmert der Specht und girrt die Taube, in den Kiefernforsten ruft der Kuckuck, und am Abend schreit die Eule, und die Nachtschwalbe zerteilt mit weichem Flügel die würzige Luft.<sup>2)</sup> Am sonnigen Hange unter goldenem Besenfrüemen spielen Zauneidechsen, an den Turfstichen sonnt sich die rotbäuchige Bergeidechse, und im taufrischen Grase windet sich die zierliche Blindschleiche. Die Ringelnatter scheint der Stillen Wüste zu fehlen, doch in der Emsdettener Gegend haust die giftige Kreuzotter. In Gräben und Teichen tummeln sich im Frühjahr Leder- und Kammolche. An lauen Mai- und Juniabenden wetteifern im Konzerte Teich- und Laubfrösche mit den gelbstreifigen Kreuzkröten. Im Sumpfe knurren Moorfrösche und Erdkröten. Zu alledem die vielstimmige Musik der Grillen, Feld- und Laubheuschrecken, das Summen von Millionen Bienen, die alle dem Heidehonig nachgehen, — fürwahr, stumm ist die Heide nicht. Nein, sie lebt ein fröhliches Leben! Schau nur hin, wie die grünen und erdfarbenen Sandlautkäfer auffliegen, weiterlaufen und wieder auffliegen, wie Feldheuschrecken mit ihren blaugrünen, schwarzgebänderten Flügeln dahinschnarren, wie die zahllosen Libellen in goldgrünen, blauen, roten, braunen Gewändern mit ihren gitterigen Glasflügeln knisternd über die Moore fliegen, wie bunte Falter, namentlich das Dammbrettchen, die goldene Acht, der Schwalbenschwanz, das Karpfenschwänzchen, von Blüte zu Blüte gaukeln, wie an den Distelköpfchen die Blutströpfchen träumerisch hängen, wie auf Brombeerblüten der Kaisermantel prahlend seine Schwingen entfaltet, wie an Birkenstämmen Trauermantel, Admirale und Tagpfauenaugen den süßen Saft lecken,

<sup>2)</sup> Glaubwürdige Leute versichern, daß noch vor kaum 50 Jahren der Kolkrahe hier gehorset habe.

wie an Wachholderstämmen der sonderbare Scheckenfalter im Morgenwinde flattert, wie die grüne Raupe des Nachtpfauenauges durch das Heidekraut kriecht, wie unter geschütztem Hange am Walle der Ameisenlöwe lauert, wie im Sumpfe die Wasserspinne ihre Luftschlößlein baut, wie auf dem Wasserspiegel Tummelkäfer kreisen und Wasserwanzen gleiten, wie die Stabwanze einem U-Boote gleich bald unter Wasser pfeilgerade dahinschießt, bald zur Oberfläche steigt, wie am Abend die Schwärmer um Seifenkraut, Nachtkerzen und Geißblatt schwirren, wie die Hirschkäfer um die Kronen der Eichbäume sich jagen, wie in der Nacht Hunderte von Leuchtkäfern aus dem Grase des Max-Klemens-Kanals hervorblitzen!

Ja, die Heide lebt! Das lehren uns auch die zahllosen Pflanzen. Zwar läßt sich nicht leugnen, daß von allen Pflanzenvereinen die Heide den längsten Winterschlaf hält, aber eine Anzahl ihrer Kinder ist doch schon im ersten Frühjahr munter. Den Reigen eröffnet ein kleines, bescheidenes Blümchen, das überall in der Stillen Wüste auf nacktem Sande oder auf mit *Polytrichum piliferum*, *Racomitrium canescens*, *Cornicularia aculeata* und *Cladonia uncialis* bewachsenem Boden blüht, der Sandspark (*Spergula Morisoni*). Ihm folgt auf grasigem Boden eine unscheinbare Segge (*Carex verna*). In anderen Gegenden läutet eine prachtvoll violette Blume den Frühling ein, die Kühchenschelle (*Anemone Pulsatilla*), — auch sie findet sich in der Stillen Wüste, aber, wie es scheint, nur an einer einzigen Stelle und noch dazu in wenigen Exemplaren. Reichlicher als auf Sandboden pulsiert das Leben an den Sümpfen, den Gräben und im Moore. Da leuchten schon von Ferne die goldenen oder silbernen Kätzchen der verschiedenen Weidenarten, und den rötlichbraunen Ähren des Gagelstrauches (*Myrica Gale*), der an allen feuchten Stellen der Stillen Wüste sich breit macht, entströmt ein balsamischer Duft, der die ganze weite Heide einhüllt. In tieferen Gewässern stehen dichtgedrängt beieinander die dreizähligen Blätter des Fiebertklees (*Menyanthes trifoliata*), aus denen später die hohen Trauben mit den prachtvoll rötlichweißen, innen gefranzten Blüten sich stolz erheben. Mit ihm erscheint, meist aber auch ein wenig später blühend, namentlich im Max-Klemens-Kanal, der prächtige straußblütige Friedlos (*Lysimachia thyrsiflora*), eine Pflanze, die den Namen „Friedlos“ für unsere Gegend nicht mit Unrecht trägt; denn unaufhörlich entzieht man ihr die Daseinsbedingungen, sodaß sie bald ganz aus Westfalen verdrängt sein wird. In seichteren Gewässern erblickt man Tausende unansehnlicher Riedgräser, die später zur Zeit der Fruchtreife jedermanns Auge auf sich lenken: es sind die allbekanntesten Wollgräser, von denen namentlich die hübscheste der westfälischen Arten (*Eriophorum vaginatum*) hier am häufigsten ist. Aus Moospolstern am Rande der Sümpfe und Gräben schaut treuherzig ein kleines, niedliches Veilchen hervor, das Sumpfveilchen (*Viola palustris*), und an einer einzigen Stelle der Stillen Wüste wächst an einem Graben das goldgelbe Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), das jetzt meilenweit um Rheine nicht mehr vorkommt. Doch die edelste aller Frühlingspflanzen der Stillen Wüste ist unstreitig das Moorglöckchen (*Andromeda polifolia*), dessen Blütenstiele, Kelche und Kronen zart rosa sind. Träumerisch

nickt es von den Torfstichen hinunter zu dem schwarzen Wasser, als ob es im Begriff stände, sich in die dunkle Tiefe hinabzustürzen; doch es besinnt sich und entfaltet sogar im August noch einmal seine liebliche Blüte. Auch ein Kobold hat sich eingestellt: bald im hohen Heidekraute, bald in lichten Kiefernwäldern, bald an einer Düne tritt — aber immer auf Knochen — ein Moos auf, das durch seine zahllosen braunen Früchte, die auf hellgelben Stielen stehen, schon von weitem auffällt, es ist *Tetraplodon mnioides*, von dem einige glauben, daß es noch aus der Eiszeit zurückgeblieben sei, andere aber annehmen, daß der Wind seine Sporen vom hohen Norden her nach hier getragen habe. Sei dem, wie ihm wolle, es hat Zigeunerblut im Leibe, niemals ist es seßhaft; wo es in diesem Jahre wächst, ist es im nächsten Jahre nicht zu finden, und wo es vordem nie vorgekommen, tritt es plötzlich in wunderherrlichen Räschen auf. — Schließen wir nun noch die allbekanntesten Frühlingspflanzen, den hohen Himmelschlüssel (*Primula elatior*), das Scharbockskraut (*Ranunculus Ficaria*), das Hungerblümchen (*Erophila verna*), das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), den Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), das Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), mit ein, dann haben wir alle Blumen zusammen, mit denen die Stille Wüste im Lenze uns erfreut.

Kaum sind die ersten dieser Pflanzen verblüht, da feiert die Stille Wüste ein großes Fest, zu welchem sie ein wundervolles goldenes Gewand anlegt. „Der Ginster blüht“, so jubeln die Hummeln, die zu Gaste geladen sind, und kommen in Scharen herbeigeflogen. Ein entzückender Anblick, wenn, soweit das Auge reicht, alle Dünen in purem Golde gleisen. Wir Norddeutschen haben zu oft dieses Schauspiel genossen, als daß es noch den entsprechenden Eindruck macht, aber ein Bewohner etwa des Jura kann sich nicht satt sehen an dieser Pracht. Gleichzeitig mit diesem Ginster, den die Botaniker Besenpfriem (*Sarothamnus scoparius*) genannt wissen wollen, blühen seine kleinen, schwachen Abbilder, von denen drei in der Stillen Wüste zwischen dem Heidekraute wachsen: *Genista anglica*, *tinctoria* und *pilosa*. Zur selben Zeit entfaltet eine andere Pflanze, die aber kaum jemand beachtet, ihre Blüten. Es ist die Sandsegge (*Carex arenaria*), die zu Tausenden die Dünen durchsetzt und mit ihrem weithinreichenden Wurzelsystem den Flugsand zusammenhält. Hie und da wird sie in ihrem löblichen Bestreben unterstützt durch das Sandrohr (*Amphiphila arenaria*), das sich in Makartsträußen so schön ausnimmt, aber erst im Spätsommer blüht.

Ist das goldene Festgewand der Heide verbraucht, so zieht sie auch schon ein neues, ein pfirsichfarbenes — diesmal aber an feuchten Stellen — an, das von der zierlichen Glockenheide (*Erica Tetralix*) gewebt ist. Die ganze Heide duftet dann nach Honig, und die fleißigen Bienen haben heiße Arbeit. Auch diese Pflanze, die uns so gewöhnlich vorkommt, ist den Süddeutschen unbekannt und macht auf sie einen mächtigen Eindruck. Kaum aber ist sie erwacht, da beginnt es allenthalben in der Stillen Wüste sich zu regen, und nun kommen sie alle zum Vorschein, die Blumen, die sich so herrlich zu prächtigen Sträußen eignen, und auch solche, die des Sammlers

Auge und Herz erfreuen. Mittlerweile haben auch die Gefäßkryptogamen ihre Wedel zu voller Pracht entfaltet, und die zierlichen Heidemoose ihr Mützchen abgeworfen, um besser um sich sehen und ihre Sporen ausstreuen zu können.

Welch ein Blüten am Max-Klemens-Kanal! Da wechseln ab die blauen Blumen, Jasione (*Jasione montana*), Glockenblume und Natterzunge (*Echium*), mit den gelben, Johanniskraut (*Hypericum quadrangulum*), Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Königskerze (*Verbascum nigrum*), Odermennig, Bergwohlverleih (*Arnica*) und allerdings später blühendem Immerschön (*Helichrysum arenarium*, dort Siebenjahrsblümchen genannt, weil es sich trocken sehr lange hält), mit roten Sandnelken (*Dianthus deltoides*), weißen Wucherblumen und Schafgarben (*Achillea Millefolium*), und fleischfarbenem Seifenkraut (*Saponaria officinalis*). Auch am Ufer grünt und blüht es; Wasserliesch (*Butomus umbellatus*), Schwertlilie, Geißbart (*Spiraea Ulmaria*), Silge (*Selinum carvifolium*), Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Merk (*Stum latifolium*), Blutauge (*Comarum*) und hübsche Gräser: *Calamagrostis lanceolata*, *Arundo Epigeios* und *Phragmites communis*, würden zum Strauße gewunden sich herrlich ausnehmen. Im Wasser aber schwimmen um gewaltige Polster von *Carex paniculata*: die weiße Seerose (*Nymphaea*), die Krebssechere (*Stratiotes aloides*), der Froschbiß (*Hydrocharis Morsus ranae*) und ein großblühender Wasserschlauch (*Utricularia*).

Für die Stille Wüste aber bei weitem charakteristischer als diese an allen stagnierenden Wasserläufen sich findende Flora ist die der Sümpfe, Heidegräben und Torfmoore. Die Sümpfe, deren Mitte gewöhnlich von einem Dickichte von Schneidried (*Cladium Mariscus*) eingenommen ist, sind völlig bedeckt mit einem Teppich allerdings meist gewöhnlicher Moose, von *Polytrichum perigoniale*, *Aulacomnion palustre*, *Dicranum Bonjeani*, manchmal fruchtendem *Dicranum spurium*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Campylopus brevipilus*, *Scorpidium scorpioides*, *Hypnum lycopodioides* und *vernicosum*, *Fontinalis antipyretica* sowie schwimmendem *Fissidens adiantoides*. Am Bunde sind diese üppigen Moospolster oftmals überrankt von der Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), nach der Mitte zu gewahrt man hier einen Trupp *Malaxis paludosa*, dort vereinzelt *Liparis Loeselii* oder *Pedicularis palustris*. Wo aber das Wasser in tieferen Löchern sich, angesammelt hat, da wächst in langen Strängen *Myriophyllum alterniflorum* und *Helosciadium inundatum*, und an der Oberfläche schwimmt wohl mal das seltene *Batrachium hololeucum*.

In trockneren Gräben und auf abgeplagkten Stellen gedeiht oftmals in ungeheurer Fülle: das prächtige *Narthecium ossifragum*, das sonderbarer Weise von den dortigen Bewohnern für eine Pflanze gehalten wird, die nirgendwo in der Welt, als nur hier vorkomme, die Orchideen *Orchis maculata*, *Epipactis palustris*, die duftenden *Platanthera bifolia* und *Gymnadenia conopsea*, die beiden Sonnentau-Arten *Drosera rotundifolia* und *intermedia*, der Fettstern (*Pinguicula*), der Strandling (*Litorella juncea*, der auch unter Wasser tiefe Wiesen bildet), das knotige Mastkraut (*Sagina nodosa*), das Bitterblättchen (*Cicendia filiformis*) und *Polygala vulgaris* var. *decipiens* G. Mey. mit tiefblauen Blüten. Eine seltene Distelart, *Cirsium anglicum*, die ebenfalls meist an

Gräben, aber auch auf etwas feuchter Heide kolonienweise vorkommt, breitet sich vor allem in der Nähe von Neukulturen immer mehr aus, was vielleicht auf eine vor nicht allzulanger Zeit von den östlichen Wohnstätten, dem Niederrheingebiet und Holland, erfolgte Einwanderung hindeutet. Auch seltene Moose finden sich hier, vor allem *Entosthodon ericetorum*, oftmals in erstaunlicher Fülle, *Bryum bimum*, *Philonotis Marchica*, *Dicranella Schreberi*, sehr selten *Trematodon ambiguum*, *Hypnum fluitans* var. *setiforme* Ren. u. a. In Gräben jedoch, in denen fast stets das Jahr hindurch sich Wasser hält, gedeihen *Samolus Valerandi*, *Ranunculus Lingua*, *Hypericum elodes*, selten *Montia fontana* var. *rivularis*, *Sparganium minimum*, *Pilularia globulifera*, *Alisma ranunculoides* und *natans*.

Ist diese Sumpfflora reich zu nennen, so enttäuscht die Flora des eigentlichen Moores, das zudem einen großen Teil der Stillen Wüste einnimmt, einigermäßen. Ungeheurer ausgedehnte Flächen von verschiedenen *Sphagnum*-Arten, die allerdings manchmal reichlich fruchten, durchsetzt von flatternden Wollgräsern, kann man lange, lange durchwandern, ohne etwas anderes zu Gesicht zu bekommen. Auch in den Torfstichen, die oft ausgefüllt sind mit *Potamogeton polygonifolius* und *Utricularia minor*, deren Wände seidig glänzen von *Dicranella cerviculata*, und an deren Rändern wohl der Königsfarn (*Osmunda*) sich breit macht, erlebt man fast nur Enttäuschungen.

Wir verlassen deshalb schon bald dieses Torfgebiet und versuchen unserm in Anfang genannten Wegweiser, dem Schornsteine des Pumpwerkes, zuzustreben. Auf sandigen Wegen, die nach dort führen, wächst vereinzelt *Botrychium Lunaria*, und kriechen *Corrigiola littoralis*, *Herniaria glabra*, *Illecebrum verticillatum*, *Spergularia rubra*, *Blasmus compressus* am Boden hin. Im noch braunen Heidekraute seitabwärts erfreuen uns zwei Bärlappe, die dort oasenweise wachsen, *Lycopodium Selago* und *Chamaecyparissus*, in einem Erlbruch überraschen uns Tausende zierlicher Wedel von *Polypodium Phegopteris*, das größte Erstaunen ruft jedoch die Flora an der Kiesgrube, an dem Pumpwerke selbst, hervor. Eine ganze Adventivflora hat sich dort angesiedelt. Auf einer Wiese nebenan wachsen zahlreiche Exemplare der blauen Himmelsleiter (*Polemonium coeruleum*), auf bloßem Sande *Berteroa incana*, *Arabis arenosa*, *Camelina sativa*, *Potentilla procumbens* und in Menge *Plantago arenaria*. In den mit Wasser gefüllten Teichen wächst, nebenbei bemerkt, meterlanges untergetauchtes *Illecebrum verticillatum*, und am Ufer breiten sich Teppiche von *Webera annotina* aus.

Ist auch diese so reiche Sommerflora größtenteils dahin gesunken, dann legt die Stille Wüste ihr letztes, ihr Sterbekleid, an, und jetzt erst sagen die Menschen: „die Heide blüht“, jetzt erst glauben sie, die Heide sei erwacht. Allenthalben öffnet das reizende Heidekraut (*Calluna vulgaris*) seine kleinen, überaus schönen roten Blütenchen. In der Tat, die Calluna ist doch prächtiger als ihre Schwester, die den poetischeren Namen Erica führt, sowohl einzeln betrachtet, als auch in der Gesamtwirkung, wenn weite Strecken in Blüte stehen. Aber blüht die Erica, dann haben wir noch vollen Sommer, blüht die Calluna, dann beschleicht uns schon die Wehmut: der Herbst ist da.

Die Kraniche ziehen in großen Scharen über die Stille Wüste hin, die Kibitze sammeln sich zu Hunderten, in den Kiefernforsten drängen sich die Todesboten, die Hutzpilze, vor allem *Hydnum imbricatum*, hervor — aber im nächsten Jahre feiert ja die Stille Wüste mit allen Reizen wieder ihre Auferstehung!

Ach nein, diese Hoffnung ist dahin! Schon sind Tausende von gefangenen Russen und Franzosen an der Arbeit, die Stille Wüste zu kultivieren, nein, zu begraben. Gewiß, sie sorgen, daß wir Deutschen nicht verhungern. Im nächsten Jahre schon sind weite Strecken mit wogenden Getreidefeldern, mit saftigen Wiesen bedeckt, — aber soll das deutsche Auge, das deutsche Gemüt denn nichts mehr haben? Möge man uns doch einen kleinen Teil des Max-Klemens-Kanals, der so wie so schon größtenteils vernichtet ist, lassen, möge man wenigstens einen einzigen *Cladium*-Sumpf, eine einzige Düne retten für unsere Nachkommen, damit sie sehen, wie schön dereinst unser Vaterland gewesen ist.

## Aus der Flora von Hatzfeld.

Von Pfarrer A. Göppner-Berleburg.

Das malerische hessische Städtchen Hatzfeld unweit Westfalens politischer Grenze am linken Ederufer 341 m hoch gelegen bietet in seiner Umgebung eine Flora von eigenartigem Charakter. Nähere Angaben darüber dürften nicht unwillkommen sein, und im folgenden soll ein Versuch gemacht werden, ein kleines Bild von ihr zu geben. Zu einer Aufzählung, die auf Vollständigkeit Anspruch machen könnte, reichen die bisherigen Beobachtungen nicht aus. So muß ich mich darauf beschränken, einige Standortsgemeinschaften von Pflanzen herauszugreifen, die aus irgend einem Grunde bemerkenswert sind.

Geologisch ist die östliche Randzone des Rheinischen Schiefergebirges, zu der Hatzfeld gehört, im einzelnen noch wenig erforscht.<sup>1)</sup> Es handelt sich um Tonschiefer aus dem Oberdevon, vielleicht auch aus dem unteren Carbon (Culm und Flötzleeres). Der Boden ist an den Berghängen recht karg und dürrig. Es lohnt sich stellenweise nur noch der forstliche Anbau von *Pinus silvestris* L., von der sich größere Bestände in der Nähe finden. Das Tal selbst ist von Wiesengründen ausgefüllt, die kunstgerecht ausgebaut sind, aber immerhin noch einige Schotterfelder und Altwässer enthalten.

Nordöstlich von Hatzfeld erhebt sich der Burgberg mit den Resten des Stammsitzes der jetzigen Fürsten von Hatzfeld, Herzoge zu Trachenberg, ziemlich steil in sonniger Süd- und Südwestlage, zum Teil Hude, zum Teil mit Buschwerk bedeckt. Auf jener herrscht im Frühjahr *Aira praecox* L. vor,

<sup>1)</sup> Vergl. Wegner, Geologie Westfalens und der angrenzenden Gebiete (Paderborn 1913) S. 183, 184.

im Sommer liegt sie fast kahl da mit verstreuten Individuen von *Carlina vulgaris* L. und *Verbascum Thapsus* L., um sich im Herbst mit zahlreichen, vielfach kümmerlichen Exemplaren von *Gentiana campestris* L. zu überziehen. An tiefergründigeren Stellen zeigt sich im Vorsommer das bemerkenswerte *Thlaspi alpestre* L., das sonst schwermetallhaltigen Boden bevorzugt; abgelöst wird es durch *Saxifraga granulata* L. Östlich erstreckt sich die Verbreitung des *Thlaspi alpestre* bis Battenberg.

Das Buschwerk besteht hauptsächlich aus *Ligustrum vulgare* L., das hier als ursprünglich angesprochen werden dürfte, dann aus *Rhamnus cathartica* L., *Ribes alpinum* L., *Acer campestre* L., *Evonymus europaea* L., *Cornus sanguinea* L., *Rubus*- und *Rosa*-Arten; *Abies excelsa* DC. ist angepflanzt. Eingesprengt sind *Viola hirta* L., *Brachypodium sylvaticum* Röm. u. Schult., an einer lichterem Stelle auch ein Bestand von *Trifolium striatum* L. und *Gnaphalium germanicum* Huds. In den trockenen Burggräben stehen *Teucrium Botrys* L. und *Inula Conyza* DC., während *Erigeron acer* L., der 1911 noch vorkam, jetzt verschwunden zu sein scheint. Die spärlichen Mauerreste der Burg sind bedeckt mit *Sedum album* L. und *Sedum acre* L.

Etwas unterhalb Hatzfelds tritt die Eder hart an die Felsen des Berges heran, die der vollen Südsonne ausgesetzt sind. Sie bieten ebenfalls ein eigenartiges Bild. *Dianthus deltoides* L., *Silene nutans* L., wiederum *Sedum album* L. und *Sedum acre* L., dazu zahlreich *Sedum reflexum* L. und *Helianthemum vulgare* Gärtn. haben sich dort mit *Cynanchum Vincetoxicum* R. Br. und *Origanum vulgare* L. angesiedelt. An einer Stelle findet sich in Felsspalten *Allium oleraceum* L., das auch am Fuße der Felsen vorkommt. *Asplenium septentrionale* Sw. lugt in dichten Büscheln aus den Ritzen der Schieferfelsen hervor.

Schräg gegenüber auf der anderen Seite des Tales, hart am Bahnhof Hatzfeld, fällt der Felsen ebenfalls steil ab. Dort ist die Flora eine ganz andere, was ja nicht auffallen kann, da wir hier ausgeprägte Nordlage vor uns haben, und überdies wasserführende Spalten und überrieselte Stellen zahlreich vorhanden sind. Da ist der lange bekannte Standort von *Saxifraga decipiens* Ehrh. Von dieser Pflanze überziehen dichte Rasen die einzelnen Absätze des Gesteins und hängen vielfach darüber hinab; wenn im Juni die weißen Blütenstände erscheinen, bietet der Steinbrech hier einen Anblick, der verdiente, im Bilde festgehalten zu werden. In Gemeinschaft mit ihm wachsen *Chrysosplenium oppositifolium* L. und *Calamagrostis sylvatica* Schr.

Die Eder mit ihrem klaren Gebirgswasser ist bei Hatzfeld schon verhältnismäßig breit, wenn auch noch nicht sehr tief. Die Ufer sind umsäumt von *Typha latifolia* L., die weiter aufwärts nicht vorkommt, von *Iris Pseudacorus* L., die bei Schwarzenau die westliche Grenze im Gebiete von Hatzfeld erreicht, von *Sparganium erectum* L. und *Carex*-Arten. An einer Stelle findet sich auch *Juncus compressus* Jacq., der im Gebiete von Berleburg sonst zu fehlen scheint. *Mimulus luteus* L. hat sich hier, wie auch weiter oberhalb, völlig eingebürgert. Auffällig ist, daß *Phragmites communis* Trin. an der ganzen oberen Eder fehlt; *Baldingera arundinacea* Fl. W. und *Glyceria aquatica* Wahlenberg treten an ihre Stelle. *Acorus Calamus* L. ist unterhalb

Hatzfelds anzutreffen. Auf den Schotterfeldern wächst wenig Bemerkenswertes; *Saponaria officinalis* L., *Teucrium Botrys* L., *Euphorbia exigua* L. und *Oxalis stricta* L. mögen angeführt sein. In den Weidengebüschen sehen wir *Aconitum Napellus* L. in prächtigen Exemplaren, auch *Campanula latifolia* L. in großer Anzahl. Diese Pflanze gilt hier als giftig und wird leider vielfach unbarmherzig abgemäht; sie dürfte vom Volke mit dem *Aconitum* verwechselt werden. Im Flusse selbst sind neben *Myriophyllum verticillatum* L. mehrere *Potamogeton*-Arten aufzufinden: *Potamogeton natans* L., *alpinus* Balb., *crispus* L., *pusillus* L., vielleicht auch noch andere Arten, die nach den blütenlosen Schwimmformen noch nicht bestimmt werden konnten. — Das Vorkommen von *Galeopsis pubescens* Bess. im Dorfe selbst ist an anderer Stelle<sup>2)</sup> erwähnt; in Graspärten findet sich *Ornithogalum umbellatum* L. eingebürgert.

Diese Liste von bemerkenswerten Arten liesse sich noch beträchtlich erweitern, ebenso wie jene der Pflanzengemeinschaften. Würden wir weiter die Eder hinauf oder hinab gehen, so würden wir sehen, wie allmählich das Bild sich ändert und andere Pflanzenverbände mit anderen Seltenheiten auftauchen. Ihre Betrachtung muß einer späteren Gelegenheit vorbehalten bleiben.

<sup>2)</sup> Vergl. diesen Jahresbericht, Seite 50—53.

## Beobachtungen über das Vorkommen und die Formen von *Ranunculus polyanthemus* L. und *R. nemorosus* DC. auf der Weserkette.

Von Kapellmeister Heinz Schwier-Hannover.

Zahlreiche Floristen und Systematiker sehen *Ranunculus polyanthemus* L. und *Ranunculus nemorosus* DC. (= *R. silvestris* Thuillier, *R. aureus* Rchb.) als gut abgegrenzte Arten an. Andere sind dagegen der Meinung, daß beide lediglich als Formen einer Art betrachtet werden müssen. Eine einwandfreie Lösung dieser Widersprüche läßt sich nur erzielen, wenn dieser Formenkreis in möglichst vielen Gegenden eingehend untersucht wird. Es erscheint deshalb auch eine Veröffentlichung meiner Beobachtungen wünschenswert, die sich lediglich auf die Weserkette beziehen, d. h. die Jurakette, die sich vom Großen Süntel westwärts bis ins Osnabrücksche erstreckt.

Beckhaus, wohl der kenntnisreichste der westfälischen Floristen, der in seiner Flora von Westfalen (Münster 1893) eingehende Beschreibungen der einzelnen Arten bietet, sagt von *Ranunculus polyanthemus* L.:<sup>1)</sup> »Grundaxe abgebissen, Stengel<sup>2)</sup> meist aufrecht, ohne Ausläufer, meist unten abstehend (selten anliegend), oben anliegend behaart. Blattlappen dreiteilig, Läppchen (meist) lineal bis länglich-keilförmig. Blütenstiele kantig-furchig, Fruchtboden borstig (wie bei repens). Schnabel kürzer oder länger und dann stärker

<sup>1)</sup> A. a. O. Seite 130.

<sup>2)</sup> Die von Beckhaus angewandten Abkürzungen sind ausgeschrieben.

hakenförmig gekrümmt, zuweilen auch umgebogen, meist kurz und breit, selten gerade. Krone glänzend goldgelb, der sehr bleiche, fast weißliche Kelch meist rotbraun gerandet. Teilung der Blätter und Breite der Lappen stark wechselnd. Blätter oft wie bei *Ranunculus lanuginosus* gezeichnet. — Man kann außer einer großblumigen Form (var. *grandiflora* Wirtg.) unterscheiden: a. *glabrescens* mit anliegend (und wenig) und b. *hirsutus* mit bis auf die Blütenstiele nebst den Blattstielen stark abstehend behaartem Stengel, dabei das Blatt meist weniger fein geteilt. Ausdauernd. Höhe 0,3—0,8 m. Blütezeit (Mai) Juni—September; Fruchtreife September. Oft mit gefüllter Blüte.« *Ranunculus nemorosus* DC. beschreibt Beckhaus:<sup>3)</sup> »Grundblätter 3teilig, Lappen keilig, umgekehrt eiförmig, gezähnt oder (meist) die Mittelloben 3-, die Seitenloben 2spaltig, Stengel, Blätter, Blütenstiele und Kelch anliegend behaart, Fruchtschnabel länger als bei voriger, an der Spitze fein und eingerollt. Stengel meist stärker behaart als bei voriger, Krone größer und dunkler. Ausdauernd. Höhe 0,2—0,4 m. Blütezeit Mai, Juni; Fruchtreife Juli, August; blüht aber 14 Tage früher als voriger. — Var. *multiflorus* Du Commun hochstengelig, vielblütig, Blütenstiele stark gefurcht. b. *pauciflorus* Du Commun niedrig, 1—3 blütig, Blütenstiele weniger tief gefurcht. Oft nur ein kleines Stengelblatt. Eine Form von sehr abweichendem Aussehen, hochstengelig, alle Blattheile schmaler, schlanker, spitzer, Blätter tiefer gespalten, Blüten klein, ist vielleicht Bastard von *R. acer*.«

Über das Vorkommen von *R. polyanthemus* L. in Westfalen sagt Beckhaus: »Bergtriften, Gebüsche, Hecken, Waldränder der Berggegenden, besonders auf Lehm und Kalk, meist häufig und vermutlich durch das Gebiet, . . . in der Ebene vermutlich seltener«. Von der Weserkette führt er die Art lediglich an »an der Unterweser von Braun nur über Lerbeck gefunden«. *R. nemorosus* DC. wird von ihm aus Westfalen angegeben »auf humushaltigem Boden, in Bergwäldern, selten auch auf Bergwiesen, besonders auf Kalk und Mergel, zerstreut.« Als Fundorte auf der Weserkette nennt Beckhaus »Preußisch Oldendorf unterm Limberg, Porta oberhalb der Glashütte am Nordrande des Jacobsberges«.

Die von mir auf der Weserkette gefundenen Formen des *Ranunculus polyanthemus* bezw. *nemorosus* lassen sich in zwei Gruppen einteilen; die Formen der einen Gruppe können nach den Beschreibungen bei Beckhaus und in zahlreichen anderen floristischen Schriften, die ich zu Rate gezogen habe, wohl zu *R. polyanthemus* L. gerechnet werden, während die anderen zu *R. nemorosus* DC. zu gehören scheinen. Zu *R. polyanthemus* zu stellende Formen sind entgegen der Angabe von Beckhaus auf der Weserkette durchaus verbreitet und von mir noch auf jedem von mir abgesuchten Berge gefunden; es erübrigt sich, einzelne Fundorte aufzuzählen, da sie auf weite Strecken selbst *R. acer* und *R. repens* an Individuenzahl übertreffen. Formen des *R. nemorosus* habe ich außer an den von Beckhaus angegebenen Fundorten gefunden: zwischen dem Iberg und der Hünenburg; an der Paschenburg viel-

<sup>3)</sup> A. a. O. Seite 131.

fach; am Oberberg; auf der Langen Wand; auf dem Papenbrink; zwischen den Nammer Klippen und dem Roten Brink. Sie scheinen also gleichfalls, wenn auch nur strichweise und weniger zahlreich als die des *R. polyanthemus*, auf dem ganzen Gebirge vorzukommen.

Stellt man die die beiden Gruppen unterscheidenden Merkmale zusammen, so ergibt sich unter Berücksichtigung der auf der Weserkette weitaus häufigsten Formen folgende Übersicht.

## Formen des

*Ranunculus polyanthemus* L.

Höhe 15—40 cm.

Blätter<sup>4)</sup> klein, ihr Durchmesser meist 4—5 cm; bis fast auf den Grund 5-teilig, die beiden unteren Einschnitte etwas weniger tief; die Hauptabschnitte tief, z. T. doppelt eingeschnitten; alle Abschnitte lineal-lanzettlich;

Blattgrund beiderseits so breit wie der Blattstiel oder wenig breiter;

Blätter oben mit zahlreichen, ineinanderfließenden hellgrünlich-weißen Flecken;

Stengel schwachbogig aufrecht; Behaarung wenigstens oben anliegend; Blüte hell-goldgelb;

Krümmung des Fruchtschnabels =  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{2}{3}$  eines Kreisbogens.

Blütezeit: Mai bis September.

Standort: sonnige Raine, trockene Bergwiesen.

## Formen des

*Ranunculus nemorosus* DC.

Höhe 15—40 cm.

Blätter<sup>4)</sup> größer, ihr Durchmesser 5—10 cm; 3-lappig bis 3-teilig, Seitenlappen eingeschnitten;

die Hauptabschnitte flach und meist einfach eingeschnitten; Abschnitte verkehrt-eiförmig, am Grunde oft keilförmig; Blattgrund mehrfach breiter als der Blattstiel;

Blätter mit wenigen breiten, verschwommenen helleren Flecken und verwischten schwärzlichen Schatten;

Stengel etwas weitschweifig-bogig; Behaarung stärker, abstehend;

Blüte satt-goldgelb bis dunkel-rotgelb;

Krümmung des Fruchtschnabels =  $\frac{2}{3}$  bis annähernd Kreisbogen.

Blütezeit: Ende April bis August.

Standort: etwas schattige, humose Waldstellen.

In der Regel gelten die verschiedene Breite der Blattabschnitte und die Krümmung des Fruchtschnabels als durchgreifende Unterscheidungsmerkmale für *R. polyanthemus* bzw. *R. nemorosus*.

Was die Blattform anbetrifft, so kann man bei den Pflanzen des Beobachtungsgebietes lückenlose Übergangsreihen zusammenstellen; breitzipfelige Formen des *R. polyanthemus* schließen sich so eng an schmalzipfelige des

<sup>4)</sup> d. h. gut entwickelte untere Blätter.

*R. nemorosus* an, daß man zweifelhaft ist, wohin man solche Formen stellen soll, zumal die Pflanzen beider Formen dann denselben niedrig-bogigen, entfernt *R. repens*-artigen Habitus annehmen. — Das Verhalten der Formen auf dem Papenbrink macht es wahrscheinlich, daß die Formen des *R. nemorosus* als Schattenformen anzusprechen sind. Dort ist die sonnige Bergwiese reich mit gut ausgeprägten Formen des *R. polyanthemus* bestanden; wo die Pflanzen aber in den Schatten des an der Südkante angepflanzten *Pinus Laricio*-Bestandes treten, werden infolge stärkerer Ausbildung des Blattgrundes die Einschnitte flacher, die Zipfel breiter, die Flecken verblassen, die Behaarung wird stärker — bis zu dem *R. nemorosus* zuzurechnenden Formen. Ähnliche Beobachtungen kann man namentlich auch an der Paschenburg machen.

Die Krümmung des Fruchtschnabels bietet gleichfalls kein beständiges Unterscheidungsmerkmal für die Pflanzen der Weserkette. Nie fand ich ihn bei Formen des *R. nemorosus* spiralig eingerollt (wie ihn viele beschreiben); vielmehr unterscheidet er sich in den meisten Fällen kaum um eine Kleinigkeit von dem der Formen des *R. polyanthemus*. — Auch die von fast allen Floristen hervorgehobene bedeutendere Höhe des *R. polyanthemus* trat durchaus nicht in die Erscheinung; vielmehr machten die größten *R. nemorosus*-Formen bei ihrem breiteren Wuchse einen viel stattlicheren Eindruck als die höchsten Pflanzen des schlankeren *R. polyanthemus*. — Eine größere Reichblütigkeit bei den Formen des *R. polyanthemus* ließ sich ebensowenig feststellen wie eine Armblütigkeit bei denen des *R. nemorosus*, auf die im allgemeinen in den Floren hingewiesen wird; beide waren vielmehr in gleicher Weise arm-(1–5-)blütig.<sup>5)</sup>

Während auf der mittleren Linie sich die Formen ganz und gar behrühren, sind sie in stark ausgeprägter Ausbildung hinreichend verschieden, sodaß es verständlich wird, wenn sie als gute Arten aufgefaßt werden. — Unsere entferntesten Formen des *R. polyanthemus* haben übrigens große Ähnlichkeit mit *R. acer*: steif aufrechten, saftigen, bis 40 cm hohen Stengel mit schwächerer Behaarung, größere, tief und sehr schmal zerteilte Blätter, dünneren, weniger stark gefurchten Blütenstiel — ich würde auf einen Bastard schließen, wenn ich nicht die Übergänge zu dieser Form am Wittekindsberge dicht beieinander gesehen hätte.

Einzelne entfernte Formen des *R. nemorosus* erinnern an *R. lanuginosus* und können leicht als diese Art übersehen werden. Ebenso breitwuchsig wie dieser, so großblättrig und breitzipfig mit kräftiger Behaarung, dazu mit satt-orangefarbenen Kronen treten sie in reicher Zahl an dem schattigen Wege auf, der sich am Südabhange des Oberberges in der Höhe der Osterburg hinzieht. Auch am Westende der Paschenburg und unter dem Limberge bei Haus Hudenbeck sind ähnlich schön ausgeprägte Formen zu finden.

<sup>5)</sup> Bemerkenswert ist auch, daß ich, im Gegensatz zu Beckhaus' Angabe (siehe oben Seite 46), unter vielen Hunderten untersuchter Exemplare des *R. polyanthemus* kein einziges mit gefüllter Blüte fand.

Leicht zu übersehen sind auch Formen, die bei niederliegendem Stengel völlig bis auf den Grund geteilte Blätter mit kurz gestielten Hauptabschnitten haben; sie sind manchmal dem *R. repens* zum Verwechseln ähnlich, können aber am Fruchtschnabel mit Sicherheit erkannt werden. Derartige, zu *R. polyanthemus* zu stellende Formen sind nicht gerade selten auf festgetretenen Wegen und Rainen; die entsprechenden dem *R. nemorosus* zuzurechnenden Formen finden sich auf Wegen an etwas feuchten tonigen Stellen, z. B. am Wege, der am nördlichen Waldrand vom Iberg zur Hünenburg führt, und am Wege längs des Südostfußes der Paschenburg. — Möglicherweise gehören hierher (nicht, wie Beckhaus vermutet, zu dem leicht kenntlichen *R. repens* var. *hirsutus*) die Pflanzen von der Paschenburg, die Andréé für den Bastard zwischen *R. lanuginosus* und *polyanthemus* oder *repens* hält.<sup>6)</sup>

Noch sind niedrige, oft nur einblütige Exemplare zu erwähnen, deren nur 2—3 cm große Blätter sämtlich oder doch wenigstens die unteren breit dreilappig und kaum eingeschnitten sind. Sie finden sich hin und wieder auf trockenem, kurzrasigem Boden stets in Gesellschaft oder in der Nähe von ausgeprägten, zu *R. polyanthemus* zu stellenden Formen mit Übergängen zu diesen. Wahrscheinlich gehört hierher auch die „eigentümliche, nur wenige Zoll hohe einblütige Form“ von der Hünenburg (also wohl auf Kalk), deren Diagnose nach Andréé<sup>7)</sup> mit der des von Boreau in seiner Flore du centre de la France<sup>8)</sup> aufgestellten *R. polyanthemoides* übereinstimmt.

Meine Beobachtungen über die dem *R. polyanthemus* bzw. *R. nemorosus* zuzurechnenden Formen auf der Weserkette, die die Aufstellung lückenloser Übergangsreihen hinsichtlich aller für die beiden Arten als charakteristisch angesehenen Merkmale gestatten, lassen m. E. einen doppelten Schluß zu. Entweder: Auf der Weserkette kommen nicht beide Arten, sondern nur eine von ihnen vor, die hier aber erheblich variiert. Dann kann es sich nur um *R. nemorosus* handeln, während *R. polyanthemus* als östliche Art aufzufassen ist. Die dem *R. polyanthemus* nahestehenden Formen der Weserkette entsprechen ungefähr dem *R. polyanthemoides* Boreau, der von den französischen Forschern zu *R. nemorosus* gezogen wird.<sup>9)</sup> Oder: Auf der Weserkette kommen

<sup>6)</sup> 24. Jahresbericht d. Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover f. d. Geschäftsjahr 1873/74 (Hannover 1874) Seite 80.

<sup>7)</sup> 33. Jahresbericht d. Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover f. d. Geschäftsjahr 1882/83 (Hannover 1884) Seite 71.

<sup>8)</sup> 2. Auflage; vergl. 3. Auflage 2. Band (1857) Seite 16/17. *R. polyanthemoides* ist aber eine Pflanze, deren Stamm 4—8 Dezimeter lang wird; sie gehört zu *R. nemorosus* DC.

<sup>9)</sup> Vergl. hierzu Rouy und Foucaud, Flore de France I (1893) S. 96 Anm. 2: »Le *R. nemorosus* n'est pour nous qu'une sous-espèce du *R. polyanthemus* (dont le type n'existe pas en France). Il s'en rapproche par les formes à lobes ou segments des feuilles étroits (*polyanthemoides* Bor., *mixtus* Jord., *Questieri* Bill.) et s'en sépare seulement par le bec du carpelle, souvent plus long et recourbé sur lui-même, nettement onciné.«

beide Arten vor, sie sind hier aber lückenlos durch Übergänge miteinander verbunden, während in vielen anderen, weiten Gebieten diese Übergänge fehlen oder nur sehr spärlich auftreten. — Auf jeden Fall bedürfen — worauf auch schon Brockhausen und Koenen hingewiesen haben<sup>10)</sup> — das Vorkommen und die Formen von *R. polyanthemus* und *R. nemorosus* in Westfalen weiterer Beobachtungen.

<sup>10)</sup> Aufruf an unsere Floristen, 40. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Vereins für 1911/12 (Münster 1912) Seite 161—165 (162).

## Galeopsis pubescens Bess. in Westfalen.

Von Pfarrer A. Göppner-Berleburg.

*Galeopsis pubescens* Bess. wird als Glied der westfälischen Flora zuerst von Jüngst in seiner 1837 (in Bielefeld und Herford) erschienenen „Flora von Bielefeld, zugleich die Standorte der selteneren Pflanzen im übrigen Westfalen enthaltend“ angeführt. Nach seiner Angabe (Seite 193) wuchs sie bei „Soest am Bache in Gehölzen“. Wahrscheinlich verdankt Jüngst diese Angabe Koppe in Soest, auf dessen Autorität hin auch Karsch in seiner 1853 (in Münster) erschienenen „Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen“ (Seite 431) das Vorkommen von *Galeopsis pubescens* bei Soest ohne genauen Fundort angibt. Da aber Koppe selbst später weder in seiner Schrift „Standorte in und bei Soest wachsender Pflanzen“<sup>1)</sup>, noch in der von ihm gemeinsam mit Fix<sup>2)</sup> herausgegebenen „Flora von Soest“ (Soest 1865) das Vorkommen von *Galeopsis pubescens* bei Soest erwähnt, so muß man annehmen, daß seine früheren Angaben auf Irrtum beruhen. In den beiden späteren (1852 und 1869 erschienenen) Auflagen von Jüngsts „Flora von Westfalen“, sowie in den verschiedenen Auflagen der „Flora der Provinz Westfalen“ von Karsch fehlt *Galeopsis pubescens* ganz.

Außerdem wird diese Art aus Westfalen nur noch von Pieper in der Aufzählung der für die Gegend von Lippspringe charakteristischen Pflanzen, die er seiner im Jahre 1841 (in Paderborn) veröffentlichten Schrift: „Über die Heilwirkungen der Arminiusquelle bei Lippspringe“ beigegeben hat, angeführt. Man darf wohl annehmen, daß auch Pieper sich geirrt und lediglich eine Form von *Galeopsis Tetrahit* L. vor sich gehabt hat, denn seine Pflanzenkenntnis war recht mangelhaft, worauf schon Baruch<sup>3)</sup> sowie Schulz und Koenen<sup>3)</sup> hingewiesen haben.

<sup>1)</sup> Gymnasial-Programm, Soest ohne Jahr [1859].

<sup>2)</sup> Flora von Paderborn, 24. Jahresbericht des Westf. Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1895/96 (Münster 1896) S. 79.

<sup>3)</sup> Über die Verbreitung einiger Phanerogamenarten in Westfalen, 40. Jahresbericht des Westf. Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1911/12 (Münster 1912) S. 194 Anm. 9.

Auf einem botanischen Streifzuge im Jahre 1912 fand ich nun in der Nähe des Bahnhofes Beddelhausen, und zwar an der Ederböschung, hart an der politischen Grenze Westfalens, einige Exemplare von *Galeopsis pubescens* Bess. Gelegentlich machte ich dem jetzt verstorbenen Professor Ascherson-Berlin davon Mitteilung, der vermutete, daß es sich um Einschleppung handele, da diese *Galeopsis*-Art des öfteren als Adventivpflanze vorkomme. In den folgenden Jahren fanden sich aber noch mehrere Standorte. Zwischen dem Bahnhof Arfeld und dem gleichnamigen Dorfe wuchsen Exemplare in dichteren Beständen rechts und links der Kunststraße, besonders an einer schattigen, buschigen Nordböschung. Ebenso fand sich die Pflanze im hessischen Städtchen Hatzfeld im Orte selbst und an dem Aufstieg zur alten Burgruine. Herr Mittelschullehrer Buschhaus aus Berleburg entdeckte diesen Hohlzahn dann auch in Elsoff, also außerhalb des Edertals, in beträchtlicher Anzahl. Ob er in den benachbarten Orten ebenfalls vorkommt, konnte noch nicht ausgemacht werden; annehmen möchte ich es für Schwarzenau, das zwischen den genannten Orten liegt. In Berleburg selbst haben wir bisher vergebens darnach gesucht.

Die Höhenlage aller dieser Standorte beträgt etwa 350 m, das Substrat bilden kalkfreie Tonschiefer oberdevonischer Herkunft. Im ganzen genommen machen die Fundstellen den Eindruck, als ob es sich überall um adventives Vorkommen handele. Auffällig ist aber dann das verhältnismäßig weite Verbreitungsgebiet schon in seinen jetzt bekannten Grenzen, besonders da das Dorf Elsoff ziemlich abseits jeglichen Verkehrs liegt.

Auch die Begleitpflanzen sprechen für adventives Vorkommen. Es finden sich z. B. in Arfeld als Begleiter der Art (Aufnahme im Spätherbst): *Rumex obtusifolius* L., *Chenopodium Bonus Henricus* L., *Chekidonium majus* L., *Stellaria graminea* L., *Malva moschata* L., *Potentilla erecta* L., *Alchemilla vulgaris* L., *Anthriscus silvestris* Hoffm., *Conium maculatum* L., *Aegopodium Podagraria* L., *Heracleum Sphondylium* L., *Galeopsis Tetrahit* L., *Lamium album* L., *Galium saxatile* L., *Valeriana officinalis* L., *Knautia arvensis* Coult., von Gräsern besonders *Poa nemoralis* L., also alles Pflanzen, die gerne an Rainen und Böschungen sich einstellen.

*Galeopsis pubescens* ist sonst eine ost- und süddeutsche Pflanze. Garcke schreibt in seiner Flora von Deutschland<sup>4)</sup> ausdrücklich: »nur im südlichen, mittleren und östlichen Gebietsteile«. Nach John Briquets Monographie der Gattung<sup>5)</sup> ist das Areal der Pflanze außer den ost- und mitteleuropäischen Standorten »Germania septentrionalis media et meridionalis usque ad Carlsruhe.« Briquet schreibt dann weiter von unserer Pflanze: »Caeterum ex Germaniae provinciis occidentalibus plantam, quamvis ibidem indicatam hand vidimus,« und fährt fort »in Belgia prope Gand lecta, ubi forsan introducta.« Er nimmt also für den weit westlich vorgeschobenen Punkt bei Gent adven-

<sup>4)</sup> Garcke, Illustrierte Flora von Deutschland, zwanzigste Auflage (1908) S. 618.

<sup>5)</sup> Monographie du Genre *Galeopsis* (Bruxelles 1893) S. 273.

tives Vorkommen an.<sup>6)</sup> Ob seit Erscheinen dieser Monographie weitere Standorte im Westen Deutschlands bekannt geworden sind, habe ich nicht ermitteln können. — Es dürfte sich nach den Angaben Briquets über die Verbreitung von *G. pubescens* auch bei uns um eine Einschleppung der Art handeln, die aber schon weiter zurückliegen muß. In den Beobachtungsjahren, die allerdings erst die vier Sommer 1912—1915 umfassen, fand sich die Pflanze regelmäßig an den angeführten Standorten jedesmal ziemlich in der gleichen Anzahl wieder ein, wobei ich für Arfeld eine Zunahme feststellen zu können glaube. Ich möchte daher *Galeopsis pubescens* für den hiesigen Bezirk wohl als eingeschleppt, aber auch als eingebürgert betrachten. Dafür spricht die Größe des Verbreitungsbezirkes in verkehrsarmer Gegend und das regelmäßige Wiedererscheinen der Pflanze.

Daß es sich bei den Funden wirklich um *Galeopsis pubescens* Bess. und nicht etwa um eine Form von *Galeopsis Tetrahit* L. handelt, ist m. E. zweifellos. Die Original-Diagnose Bessers ist enthalten in seinen *Primitiae florae Galiciae* II (1809) Seite 27.<sup>7)</sup> Vorher hatte Gmelin in seiner *Flora Badensis* II (1806) Seite 619—625 die Pflanze beschrieben unter der Bezeichnung *Galeopsis cannabina*, ein Name, der schon früher für Formen von *Galeopsis ochroleuca* Lmk. und *Galeopsis speciosa* Mill. von anderen Autoren verwandt war und deshalb eingezogen werden mußte.<sup>8)</sup> Die beiden Werke von Besser und Gmelin waren mir nicht zugänglich. Eine eingehende Diagnose bringt jedoch auch Briquet<sup>9)</sup>; ich gebe sie wörtlich wieder: »Morphologia. — Planta elegans, habitu gracili. Folia vulgo tenuia; supra glandulis parvis sparsa et pubescentia sparsa et brevi praedita, subtus pilositate longiore tenuiter molli (praecipue in superioribus), apice acuminata basi saepius rotundata, nonnunquam etiam extenuata, ovato-lanceolata; serratura constans ex dentibus crebris regularibus, parallelogrammata vel trigonos 1—1,5 mm longos, extus gibbos culminibus ± obtusis, 3—5 mm distantibus, constituentibus. Calix molliter pubescens, funiculis parum evidentibus, tubo superficie circa 5 × 2,5 mm, sectione longitudinali, dentes saepius parum robusti, lineari-lanceolati, basi angusti, arista alba 1,5—2 mm longa praedita. Corolla mediocris, in formis typicis purpurea, annulo luteo in fauce, caeterum quoad colorem aliquot varians, dentes calicinos semper longe superans. Histologia. — Nodositates motrices vulgo minus evolutae quam in caeteris speciebus, semper pilis tectoribus et setaceis mollibus et adpressis

<sup>6)</sup> Durand hält in dem 3. Bande (Phanérogames) des „Prodrome de la Flore Belge“ von Wildeman und Durand (Bruxelles 1899) die Genter Pflanze für *Galeopsis Tetrahit* var. *sylvestris* Schlecht.: »D'autres formes de cette espèce [*G. Tetrahit* var. *sylvestris*] ont été indiquées en Belgique sous les noms de *G. pubescens* ([Bess. ?]) à Gand (Scheidw.) et Ledeberg (Fenn.). .« (S. 652).

<sup>7)</sup> Vergl. Briquet a. a. O. S. 202.

<sup>8)</sup> Briquet a. a. O.

<sup>9)</sup> A. a. O. S. 277—278.

crebris ornatae.« Mit dieser Beschreibung Briquets stimmt die hiesige Pflanze genau überein.

Gegenüber *Galeopsis Tetrahit* fällt *G. pubescens* schon von weitem durch ihren zierlichen Bau auf, ebenso durch die größere, leuchtend purpurrote Blumenkrone, die beinahe die Größe der von *Galeopsis ochroleuca* erreicht. Sie beträgt bei *G. pubescens* etwa 27 mm, bei *G. ochroleuca* 30 mm. Da der Kelch viel kürzer — etwa 5 mm — und nur halb so lang als die Kronröhre ist, macht auch aus diesem Grunde die Pflanze einen ganz anderen Eindruck als *Galeopsis Tetrahit* in großblütiger Form. (Blüten etwa 20 mm), bei welcher der Kelch der Länge der Kronröhre gleichkommt. Auch die Zähnung der Blätter unserer Pflanze und ihre Form, ebenso die Behaarung des Stengels unterscheiden sie von *Galeopsis Tetrahit* mit Sicherheit. Systematisch stehen sich ja beide Arten recht nahe, und es ist verständlich, daß gelegentlich eine Verwechslung eintreten konnte. Besonders gilt dies von *Galeopsis Tetrahit* subsp. *genuina*, sowohl in der forma *arvensis* Schlecht., wie in der forma *silvestris*. Es fehlen diesen jedoch die weichen Borstenhaare des Stengels, außerdem ist aber die Form der Blätter bei forma *silvestris* eine andere, ebenso die Zähnung, während bei forma *arvensis* die Blattform der von *G. pubescens* recht nahe kommt.<sup>10)</sup> *Galeopsis ochroleuca* Lmk., die bei Arfeld ebenfalls rotblühend vorkommt, gehört der Untergattung *Ladanum* an. Mit ihr ist eine Verwechslung daher kaum möglich, noch weniger mit den anderen *Galeopsis*-Arten.

Briquet nimmt zwei Varietäten von *Galeopsis pubescens* an, var. *genuina* Metsch und var. *Carthusianorum* Briquet, die beide in Deutschland durcheinander zu finden sind, und die sich hauptsächlich durch die Form der Blätter — dort herzförmig, hier keilförmig in den Blattstiel verschmälert — unterscheiden. Unsere Pflanzen gehören nach der Blattform zur var. *genuina*. Den ebenfalls angegebenen Bastard  $\times$  *Galeopsis acuminata* Reichenb. = *G. pubescens*  $\times$  *Tetrahit* Hellwig vermochte ich nicht zu finden, trotzdem auch *Galeopsis Tetrahit* reichlich an den gleichen Standorten wächst.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß *Galeopsis speciosa* Mill. in hiesiger Gegend fehlt, *Galeopsis Ladanum* L. subsp. *latifolia* Hoffm. nur einige Male als Adventivpflanze angetroffen wurde, während subsp. *angustifolia* Ehrhart besonders an den Schieferhalden große Bestände bildet.

<sup>10)</sup> Vergl. Briquet a. a. O. S. 291, 293, auch S. 236.

## Die Utricularien Westfalens.

(Mit einer Tafel im Text.)

Von Realschullehrer Hans Höppner-Krefeld.

(Mit einer Nachschrift von Otto Koenen-Münster.)

In meiner Arbeit über „Die Utricularien der Rheinprovinz“<sup>1)</sup> habe ich darauf hingewiesen, daß die älteren rheinischen Floristen fast stets *Utricularia neglecta* Lehmann verkannt und für *Utricularia vulgaris* L. gehalten haben, die sie als häufig ansahen, während *Utricularia neglecta* für selten gehalten wurde. In Wirklichkeit ist in der Rheinprovinz, besonders am Niederrheine, *Utricularia neglecta* viel häufiger als *U. vulgaris*, die dort nur selten vorkommt.

In den westfälischen Floren wird *Utricularia vulgaris*, wenigstens für die an das Niederrhein-Gebiet grenzende Sandebene des münsterschen Beckens, gleichfalls als verbreitet und nicht selten, *Utricularia neglecta* dagegen als selten angegeben. Es lag die Vermutung nahe, daß den westfälischen Floristen bei ihren Angaben über die Verbreitung der beiden *Utricularia*-Arten ebenfalls Irrtümer unterlaufen seien, zumal nach Kamienski<sup>2)</sup> *Utricularia vulgaris* in Europa hauptsächlich im Norden und Osten verbreitet ist, während der Westen und Süden das Hauptverbreitungsgebiet für *U. neglecta* bildet.

Auf Veranlassung des Herrn Koenen habe ich die in den Herbarien des Westfälischen Provinzial-Museums für Naturkunde in Münster vorhandenen Exemplare der westfälischen Utricularien, die mir dieser zugleich mit der einschlägigen Literatur zugänglich machte, durchgesehen und dabei die oben ausgesprochene Vermutung bestätigt gefunden. Da die Verwechslung der verschiedenen *Utricularia*-Arten zum Teil wohl auf die ungenauen Angaben der Kennzeichen der Arten in den Floren zurückzuführen ist, so sind in der nachfolgenden Arbeit neben einem Bestimmungsschlüssel genaue Beschreibungen der westfälischen Arten geboten.

### Schlüssel zum Bestimmen der westfälischen Arten.

1. Pflanze mit grünen Wasserblattsprossen und weißen Erdsprossen mit rudimentären Laubblättern; Laubblätter mit 7—25, seltener bis 50 Endzipfeln; Blütenschaft höchstens 1,5 mm, meist nur bis 1 mm dick; Pflanze ohne Luftsprosse . . . . . 2.
- Pflanze nur mit grünen Wasserblattsprossen; Laubblätter mit zahlreichen Zipfeln (bis 200) und Utrikeln (bis 200, seltener mehr); Blütenschaft 1—3 mm dick; Pflanze mit Luftsprossen . . . . . 3.
2. Alle Sprosse (Wasserblattsprosse und Erdsprosse) mit Utrikeln; Turionen kahl; Blütentraube meist mehrblütig (2—11 blütig); Krone klein,

<sup>1)</sup> Sitzungsberichte, herausgegeben vom Naturhist. Verein der preußischen Rheinlande und Westfalens (Bot. u. Zool. Verein) 1912 2. Hälfte (Bonn 1913) S. 92—150.

<sup>2)</sup> Fr. Kamienski, *Lentibulariaceae africanae*. A. Englers Botanische Jahrbücher Bd. XXXIII (Leipzig 1903) S. 92—113 (110).

Unterlippe 6—9 mm lang und 6—8 mm breit, ihre Bänder fast stets zurückgeschlagen, Sporn meist kurz, höckerförmig, stumpf; Gaumen mit braunen, oft undeutlichen Längsstreifen; Pflanze ohne Rhizoiden . . . . . 3. *U. minor* L.

Nur die Erdsprosse mit Utrikeln (sehr selten auch die Wasserblattspresse mit einzelnen Utrikeln); Turionen dicht weiß behaart; Blütentraube meist 1—3 blütig; Krone größer, Unterlippe bis 16 mm breit und bis 10 mm lang, stets flach, Sporn meist pfriemenförmig und fast so lang wie die Unterlippe; Gaumen und Oberlippe braunrot gestreift; Pflanze mit Rhizoiden. 4. *U. intermedia* Hayne.

3. Unterlippe der Krone an den Bändern nach unten zurückgeschlagen; Oberlippe so lang oder etwas kürzer als der Gaumen; Blütenstiele nach dem Verblühen nicht verlängert (höchstens bis 15 mm lang); Fruchstiele nach unten gekrümmt; Früchte fast stets ausgebildet . . . . . 1. *U. vulgaris* L.

Unterlippe der Krone flach ausgebreitet; Oberlippe bis doppelt so lang als der Gaumen; Blütenstiele nach dem Verblühen verlängert (bis 38 mm lang); Fruchstiele abstehend; Früchte sehr selten ausgebildet . . . . . 2. *U. neglecta* J. G. C. Lehmann.

### Beschreibung der Arten und ihre Verbreitung.

#### 1. *Utricularia vulgaris* Linné.

Linné, Species plantarum ed. 1 (1753) S. 26.

Der Vegetationskörper ist 0,10—1,80 m lang, selten länger, stets flutend; Erdsprosse fehlen.

Die Laubblätter sind zwei- bis dreifach fiederteilig, mit 7—12 Fiedern erster Ordnung, im Umriss meist zwei- bis dreilappig, seltener undeutlich vierlappig, Lappen meist ungleich, 2—6 cm, selten bis 8 cm lang und 2—5 cm breit, im Umriss eiförmig. Zahl der Endfiedern einer Fieder erster Ordnung 5—10; Achsen der Blätter und Fiedern sowie die Endzipfel meist sehr dünn, fadenförmig; Endzipfel jederseits mit 3—8 Zähnen, diese klein, sägezahnartig (mit bloßem Auge kaum sichtbar) oder größer, walzenförmig, jedes Zahnchen mit 1—2 Wimperhärchen.

Die Zahl der Schläuche (Utrikeln) eines Blattes beträgt 10—200, selten mehr; Pflanzen ohne Utrikeln an den Laubblättern sind selten (Kümmerformen!). Die Utrikeln sitzen stets auf den Achsen der Fiedern zweiter und dritter Ordnung; je weiter sie von der Hauptachse entfernt sind, desto kleiner sind sie. Manchmal sitzen an der Basis des Blattes zwei kleine Schläuche einander gegenüber, zuweilen befindet sich auch in der untersten Gabelung des Blattes eine große Utrikel. Die Utrikeln sind 0,6—5 mm lang und 0,5 bis 3,5 mm hoch, dunkelgrün (nach der Verdauung gefangener Kleintiere [*Cyclops*, Daphnien u. a.] dunkel-rotbraun werdend).

Die Turionen (Winterknospen am Ende der Verzweigungen des Vegetationskörpers) sind kugelig, eiförmig oder (durch Verwachsung zweier

Knospen) nierenförmig, 2,5–20 mm lang und 2,5–15 mm dick, fein und dicht behaart und mit einem schleimigen Überzug versehen. Ausgekeimte Turionen besitzen 8–15 Knospenblätter und 4–7 Übergangsblätter. Die Turionenblätter sind zwei- bis vierlappig, die Blattlappen 3–30 mm lang und 3–20 mm breit, zwei- bis dreifach fiederschnittig mit breiten Endzipfeln, diese jederseits mit 2–6 kleinen Kerbzähnen, die meistens Haarbüschel, seltener Einzelhaare tragen; meist ohne Schläuche oder mit 1–16 höckerartigen Schlauchanlagen.

Pflanze mit 1–4 Blütenständen. Blütenstand 10–30 cm hoch, seltener höher (bis 54 cm), im oberen Teile (wie auch die Blütenstiele) fast stets rötlichbraun, 1,5–3 mm dick. Unterhalb der Blütentraube 1–7 schuppenförmige, 4–5 mm lange Niederblätter, das unterste meist dreieckig-lanzettlich, die oberen eiförmig, mit 3–6 parallelen Nerven, nur selten mit einigen Spaltöffnungen, chlorophyllärmer als die Deckblätter, unten grünviolett, nach der Spitze hin weißviolett. Blütentraube 4–18 blütig, selten sind mehr Blüten vorhanden. Blütendeckblätter häufig grünlich-violett, im Umriss eiförmig bis dreieckig-eiförmig, 4–5 mm lang, mit 8–12 parallelen Nerven, chlorophyllreich, mit isolierten Spaltöffnungen. Blütenstiele 7–12 mm (selten bis 15 mm) lang, 2–3 mal so lang als das Deckblatt; nach dem Abfallen der Kronblätter sich nicht streckend. Fruchtsiele abstehend, bogig zurückgekrümmt. — Kelch zweilippig, Lippen ungleich; Unterlippe breit-eiförmig, abgestumpft, vorne breit ausgerandet; Oberlippe unten breit-eiförmig, nach oben lang dreieckig zugespitzt, 5 mm lang, bräunlich, nach der Spitze hin grünlich-weißviolett, mit zahlreichen Längsadern, die sich wieder im vorderen Teile verzweigen. — Oberlippe der Krone breit-eiförmig, in der Mitte mit einer Längsfalte, an der Spitze abgerundet oder flach ausgerandet, 7–10 mm lang, 6–8 mm breit, kürzer oder höchstens so lang wie das Gaumendreieck. Unterlippe meist 13–16 mm lang und 16–19 mm breit, Gaumen stark gewölbt, zweilappig, mit einer mehr oder weniger tiefen Längsfurche; freier Teil der Unterlippe stets an den Seiten nach unten zurückgeschlagen. Sporn kegelförmig, am Grunde 2–3 mm dick, 6–10 mm lang, an der Spitze abgestumpft, von der Unterlippe schräg nach unten abstehend. Krone dottergelb, Sporn oft dunkler, braungelb, Gaumen dunkler, gelbrötlich, mit rotbraunen Längsstreifen. — Blüht früher als *U. neglecta*, Ende Mai bis Mitte August. — Frucht eine kugelige Kapsel, die bei der Reife oben in zwei Klappen aufspringt. Früchte sind fast regelmäßig ausgebildet.

Rhizoiden (umgebildete Wasserblattsprosse am Grunde der Blütenstandsachse) meist 2–3, seltener 6, am Grunde der Blütenstandsachse oder etwas höher, dann meist an Stelle eines Blütenstands-Niederblattes, oft noch 1–2 kurze, 1–2 mm lange, unentwickelte Rhizoiden mit eingerollter Vegetationsspitze. Ausgebildete Rhizoiden 3–35 mm lang und 1–2 mm breit mit 3–13 Rhizoidsegmenten, diese sehr klein, meist nur 1–2 mm lang, im Umriss queroval, in kurze, eiförmig-stumpfe, stachelspitzige Endsegmente ausgehend.

Wasserblattsproß mit 1—7 schmutzig-weißen Luftsprossen in Abständen an den Stengelknoten oder an den Internodien, seltener zwei dicht nebeneinander oder dicht an der Blütenstandsbasis, 5—17,5 cm lang und 0,2—0,7 mm dick, aus einem größeren unteren Stengelglied (bis 9 cm lang) und mehreren kleineren zusammengesetzt, am oberen Ende meist haken- oder krummstabähnlich gekrümmt.

#### Formen.

- a) *magniflora* Kam. Die ganze Pflanze ist größer als die typische Form. Blüte 14—15 mm lang; Unterlippe groß, Sporn groß.
- a<sup>1</sup>. *brevicornis* Kam. Sporn kurz und dick, kaum die Länge der Unterlippe erreichend.
- a<sup>2</sup>. *calcarata* Kam. Sporn verlängert, linealisch, kurz zugespitzt, ein wenig nach vorne gebogen und etwas länger als die Unterlippe.
- b) *parviflora* Kam. Blütenstandsachse aufrecht, dünn, klein- und vielblütig; Blütenstiele ein wenig verlängert, nach der Blütezeit gebogen. Blumenkrone 9—10 mm lang; Sporn von der Länge der Unterlippe.
- c) *crassicaulis* Kam. Von der Größe der typischen Pflanze. Blütenstandsachse dicht mit Blüten besetzt und ein wenig hin und her gebogen.
- d) *heterovesicaria* Kam. Blütenorgane wie bei der typischen Form. Blätter größer, mit zahlreichen Blasen von verschiedener Größe: 0,75—3 mm lang.
- e) *brevifolia* Kam. Blütenstandsachse dünn, Blütenstiele ein wenig länger. Blätter viel kürzer, 20—25 mm lang.

Von diesen von Kamienski aufgestellten Formen haben nur forma *brevicornis* und forma *calcarata* systematischen Wert und verdienen weitere Beachtung. Forma *brevicornis* soll nach Kamienski auf den Westen, forma *calcarata* auf den Osten Europas beschränkt sein.

Durch mangelhafte Wasser- oder ungenügende Nahrungszufuhr entsteht die forma *platyloba* H. Glück. Vegetationskörper 7—40 cm lang; Laubblätter drei- bis vierlappig, ihre Blattlappen 3—4 cm lang; Blattsegmente verbreitert, etwa dreimal so breit wie an normalen Blättern. Blütenstände selten, 15—20 cm hoch. —

*Utricularia vulgaris* L. ist nur mit *U. neglecta* Lehmann zu verwechseln und auch vielfach mit dieser verwechselt worden. Sie unterscheidet sich von ihr durch folgendes:<sup>3)</sup> 1. Der freie Teil der Unterlippe ist bei *U. vulgaris* stets zurückgeschlagen. 2. Die Blütenstiele verlängern sich nach dem Verblühen bei *U. vulgaris* nicht (höchstens bis 15 mm lang); bei *U. neglecta* verlängern sie sich nach dem Verblühen (bis 35 mm lang). 3. Bei *U. vulgaris* sind die Blütenstiele nach dem Verblühen stets bogig nach unten zurückgeschlagen, bei *U. neglecta* stehen sie schräg nach oben oder sind höchstens wagrecht abstehend. 4. *U. vulgaris* hat fast stets Früchte, *U. neglecta* nie oder doch höchst selten. 5. Bei *U. vulgaris* sind die Rhizoiden fast stets kleiner (schmäler und kürzer) als bei *U. neglecta*.

<sup>3)</sup> Vergl. die Abbildungen Seite 63.

Verbreitung. *Utricularia vulgaris* findet sich in torfigen, moorigen Gräben und Wasserlöchern. — Nach den Angaben der westfälischen Floristen<sup>4)</sup>

<sup>4)</sup> Benutzt sind für die Angaben über das Vorkommen der *Utricularia*-Arten die Arbeiten folgender Verfasser (die Seitenzahlen beziehen sich auf die Angaben über *Utricularia*): Arendt, J. J. F., Scholia Osnabrugensia in Chloridem Hanoveranam, d. h. Zusätze und Berichtigungen, unsere vaterländische Flora betreffend, mit Berücksichtigung der Osnabrückschen Spezialflora (Osnabrück 1837) S. 24. — Beckhaus, C., Repertorium über die phytologische Erforschung der Provinz im Jahre 1881, 10. Jahresbericht des Westf. Prov.-Verains für Wissenschaft und Kunst (Bot. Sektion) für 1881 (Münster 1882) S. 102. — Derselbe, Mitteilungen aus dem Provinzial-Herbarium, 12. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Ver. für 1883 (Münster 1884) S. 111/112. — Derselbe, Beiträge zur weiteren Erforschung der Phanerogamen-Flora Westfalens, 14. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Ver. für 1885 (Münster 1886) S. 121. — Derselbe, Flora von Westfalen, herausgegeben von L. A. W. Hasse (Münster 1893) S. 748—750. — von Boeninghausen, C. M. F., Prodromus florae Monasteriensis Westphalorum (Monasterii 1824) S. 7. — Brandes, W., Flora der Provinz Hannover (Hannover und Leipzig 1897) S. 324—326. — Derselbe, Neue Beiträge und Veränderungen zur Flora der Provinz Hannover, 48. u. 49. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft zu Hannover (Hannover 1900) S. 174. — Brockhausen, H., Beiträge zur Flora Westfalens, Gymn.-Programm (Rheine 1907) S. 5. — Derselbe, Neue Fundorte höherer Pflanzen in der Umgegend von Rheine, 41. Jahresbericht des Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) für 1912/13 (Münster 1913) S. 193/194 (194). — Buschbaum, H., Flora des Regierungsbezirks Osnabrück und seiner nächsten Begrenzung, 2. Auflage (Osnabrück 1891) S. 232—233. — Dahms, W., Flora von Oelde in Westfalen, Naturwissenschaftlicher Verein f. Bielefeld und Umgegend; Die Jahre 1911, 1912 und 1913 (Bielefeld 1914) S. 3—109 (82). — Echterling, Joh. B. H., Verzeichniss der im Fürstenthum Lippe wildwachsenden und überall angebauet werdenden phanerogamischen Pflanzen (Detmold 1846) S. 5. — Grimme, F. W., Flora von Paderborn (Paderborn 1868) S. 183. — Gutheil, G. Herm., Beschreibung der Wesergegend um Höxter und Holzminden; nebst Aufzählung der daselbst wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen (Holzminden 1837) S. 41. — Höppner, Hans, Botanische Skizzen vom Heide- und Moorgebiet zwischen Dorsten und Wesel, 41. Jahresbericht des Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) für 1912/13 (Münster 1913) S. 172—182 (182). — Hoyer, C. A. H., Flora der Grafschaft Schaumburg und der Umgegend (Rinteln 1838) S. 5/6. — Hupe, Conr., Flora des Emslandes; Zusammenstellung der bis dahin in dem genannten Gebiete an Ort und Stelle nachweisbaren Phanerogamen und Gefäßkryptogamen, Progr. der höh. Bürgerschule (Papenburg 1878) S. 45. — Jüngst, L. V., Flora von Bielefeld, zugleich die Standorte der selteneren Pflanzen im übrigen Westfalen enthaltend (Bielefeld und Herford 1837) S. 8/9. — Derselbe, Flora Westfalens; 2. Auflage der Flora von Bielefeld (Bielefeld 1852) S. 9/10. — Derselbe, Nachträge zur Flora Westfalens, Gymn.-Programm (Bielefeld 1856) S. 3. — Derselbe, Flora Westfalens, 3. Auflage (Bielefeld 1869) S. 10. — Kade, Theo-

kann die Art im Gebiete nicht zu den seltenen Pflanzen gerechnet werden. Nach von Boenninghausen (1824)<sup>5)</sup> kommt sie vor „in fossis turfosis,

bald, und Franz Sartorius, Verzeichnis der bei Bielefeld festgestellten Gefäßpflanzen mit Standortsangaben, Naturwissenschaftlicher Verein f. Bielefeld und Umgegend; Bericht über das Jahr 1908 (Bielefeld 1909) S. 1—121 (94). — Karsch, Anton, Phanerogamen-Flora der Provinz Westfalen usw. (Münster 1853) S. 444—445. — Kaufmann, H., Beitrag zur Flora von Bad Rehburg und Umgegend, Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen Bd. 20 (Bremen 1911) S. 316 u. f. (335). — Koenen, Otto, Verzeichnis neuer Fundorte seltener Pflanzen, 34. Jahresbericht des Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) für 1905/06 (Münster 1906) S. 185—195 (192). — Derselbe, Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes I, 41. Jahresbericht des Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) für 1912/13 (Münster 1913) S. 195—201 (200). — Loeffler, Norbert, Flora von Rheine, Gymn.-Programm (Rheine 1902) S. 39. — Mejer, L., Flora von Hannover (Hannover 1875) S. 131. — Meschede, Franz, Zur Kenntnis neuer Pflanzenstandorte in den Spezialgebieten Wolbeck, Ibbenbüren, Lengerich i. W., Kattenvenne und deren weiteren Umgegend, 33. Jahresbericht des Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) für 1904/05 (Münster 1905) S. 73—85 (81). — Meyer, G. F. W., Chloris Hanoverana (Göttingen 1836) S. 338—339. — Derselbe, Flora Hanoverana excursoria, enthaltend die Beschreibungen der phanerogamischen Gewächse Norddeutschlands in den Flußgebieten der Ems, Weser und der Elbe (Göttingen 1849) S. 440. — Müller, [Herm.], Beitrag zur Flora von Lippstadt, Programm der Realschule (Lippstadt 1858) S. 23. — Müller, Jean Baptista, Flora Waldeccensis et Itterensis (Bilon 1841) S. 436. — [von Schlechtendal], Bemerkungen über die Flora von Driburg, in Ficker, L. W., Über die Wirkungen der eisenhaltigen Mineralquellen, in's besondere der Driburger und Herster (Münster 1828) S. 50 u. f. (52). — Wessel, Otto, Grundriss zur Lippischen Flora; 2. Auflage des Echterlingschen Verzeichnisses (Detmold 1874) S. 2. — Wilms [sen.], Repertorium über die Erforschung der Flora Westfalens im Jahre 1878, 7. Jahresbericht des Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) für 1878 (Münster 1879) S. 167. — Wilms, F. [jun.], Repertorium über die Erforschung der Flora Westfalens im Jahre 1880, 9. Jahresbericht des Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) für 1880 (Münster 1881) S. 99.

Keine Angaben über *Utricularia*-Arten enthalten: Baruch, M., Flora von Paderborn, Verhandlungen des Naturhist. Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens, 65. Jahrgang 1908 (Bonn 1909) S. 1—103. — Feld, Joh., Verzeichnis der bei Medebach beobachteten Phanerogamen und Gefäßkryptogamen, 41. Jahresbericht des Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) für 1912/13 (Münster 1913) S. 111—154. — Forck, Hermann, Verzeichnis der in der Umgegend von Attendorn wachsenden Phanerogamen und Gefäßkryptogamen nebst Angabe ihrer Standorte, Gymn.-Programm (Siegen 1891). — Hamdorf, K., Verzeichniß der in der Umgegend Wittens wachsenden Phanerogamen mit Angabe des Standorts (Witten 1871). — Humpert, Fr., Die Flora Bochums, Gymn.-Programm (Bochum 1887). — Koppe, C., Standorte in und bei Soest wachsender Pflanzen, Gymn.-

stagnantibus passim, haud adeo rara“. Nach Karsch (1853) ist sie „durch das Gebiet gemein“, nach Jüngst (1869) „durch die Ebne ziemlich verbreitet, wenn auch nirgends häufig“ und kommt „auch zerstreut in den hügeligen und bergigen Gegenden“ vor. Ähnlich urteilt Beckhaus (1893), wenn er schreibt: „in Gräben, Teichen, Sumpfen der Sandebene verbreitet, aber nicht häufig, weit seltener im übrigen Gebiet.“

Einzelangaben über das Vorkommen von *Utricularia vulgaris* aus dem westlichen, an das Niederrhein-Gebiet grenzenden Teile des Münsterlandes finden sich in den Floren nicht, wohl weil man die Art dort für allgemein verbreitet hielt. Von Rheine gibt sie Loeffler (1902) an, doch soll sie dort „nicht gerade häufig“ sein, von Lengerich „in einem Teich bei Rahe“ führt sie Meschede (1905) an. Aus der Umgebung von Münster wird sie angegeben von „Greven am Wege nach Schmedehausen“ (Simons bei Beckhaus 1882), von Nienberge beim Pannenkotten (Karsch 1853) und beim Bahnhof (Koenen 1906), aus dem [Max-Clemens-] Kanal (Karsch 1853), von der Coerheide (Meschede 1905 und Koenen 1906 „in Lehmgruben bei der Ziegelei Deitmer“) und von Wolbeck bei der Wasser-Heilanstalt (Meschede 1906). Sie soll bei Dortmund vor dem Ostentore vorkommen (Jüngst 1852), sodann auch bei Hamm (Runge bei Beckhaus 1882). Aus der Umgebung von Lippstadt gibt sie Herm. Müller (1858) an „am Wege nach Overhagen“, im Rietberger Moor und in Torfkühen bei Verne und Thäle. Aus der Umgebung von Paderborn kennt sie Grimme (1868) nur im „Sumpf und Graben zu beiden Seiten des Weges, der jenseits der Schießwälle zur Dorfstraße und Lippe führt.“ Aus der weiteren und näheren Umgebung von Bielefeld wird sie häufiger angegeben, so bei Augustdorf „in den Sumpfen der Häseln“ (Echterling 1846), in einem Sumpfe unweit Horn (Wessel 1874), bei Herzebrock (Jüngst 1837), Isselhorst (Jüngst 1852), Ummeln (Kade-Sartorius 1909), Brackwede, Kumpferhammer (Jüngst 1837), Milse (Jüngst 1837, nach Kade-Sartorius 1909 verschwunden), Bexterhagen

Programm (Soest 1859). — Koppe und Fix, Flora von Soest; als 2. Auflage der von Koppe herausgegebenen Schrift (Soest 1865). — von der Marck, Flora Lüdenscheidts und des Kreises Altena, als Beitrag zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse des Sauerlandes, Verhandlungen des Naturhist. Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens, VIII. Jahrgang 1851 (Bonn 1852) S. 377—502. — Nicolai, O., Die um Iserlohn wild wachsenden Phanerogamen, Programm der Realschule (Iserlohn 1872). — Schemmann, W., Beiträge zur Flora der Kreise Bochum, Dortmund und Hagen, Verhandlungen d. Naturhist. Ver. d. preußischen Rheinlande u. Westfalens, 41. Jahrgang 1884 (Bonn 1885). — Vollmer, Die im südlichen Teile des Kreises Olpe seltener vorkommenden Pflanzen, Programm (Olpe 1907). — Wiemeyer, B., Flora von Warstein, 42. Jahresbericht des Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) für 1913/14 (Münster 1914) S. 171—190.

<sup>5)</sup> Im folgenden sind die Schriften lediglich nach dem Verfasser und dem Jahre ihrer Veröffentlichung angeführt; die in Frage kommenden Seiten finden sich in der Note 4 vermerkt.

(Kade-Sartorius 1909) und Bünde (Jüngst 1837, auch Beckhaus 1893). Vereinzelte Vorkommen werden angeführt von Siegen (Jüngst 1852) und aus dem Wesergebiet von Hörter „im Schloßgraben von Korvei und in den Sümpfen des Heilige-Geist-Holzes“ (Jüngst 1837, auch Gutheil 1837), Holzminen (Jüngst 1852), Pyrmont im Schloßgraben (J. B. Müller 1841, auch Jüngst 1852, Beckhaus 1893) und im Bassin (J. B. Müller 1841), ferner von Petershagen (Jüngst 1852).

Im Regierungsbezirk Osnabrück<sup>6)</sup> soll nach Buschbaum (1891) *U. vulgaris* die häufigste Art sein. Als Fundorte gibt er an: „Osnabrück Rubbenbrock; Ohrbecker Wüste, Gretesch, Belm; Melle im Drantumer Moor und in der alten Else, Quakenbrück bei der Landwehr; Essen in den Bruchgräben; Hunteberg; Rieste Biests Moor“ und übernimmt weitere Fundorte von Hupe (1878). Dieser führt aus dem Emslande die Art an von: „Meppen im Graben am Eingange zur Marsch, Kanal und sonst (Schlöter); Lathen in Nebenbächen (Kerckhoff); Papenburg im Quadrätchen, Hoeck, an der Dever, am Wege nach Bokel und sonst,“ während sie nach Jüngst (1856) auch in der Nieder-Grafschaft Lingen vorkommen soll.

Aus den übrigen Gebieten der Provinz Hannover führt Brandes (1897) als Fundorte an: „Regierungsbezirk Hannover. 1 [Hannover]. Masch bei Hannover, im Eilenriedegraben zwischen Pferdeturm und Steuerndieb, Breite Wiese, Buchholz; 5 [Neustadt a. R.]. In Moorkuhlen bei Kl. Heidorn, Moordorf und Neustadt, Eilvese, Schneeren, Steinhuder Meer; 6 [Nienburg]. Nienburger Moor, an der Liebenauer Aue zwischen Binnen und Arkenberg, Langendamm, im Großen Moor bei Borstel; 7 [Stolzenau]. Uchte; 8 [Sulingen]. Ehrenburg; 10 [Syke]. Um Bassum, Syke; 11 [Diepholz]. Diepholz (M. Chl. [Meyer, Chloris Hanoverana]), Lemförde. — Regierungsbezirk Hildesheim. 1 [Peine]. Im Moore zwischen Peine und Bekum; 2 [Hildesheim]. Entenfang; 3 [Marienburg]. Derneberg; 5 [Alfeld]. In Sümpfen bei Eimsen; 15 [Northeim]. In den Teufelslöchern am Iberge bei Moringen. — Regierungsbezirk Lüneburg. 1 [Celle]. Westercelle, Ehlershausen, Nordburg, Entenfang, im Scheenerbruche, Bissendorf; 3 [Burgdorf]. In Gräben hinter Misburg, Lehrte.“ —

In den Herbarien des Westfälischen Provinzial-Museums für Naturkunde zu Münster finden sich als *Utricularia vulgaris* bestimmte Pflanzen von Greven, am Wege nach Schmeddehausen (Prov.-Herbar, leg. Simons) [= *U. neglecta*],

<sup>6)</sup> In dieser Arbeit wird unter „Westfalen“ das von den älteren westfälischen Floristen so bezeichnete Gebiet verstanden, das außer der Provinz Westfalen nebst den Fürstentümern Schaumburg-Lippe, Lippe und Waldeck auch die unmittelbar angrenzenden Landstriche umfaßt. (Vergl. 40. Jahresbericht des Westf. Prov.-Ver. [Bot. Sektion] für 1911/12 [Münster 1912] S. 162.) Darüber hinaus sind aber die Angaben aus den Regierungsbezirken Osnabrück und Hannover, sowie aus den „Westfalen“ benachbarten Kreisen der Regierungsbezirke Hildesheim und Lüneburg der Provinz Hannover mitgeteilt, um die Übersicht über die Fundorte der Arten geschlossener zu gestalten.

Münster, Coerheide in Teichen (Prov.-Herbar, leg. Wilms sen. 1873) [= *U. neglecta*], Münster, Gräben auf dem Hause Geist (Prov.-Herbar) [= *U. neglecta* forma *gracilis* Höppner], Münster, Sümpfe bei Hiltrup (Prov.-Herbar, leg. Wilms sen. 1876) [= *U. neglecta*], Hiltrup, hinter Buermanns in einem Teiche bei der Ziegelei (Prov.-Herbar, leg. Wilms jun. 1877) [= *U. neglecta*], Hamm, Ostheide, Torfsümpfe (Herbar v. d. Marck, 1828) [= *U. vulgaris*], Dortmund (Herb. Suffrian, 1834) [= *U. neglecta* forma *crassicaulis* Höppner], Bielefeld, in der Senne (Herb. Beckhaus) [= *U. neglecta*]. Nur von Hamm ist demnach *Utricularia vulgaris* bestimmt nachgewiesen, während alle übrigen Fundorte, von denen Belege in den Herbarien des Prov.-Museums vorhanden sind, zu *U. neglecta* gehören. —

Die verhältnismäßig geringe Zahl von Belegen aus dem Münsterlande und das Fehlen von solchen aus dem nördlichen Teile des Gebietes gestattet keine endgültige Beurteilung aller oben mitgeteilten Fundortsangaben. Es steht somit dahin, ob das Vorkommen von *U. vulgaris* bei Hamm ein einzeltes ist; erst eine Nachprüfung von Pflanzen der in der Literatur angegebenen Fundorte und weitere Feststellungen im Gebiete vermögen hier Klarheit zu schaffen. Auf jeden Fall ist aber die Art im Münsterlande und in der Provinz Westfalen überhaupt nicht verbreitet, wie bislang die Floristen annahmen, sondern sie ist ebenso wie in der Rheinprovinz<sup>7)</sup> als selten anzusehen. Ähnlich dürften die Verhältnisse im nördlichen Teile des Gebietes liegen; wenigstens sprechen dafür die Feststellungen Kamienskis über die allgemeine Verbreitung von *Utricularia vulgaris*<sup>8)</sup>, die durch die Untersuchungen in der Rheinprovinz und die Nachprüfung der Funde aus der Provinz Westfalen nur bestätigt werden.

## 2. *Utricularia neglecta* Lehmann.

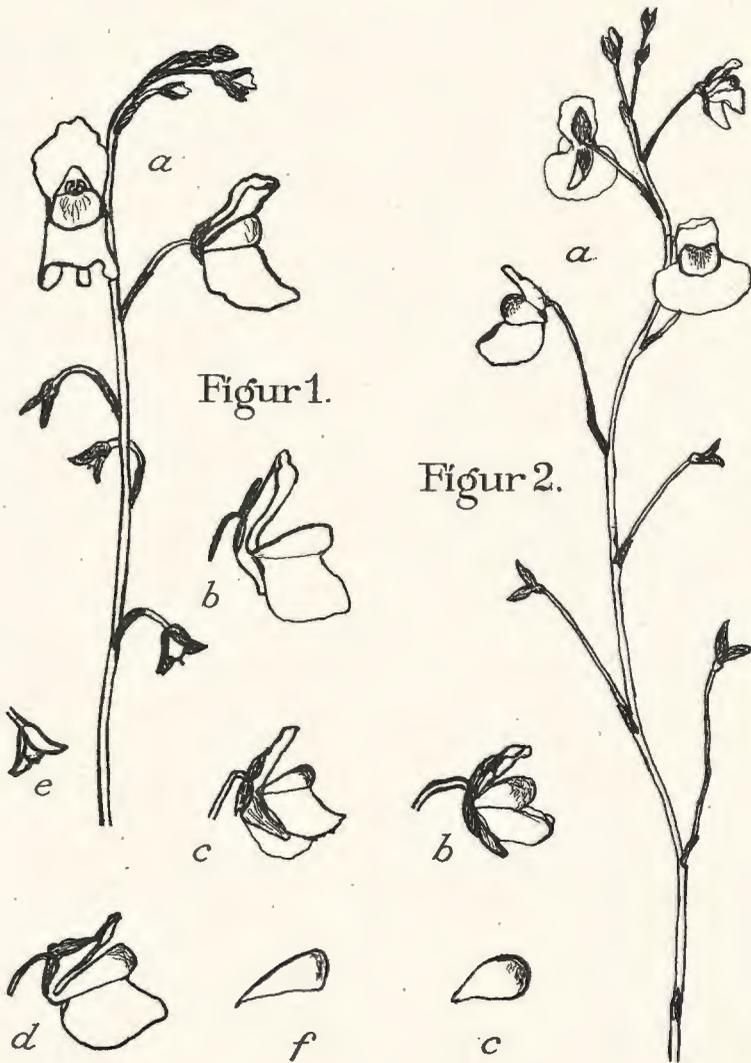
J. G. Chr. Lehmann, Novarum et minus cognitarum stirpium pugillus. I. (Index Scholarum in Hamburgensi Gymnasio Academico anno 1828) S. 38.

Der Vegetationskörper ist meist zarter als bei *U. vulgaris*, meist hellgrün, 0,10—1,50 m lang, stets flutend, ohne Erdsprosse.

Die Laubblätter sind zwei- bis dreifach fiederteilig, mit 7—12 Fiedern erster Ordnung, diese mit 5—10 Endsegmenten, meist zwei- bis dreilappig, seltener undeutlich dreilappig; Lappen meist ungleich, 0,5—8,2 cm lang, selten länger, 0,4—3 cm breit, im Umriss eiförmig. Achsen der Blätter und Fiedern sowie die Endzipfel meist sehr dünn fadenförmig; Endzipfel jederseits mit 3—7 kleinen, mit bloßem Auge meist kaum wahrnehmbaren Zähnen, die manchmal etwas größer und walzenförmig sind; jedes Zahnchen mit 1—2 Wimperhärchen.

<sup>7)</sup> Sie findet sich hier sicher nur am Niederrhein in moorigen Gräben bei Kleve und in Sumpflöchern und moorigen Gräben bei Grevenbroich, Straberg, Broich, Uckerath, Rosellen (Kreis Neuß) und in der Rosellener Heide (vergl. Höppner, Die Utricularien der Rheinprovinz, S. 110).

<sup>8)</sup> Vergl. oben Seite 54.



Figur 1. *Utricularia vulgaris* L. a Blütenstand; bei der oberen Blüte (links) ist die Oberlippe zurückgeschlagen. b, c, d Blüten von der Seite; bei c mehr von links, bei d mehr von rechts gesehen. e Junge Frucht. f Gaumen. — Figur 2. *Utricularia neglecta* Lehm. a Blütenstand. b Blüte von der Seite. c Gaumen. (Gezeichnet Anna Höppner 1915.)

Jedes Blatt mit 5—80 Utrikeln, selten sind die Laubblätter ohne Schläuche. Die Utrikeln sitzen stets auf den Achsen der Fieder zweiter und dritter Ordnung, die größten immer an den Fiederästen zweiter Ordnung; je weiter sie von diesen entfernt sind, desto kleiner sind sie. An der Basis der Laubblätter sitzen regelmäßig zwei kleine, ausgebildete oder rudimentäre Schläuche, während diese bei *U. vulgaris* oft fehlen. Utrikeln 0,5—3,5 mm lang und 0,3—2 mm hoch, gelblichgrün, zarter als bei *U. vulgaris*.

Die Turionen sind kugelig, eiförmig oder unregelmäßig nierenförmig, 1,5—18 mm lang, 0,5—13 mm dick, dicht behaart und mit einem schleimigen Überzug bedeckt. Auskeimende Turionen mit 8—15 Knospenblättern und 4—6 Übergangsblättern. Knospenblätter breiter als lang, weniger verzweigt als bei *U. vulgaris*, meist zweilappig, Lappen doppelt fiederschnittig, 1,2—16 mm lang und 2—15 mm breit, mit 1—6 zugespitzten Endzipfeln, diese jederseits mit 2—8 (meistens 2—3) kleinen Kerbzähnen; jedes Zähnchen meist mit 1—3 (selten mehr) Stachelhärchen, meist schlauchlos oder nur mit rudimentären Schläuchen. An der Basis der Knospenblätter befinden sich oft wie bei den Laubblättern zwei kleine entwickelte oder rudimentäre Schläuche.

Pflanze mit 1—4 Blütenständen, diese 8—60 cm hoch und 1—2,5 mm dick. Unterhalb der Blütentraube meist 1—3 schuppenförmige, am Grunde grünviolette, nach oben hin weißlich-violette Niederblätter, das unterste dreieckig-lanzettlich, die oberen eiförmig mit 4—10 schwachen Nerven, bis 4 mm lang. Blütentraube meist zwei- bis siebenblütig, selten reichblütiger. Blütendeckblätter häutig, grünlichweiß-violett, eiförmig, 3—4 mm lang, mit 8—14 oben geteilten, schwachen Nerven, chlorophyllreich. Blütenstiele 5—15 mm lang, nach dem Abfallen der Kronblätter durch sekundäre Streckung 9—35 mm lang, schräg nach oben oder wagrecht abstehend, nicht zurückgebogen. — Kelch zweilippig, Lippen ziemlich gleichlang (3,5 bis 4,2 mm), meist bleichgrün, nach der Spitze hin weißlich-violett, mit zahlreichen Längsadern, die sich an der Spitze verzweigen. Oberlippe eiförmig, nach oben nicht zugespitzt, abgerundet; Unterlippe breiteiförmig, abgestumpft, mit einer winkligen Ausrandung. — Oberlippe der Krone eiförmig, 8—10 mm lang, 5—7 mm breit, in der Mitte mit einer Längsfalte, vorn abgerundet, länger (bis zweimal so lang) als der Gaumen. Unterlippe der Krone 8,5—13 mm lang und 14—18 mm breit; freier Teil der Unterlippe stets flach ausgebreitet. Gaumen schwächer gewölbt als bei *U. vulgaris* und kürzer, zweilappig. Sporn kegelförmig, 6—8 mm lang, abgestumpft, von der Unterlippe nach unten abstehend. Blüten meist schwefelgelb, heller als bei *U. vulgaris*, seltener fast dottergelb, Gaumen dunkler, mit bräunlichen Längsstreifen. — Blüht später als *U. vulgaris*, Mitte Juni bis Mitte September. — Früchte werden sehr selten ausgebildet.

Meistens sitzen 2—3 Rhizoiden am Grunde der Blütenstandsachse; sie sind meist bedeutend größer als bei *U. vulgaris*; meist 22—60 mm lang und 4—18 mm breit, selten länger und breiter; sie gehen sehr oft in Wasserblattsprosse über. So kleine Rhizoiden wie bei *U. vulgaris*

sind bei *U. neglecta* selten. Auch sind die Rhizoiden bei *U. neglecta* meistens nach den Seiten oder schräg nach unten gerichtet, während sie sich bei *U. vulgaris* fast immer gleich an der Basis krümmen und beinahe senkrecht nach unten gehen. — Luftpresse sind nicht selten, oft sind bis 7 an einer Pflanze vorhanden.

#### Formen.

- a) *crassicaulis* Höppner. Pflanze kräftig gebaut; Blütschaft meist steif aufrecht, meist nicht unter 2 mm dick; Laubblätter bis 8,5 cm lang. Blüten meist größer (Unterlippe bis 18 mm breit und 13 mm lang), fast dottergelb.
- b) *gracilis* Höppner. Pflanze zart gebaut; Stengel meist kaum 1 mm dick, oft hin und her gebogen; Laubblätter meist viel kleiner und zarter. Blüten kleiner (Unterlippe meist 14 mm breit und 11 mm lang), schwefelgelb (viel heller als bei a). —

*U. neglecta* ist einerseits häufig mit *U. vulgaris*, anderseits mit *U. intermedia* verwechselt worden, besonders die *U. neglecta* forma *gracilis* Höppner findet man in den Herbarien nicht selten unter der Bezeichnung *U. intermedia*. — Von *U. vulgaris* unterscheidet sie sich<sup>9)</sup> auf den ersten Blick durch die stets flache Unterlippe der Krone und durch die lange Oberlippe. Dann sind die Blütenstiele nach dem Verblühen bei *U. neglecta* nie zurückgebogen, höchstens wagerecht abstehend, dabei stark verlängert (bis 35 mm). Ferner entwickelt *U. neglecta* sehr selten Früchte. — Auch von *U. intermedia* ist sie gut zu unterscheiden. *U. neglecta* hat nie weiße Erdsprosse; bei *U. intermedia* ist der Vegetationskörper stets geschieden in meist wagerecht schwimmende oder auf dem feuchten Boden kriechende grüne Wasserblattsprosse und grauweiße, nach unten gehende Erdsprosse; die grünen Wasserblattsprosse tragen in der Regel keine Utrikeln, sondern nur die Erdsprosse. Die Blütentraube ist bei *U. neglecta* meist mehr als dreiblütig, bei *U. intermedia* in der Regel ein- bis zweiblütig, seltener drei- bis vierblütig. Die Oberlippe der Krone ist bei *U. neglecta* länger als breit, bei *U. intermedia* breiter als lang. Der Sporn der Unterlippe ist bei *U. neglecta* kegelförmig, von der Unterlippe nach unten abstehend, bei *U. intermedia* walzenförmig, der Unterlippe anliegend.

Verbreitung. *Utricularia neglecta* liebt im Gegensatz zu *U. vulgaris* Gräben und Tümpel mit lehmigem Untergrund, kommt aber auch in Torfsümpfen vor. — Der einzige, für das Gebiet der Provinz Westfalen in der Literatur bis in die letzten Jahre hinein angegebene Fundort findet sich bei Lüdinghausen, „in Menge im Graben des Hauses Vischering“ (Reiss bei Beckhaus 1886), also im Münsterlande. Häufiger wird *U. neglecta* angegeben aus dem nördlichen Teile des westfälischen Gebietes.<sup>10)</sup> Sie soll dort gefunden sein bei Plantlünne „im Unlande“ (Schriever bei Buschbaum 1891), Vörden, Hunteburg, Rehbürg (G. F. W. Meyer 1849), Uchte (hier vermutet

<sup>9)</sup> Vergl. die Zeichnungen auf Seite 63.

<sup>10)</sup> Vergl. Anm. 6.

sie Sartorius gefunden zu haben: Beckhaus 1886, 1893), am Steinhuder Meer und im Nienburger Moor (Brandes 1897). Für den Regierungsbezirk Osnabrück gibt Brandes (1897) die Art noch an bei Papenburg, für den Regierungsbezirk Hannover im Okeler Moor bei Syke und für den Regierungsbezirk Lüneburg im Entenfang bei Celle und bei Eschede im gleichen Kreise. In Gräben bei Hildesheim soll sie in letzter Zeit nicht mehr gefunden sein. — In den Herbarien des Westfälischen Provinzial-Museums befinden sich keine Belege für die obigen Angaben, ja überhaupt kein als *U. neglecta* bestimmtes Exemplar aus dem Gebiete, eine Nachprüfung der Literaturangaben ist daher vorläufig nicht möglich.

Nach den sicheren Funden in den letzten Jahren und den unrichtig bestimmten Exemplaren des Westfälischen Provinzial-Museums — die bald als *U. vulgaris*, bald auch als *U. intermedia*<sup>11)</sup> bezeichnet waren — ist *U. neglecta* aber an einer größeren Zahl von Fundorten im Gebiete bestimmt festgestellt. So kommt sie am rechten Niederrheine und im Gebiete der unteren Lippe vor bei Diersfordt, Drevenack, Gartrop und Hünxe in der Umgebung von Wesel, im Dinslakener Bruch<sup>12)</sup> (Höppner), im Torfveen von Besten (Höppner 1913), ferner „in einem Torfstiche des Schwarzen Venns an der Kunststraße Gr. Reken-Velen etwa 1 km südlich von Papendijk; mit Rhizoiden und zahlreichen Luftsprossen“ (Höppner und Koenen bei Koenen 1913). Im Gebiete der Ems findet sich *U. neglecta* nach den Belegen in den Herbarien des Provinzial-Museums bei Rheine und Bentlage bei Rheine, bei Greven am Wege nach Schmeddehausen, sowie an verschiedenen Stellen in der Umgebung Münsters, z. B. in der Coerheide, beim Hause Geist und bei Hiltrup. Auch von Dortmund und aus der Senne bei Bielefeld finden sich Belege der Art. — Soweit die bisherigen Feststellungen reichen, ist die forma *crassicaulis* Höppner bei Dortmund (Beleg im Herbar Suffrian) und die forma *gracilis* Höppner in Gräben beim Hause Geist bei Münster gefunden worden (Beleg im Provinzial-Herbar).

*Utricularia neglecta* ist also im Münsterlande und dem benachbarten Gebiete des Niederrheins ziemlich verbreitet, vielleicht sogar häufig, sicherlich weiter verbreitet als *U. vulgaris*. Ob dieser Schluß auch für den nördlichen Teil des westfälischen Gebietes zutreffend ist, kann vorläufig noch nicht entschieden werden, wenn auch die Annahme nicht von der Hand zu weisen ist.<sup>13)</sup> Auch hier werden erst eine Nachprüfung der Literaturangaben,

<sup>11)</sup> Siehe Seite 73.

<sup>12)</sup> Weiter südlich findet sich *U. neglecta* an der rechten Rheinseite bei Werden an der Ruhr, Düsseldorf (Marquardt bei Höppner, Die Utricularien der Rheinprovinz), ferner bei Unterbach und in der Hildener Heide bei Ohligs (nach H. Schmidt, ebenda).

<sup>13)</sup> Dafür spricht neben der allgemeinen Verbreitung von *Utricularia neglecta* auch der Umstand, daß einzelne Floristen dieses Gebietes, z. B. Hupe, *U. neglecta* überhaupt nicht aufführen, daß ihre Angaben über *U. vulgaris* somit zweifellos die Fundorte von *U. vulgaris* und *U. neglecta* umfassen, und daß diese Angaben, wohl ohne Nachprüfung, in die späteren Florenwerke übernommen worden sind.

vor allem auch derjenigen, die sich auf *U. vulgaris* beziehen, und weitere Feststellungen ihres Vorkommens Klarheit schaffen können.

### 3. *Utricularia minor* L.

Linné, *Species plantarum* ed. 1 (1753) S. 26.

Der Vegetationskörper besteht aus grünen Wasserblattsprossen und grauweißen Erdsprossen. Wasserblattsprosse horizontal verlaufend, schwimmend oder auf feuchtem Heideboden kriechend, bis 50 cm lang. Erdsprosse 3–25 cm lang, unverzweigt oder mit 1–4 Seitenästen; sie entspringen in der Achsel von Wasserblättern oder Knospenblättern und verankern die Pflanze im Boden. Nur bei freischwimmenden Tiefwasserformen fehlen die Erdsprosse oder gehen in Wasserblattsprosse über.

Laubblätter der Wasserblattsprosse im Umriss rundlich bis schwach nierenförmig, 3–18 mm lang und 4–20 mm breit, zwei- bis dreifach fiederteilig, mit 1–5 Fiedern erster Ordnung, jede Fieder erster Ordnung mit höchstens 5 Endzipfeln, diese und die Achsen der Blätter und Fiedern meist dünn, fadenförmig, am Rande ohne Zähne. Laubblätter der Erdsprosse verkümmert, weiß bis grünlichweiß, 11–12 mm lang mit 1–3 fadenförmigen Ästen, Blattsegmente verkümmert bis auf wenige kaum erkennbare Läppchen.

Utrikeln an einem Wassersproßblatt zu 1–5 an den Verzweigungen, selten mehr oder fehlend, an den Ästen der Blätter eines Erdsprosses zu 1–4 (selten bis zu 6); Länge 1–1,8 mm, Höhe 0,6–1,5 mm.

Turionen kugelig, 0,5–5 mm dick, auf der Oberfläche glatt, grasgrün, an den Enden der Wasserblatt- oder Erdsprosse oder auf kleinen, 0,5–1 cm langen Stielen in der Achsel eines Wassersproßblattes. Ausgekeimte Turionen mit 6–14 Knospenblättern an der gestreckten Knospenachse; Knospenblätter im Umriss halbkreisförmig oder schwach nierenförmig, meist dreilappig mit 8–20 breitlancettlichen Endsegmenten, diese ohne Zähnchen, bräunlichgrün, lederartig, meist ohne Utrikeln oder mit wenigen höckerartigen Blasenrudimenten, 2–10 mm lang und 2–14 mm breit. Auf die Knospenblätter folgen 4 Übergangsblätter, reicher verzweigt, mit schmaleren Endsegmenten und mit einzelnen Utrikeln.

Pflanze mit 1–6 Blütenständen, diese 4–20 cm hoch und 0,1–1 mm dick. Unterhalb der Blütentraube sitzen 1–5 schuppenförmige Niederblätter am Blütenschaft; diese sind 1,5–2 mm lang, länglich-eiförmig bis eiförmig-dreieckig, am Grunde herzförmig, abgerundet, mit 1–5 schwachen Nerven, grünlich-violett. Blütentraube zwei- bis siebenblütig (selten bis elfblütig), bei Tiefwasserformen oft sehr verlängert. Blütendeckblätter eiförmig-dreieckig, mit 1–5 sehr undeutlichen Nerven, häutig, weißlich-violett. Blütenstiele 2–12 mm lang, meist aufrecht abstehend. Fruchtsiele aufrecht abstehend oder zurückgebogen, dünn. — Kelch zweilappig; Oberlippe eiförmig, nach oben verschmälert, schwach zugespitzt; Unterlippe breit-eiförmig, abgerundet und vorne etwas ausgerandet, beide grünlich oder häufig bräunlich-violett, nach dem Bunde zu heller, häutig. — Oberlippe der Krone dreieckig-eiförmig, an der Spitze abgerundet oder ausgerandet kurz zweilappig, dann die Lappen

abgerundet, fast so breit wie lang (3—4 mm lang und breit). Unterlippe 6—9 mm lang und 6—8 mm breit, nur bei der forma *pseudobremii* fast kreisrund. Ränder an den Seiten fast stets zurückgeschlagen; (dadurch erscheint die Unterlippe viel länger als breit). Gaumen hufeisenförmig, schwach gewölbt, so lang oder etwas länger als die Oberlippe, 2—2,5 mm breit. Sporn meist kurz, höckerförmig, stumpf. Kronblätter fast stets blaßgelb; Gaumen mit oft undeutlichen braunen Längsstreifen, die sich aber nie auf die Unterlippe erstrecken. — Blütezeit: Juni bis Anfang September. — Auch bei dieser Art sind Früchte nicht selten.

#### Formen.

- a) *brevipedicellata* Kam. Blütenstiele sehr kurz, 2—3 mm lang.
- b) *gracilis* Kam. In allen Teilen kleiner als die typische Form. Blütenschaft 7 cm lang. Blüten 5—6 mm lang.
- c) *montana* Kam. Blüten größer als bei der typischen Form. Oberlippe zweilappig, Sporn beinahe kegelförmig. Blütenschaft so kurz wie bei der vorhergehenden Form (7 cm).
- d) *major* Kam. Größer als die typische Form. Oberlippe abgestumpft, Sporn beinahe kegelförmig.
- e) *pseudobremii* Höppner. Blütenschaft kräftig gebaut. Unterlippe fast so breit wie lang, an den Rändern nicht zurückgeschlagen. Krone sattgelb (viel dunkler als beim Typus).
- f) *platyloba* Meister. Länge der Sprosse 5—14 cm (17 cm), Breite 0,3—1,2 mm, mit 6—24 (32) Laubblättern. Diese im Umriss rundlich-rhombisch, 4—10 (13) mm lang, mit 3—10 (17) Endsegmenten, diese verbreitert, lappenförmig. Utrikeln 1—5 an einem Blatt oder fehlend.

#### Standortsformen.

- a) *terrestris* H. Glück. Wasserblattsprosse 2—8 cm lang. Laubblätter sehr klein, 1—2,1 mm lang und 1,5—3 mm breit, wenig verzweigt, mit 2—7 ziemlich breiten Endsegmenten; meist ohne Utrikeln oder mit rudimentären Schläuchen. — Erdsprosse 1—3,5 cm lang, die rudimentären Blätter mit 1—2 kleinen Schläuchen, die 0,7—1 mm lang und 0,65—0,8 mm hoch sind. — Turionen nur 0,5—1,2 mm dick, außen fast ganz von einem einzigen Knospenblatt umhüllt.
- b) *stagnalis* Höppner. Wasserblattsprosse horizontal, 8—30 cm lang. Laubblätter rundlich bis schwach nierenförmig, 4—10 mm lang und 6—8 mm breit, mit 7—20 Endsegmenten und 1—5 Utrikeln. — Bis 10 in den Boden dringende Erdsprosse, 3—25 cm lang, mit 1—5 mm langen, verkümmerten Blättern, die aus 1—3 fadenförmigen Ästen bestehen, mit 1—4 Utrikeln von 1—1,6 mm Länge und 0,7—1,1 mm Höhe; Blattfläche bis auf wenige kaum sichtbare Lämpchen verkümmert. — Form des seichten Wassers (1—4 cm Tiefe) und der Sümpfe.
- c) *aquatilis* Höppner. Wasserblattsprosse bis 50 cm, Stengelinternodien 4—8 mm lang. Laubblätter im Umriss rundlich, breit-elliptisch bis dreieckig-rundlich, 7—18 mm lang und 8—20 mm breit, mit zahlreichen

(bis 24) linealen Endsegmenten und 2—7 Utrikeln. — Erdsprosse bis 25 cm lang, einfach oder mit 1—4 Seitenästen. Die 6—11 mm langen, weißlichen Blätter bestehen aus 2—3 fadenförmigen Ästen mit 3—4 Utrikeln, die 1—1,8 mm lang und 0,6—1,5 mm hoch sind; rudimentäre Blattsegmente kaum wahrnehmbar. — Blütenstände spärlich, 10—20 cm hoch; Blüten bis 6 mm voneinander entfernt stehend. — Form des tiefen Wassers (25—50 cm Tiefe und darüber).

*Utricularia minor* ist mit keiner anderen westfälischen Art zu wechseln. Sie ist leicht kenntlich an der geringen Größe und Zartheit der Pflanze und der Blüte, sowie an dem höckerförmigen Sporn und der an den Rändern umgeschlagenen Unterlippe.

Verbreitung. *Utricularia minor* bevorzugt die Gräben und Tümpel der Torfmoore, kommt aber auch (wenngleich seltener) in Wiesenmooren vor. — Nach den Angaben in der Literatur und den Belegen in den Herbarien des Westfälischen Provinzial-Museums ist sie wohl die verbreitetste der westfälischen Arten. Am rechten Niederrhein ist sie festgestellt in der Umgebung Wesels im Schwarzwasser und zwischen Aap und der Schermbecker Chaussee, zwischen Hünxe und Hünxerwald, ferner im Torfveen von Besten bei Gahlen, im Dinslakener Bruch und im Bruch bei Holten (Höppner). In der Gegend von Haltern-Dülmen-Coesfeld ist sie gefunden bei Haltern (Prov.-Herb., leg. Wennewuth) [= forma *typica* a. *stagnalis*], im Seppenrader Venn (Prov.-Herb., leg. Reiss) [= forma *gracilis* a. *stagnalis*], in der Umgebung Dülmens bei der Entenkoi (v. Boenninghausen 1824, Beckhaus 1893 „Gräben beim Waldwärter“; Prov.-Herb., leg. Wilms jun. 1880 [= forma *gracilis* a. *stagnalis*]), in Gräben und Teichen der Dülmer Heide (Prov.-Herb.) [= Annäherung an forma *platyloba*], im Süskenbruch (Beckhaus 1893), „in den Resten der Moore westlich und östlich von Maria-Venn teilweise noch recht häufig“ (Höppner und Koenen bei Koenen 1913), ferner bei Coesfeld im Steveder Venn (v. Boenninghausen 1824, Prov.-Herb., leg. Reiss [= forma *gracilis* a. *stagnalis*]). Im nördlichen Münsterlande wird sie angegeben bei Rheine (Murdfield bei v. Boenninghausen „cum praecedente“ d. h. *U. intermedia*) — aus dessen Umgebung sie Brockhausen (1907) kennt von der Mordkuhle, dem Ossenpohl, aus der Stillen Wüste, dem Rodder Moor und dem Emsdettener Venn —, ferner bei Tecklenburg „neben dem Bocketeich“ (Jüngst 1887) und „im Moorteich im Ladberger Felde häufig“ (Prov.-Herb., leg. Wilms jun. 1877) [= c. *aquatilis*]. Aus der Umgebung Münsters wird *U. minor* mehrfach aufgeführt, so von Handorf (Jüngst 1869 „in Torfgräben“, Wienkamp bei Beckhaus 1884), aus der Coerheide (Beckhaus 1893), bei Stadtbäumer am Hessenweg und in Lehmgruben der Ziegelei Deitmer (Koenen 1906). Belege liegen von dort vor von Handorf (Herb. Suffrian, leg. Lahm) [= Annäherung an forma *brevipedicellata*], Torfgraben bei Handorf (Prov.-Herb., leg. Wienkamp 1867 [= z. T. forma *brevipedicellata* a. *stagnalis*], Herb. Beckhaus, leg. Wienkamp 1867 [= forma *gracilis* a. *stagnalis*]), Lachen auf der Coerheide (Prov.-Herb., leg. Bachmann), Gräben rechts von der Bahn nach Osnabrück (Prov.-Herb., leg.

Bachmann) [= forma *brevipedicellata* a. *stagnalis*] und aus Gräben der Bauerschaft Dackmar (Prov.-Herb., leg. Wilms jun. 1879) [= forma *gracilis* a. *stagnalis*]. Aus der Flora von Oelde führt Dahms als Fundorte von *U. minor* an: „Oelde, Geisterholz, Sumpf an der dicken Fichte. Stromberg, in Teichen in der Nähe der Chaussee nach Westhof-Linzel. Klarholz, Gräben in der Nähe der früheren Ziegelei an der Chaussee nach Herzebrook“. Bei Lippstadt ist die Art gefunden „bei der Leimsiederei und vor dem Klustore“ (Jüngst 1852), ferner in Torfkühlen bei Hansmeyers Keller unweit Anreppen (H. Müller 1858), in der Umgegend von Paderborn bei Dubeloh (Beckhaus 1893) und bei Driburg (Gutheil 1837). Aus der Senne und der Umgebung von Bielefeld sind als Fundorte von *U. minor* verzeichnet: „In der Senne rechts von der Chaussee bei Col. Tuddern und bei Col. Hambrinck“ (Jüngst 1837), „Lippspringe nach Haustenbeck zu“ (Jüngst 1856), „Lippspringe an vielen Orten besonders in Sümpfen der Lippischen Teiche“ (Jüngst 1869), „Bielefeld zwischen Friedrichsdorf und der Straße nach Gütersloh, bei Col. Mergelkuhl hinter der Lohmühle, bei Col. Diekmann in Isselhorst, bei Meier Bentrup“ (Jüngst 1869), „in Ummeln (hinter der Ravensberger Bleiche“ (Kade-Sartorius 1908); Belege finden sich vor von Lippspringe (Herb. Beckhaus) [= forma *gracilis*] und aus der Senne „häufig in der Senne bei Bielefeld“ (Herb. Beckhaus) [= forma *gracilis* a. *stagnalis*]. Im nördlichen Teile „Westfalens“ wird *U. minor* angegeben aus dem Emsgebiet bei Plantlünne im Unlande (Buschbaum 1891), bei Lingen „im Ochsenbruch vor Mittelsbrücke“ (Neumann bei Jüngst 1856) und bei Meppen „im Graben am Kanalzuschlag, am Pfade nach Teglingen“ (Schlöter bei Hupe 1878) und daselbst im Bollenmoor (Biermann bei Hupe 1878). In der Umgebung von Osnabrück wurde sie gefunden „in Gretesch bei Colon Vincke; Hellern am Wilkenbache; Belm im Bruche; Menslage im Herberger Feld; Essen; Melle“ (Buschbaum 1891), bei Neuenkirchen (Arndt 1837), weiter nördlich bei Langen (Buschbaum 1891) und Diepholz (Meyer bei Brandes 1897). Aus dem Gebiete der Weser ist sie mitgeteilt von Rinteln aus Bassenbergs Kump (Hoyer 1833), von Uchte (Sartorius nach Beckhaus 1893), aus dem Warmbücher Moor (Mejer 1875), dem Winzlarer Moor (Brandes 1900), dem Hagenburger Moor (Kaufmann 1911) und dem Nienburger Moor (Brandes 1897). Auch aus den übrigen Gebieten des Regierungsbezirks Hannover gibt Brandes (1897) die Art an, im Regierungsbezirk Lüneburg soll sie nach ihm „in Torfsümpfen durch den ganzen Bezirk“ vorkommen.

Was die Verbreitung der einzelnen Formen anlangt, so ist forma *gracilis* im allgemeinen häufig. Nach den Belegen in den Herbarien des Prov.-Museums ist sie in Westfalen gefunden im Steveder Venn bei Coesfeld, Dülmen bei der Entenkoi, im Seppenrader Venn, Münster bei Handorf, in der Senne und bei Lippspringe. Die forma *brevipedicellata* ist im allgemeinen selten; sie ist in typischer Ausbildung und in einer angenäherten Form bei Münster festgestellt. Eine Annäherung an die forma *platyloba* fand sich in Gräben und Teichen der Dülmer Heide. — Die Standortsformen sind an geeigneten Örtlichkeiten zu finden.

4. *Utricularia intermedia* Hayne.

Hayne, Genauere Auseinandersetzung einiger deutscher Gewächse, in Schraders Journ. f. d. Botanik I (1800) 1. Stück, S. 18, Tafel V.

Der Vegetationskörper ist aus horizontalen, schlauchlosen Wasserblattsprossen und in den Boden dringenden, grauweißen Erdsprossen mit zahlreichen Schläuchen zusammengesetzt. Die grünen Wasserblattsprosse werden 8—30 cm (bei Tiefwasserformen bis 60 cm) lang; sie sind meist nur wenig verzweigt. Die Erdsprosse werden 3—15 cm lang; ihre Farbe ist schmutzigweiß.

Die Laubblätter der Wasserblattsprosse liegen in einer Ebene mit dem Stengel, stehen meist dicht gedrängt und decken sich teilweise; die Entfernung von einem Blatt zum andern beträgt meist nur 1—2,5 mm. Die Blätter werden 3—9 mm lang und 6—15 mm breit; im Umriss sind sie fast halbkreisförmig. Die Zahl der Fiedern erster Ordnung beträgt jederseits 1—3, die Zahl der Endsegmente eines Blattes 7—24. Die Endzipfel sind linealisch, 0,3—0,5 mm breit und 3—10 mm lang, vorne stumpf mit aufgesetzter Stachelspitze (mit Ausnahme der var. *Kochiana*) und jederseits mit 2—10 (mindestens 4—8) randständigen Wimperstacheln versehen, die dem Blattsäume fast unmittelbar aufsitzen. Blätter der Erdsprosse verkümmert, weißgrau, 5—12 mm lang, ungeteilt oder mit wenigen Zipfeln und mit 1—3 Schläuchen auf fadenförmigen Stielen.

Die Utrikeln werden 1,5—5 mm lang und 1,3—4 mm hoch. Sie sitzen nur an den Erdsprossen, sehr selten trägt auch ein Wassersproßblatt einen Schlauch.

Die Turionen sind meist eiförmig, selten kugelig oder schwach nierenförmig, 1—7 mm lang und 1—4,5 (5) mm breit, mit einer dichten Haardecke überzogen. Die Achse der Turionen erfährt bei der Keimung und nach derselben keine sekundäre Streckung, auch die Knospenblätter wachsen nicht weiter. Die Knospe behält ihre ursprüngliche Gestalt und Größe. Bei der Keimung wird der Vegetationspunkt aus dem oberen Ende der Knospe herausgehoben, und es bilden sich nun junge Wassersproßblätter.

Pflanze mit 1—2 Blütenständen, diese 7—16 cm (bei Tiefwasserformen bis 36 cm) hoch und bis 1,5 mm dick. Blütenschaft unterhalb der Blütentraube mit einem, seltener mit zwei Niederblättern, diese breit-herzeiförmig, 2—3 mm lang, bleichgrün, mit 5—6 schwachen Nerven. — Blütentraube meist 2—3 blütig, seltener 1- oder 4 blütig; Blütendeckblätter breit-eiförmig, nach oben etwas verschmälert, abgerundet, 2 bis fast 4 mm lang, bleichgrün, mit 6—12 Adern. Blütenstiele 6—17 mm lang, schräg nach oben abstehend, auch nach dem Verblühen nie zurückgeschlagen. — Kelch grün mit deutlichen Längsadern, zweilippig; Oberlippe länger (bis 4,5 mm lang) als die Unterlippe, breit-eiförmig, nach oben zugespitzt; Unterlippe kürzer (bis 3,6 mm lang), breit-eiförmig, abgerundet. — Oberlippe der Krone dreieckig-eiförmig, an der Spitze abgerundet, breiter als lang (bis 8 mm lang und bis 13 mm breit). Unterlippe flach, viel breiter als lang (bis 16 mm breit und bis 10 mm lang). Gaumen stark gewölbt, den Schlund der Blüte

schießend, etwas kürzer als die Oberlippe. Sporn meist fast so lang (bis 8 mm) wie die Unterlippe (mindestens doppelt so lang als an der Basis breit), meist vom Grunde an walzenförmig, der Unterlippe anliegend. — Blütenfarbe sattgelb; Gaumen und Oberlippe braunrot gestreift. — Blütezeit: Juni bis August. — Früchte sehr selten, Fruchtsiele aufrecht abstehend, nie zurückgeschlagen. — Pflanze mit Rhizoiden, aber ohne Luftspresse.

#### Formen.

- a) var. *genuina* Meister. Sporn fast so lang wie die Unterlippe, dünn, pfiemenförmig, meist gebogen und am Ende zugespitzt.
- b) var. *Grafiana* Koch. Sporn etwa halb so lang wie die Unterlippe, dicker als bei var. a, walzenförmig, gerade, am Ende abgerundet. Endsegmente der Laubblätter verbreitert, vorn abgestumpft, mit aufgesetzter Stachelspitze.
- c) var. *Kochiana* Celakovsky. Sporn deutlich kegelförmig, etwa halb so lang wie die Unterlippe, von dieser nach unten abstehend. Endsegmente allmählich zugespitzt, jederseits mit 3—4 Stachelhärchen. Schläuche kaum 3 mm lang. Turionen dicht behaart, kugelförmig oder breit-elliptisch, 2—4 mm breit und 2—6 mm lang. — (Die Stellung dieser Varietät ist noch nicht geklärt. Ich halte sie für der *U. ochroleuca* Hartmann näherstehend.) —

#### Standortsformen.

- a) *terrestris* H. Glück. Wasserblattsprosse 1,8—4 (6) cm lang, ohne Schläuche. Erdsprosse 3—5 cm lang, mit Schläuchen. Laubblätter der Wasserblattsprosse dichtgedrängt stehend, im Umriss halbkreisförmig, 1,8—2,2 (3,5) mm hoch und 2,2—3,5 (5,5) mm breit, wenig verzweigt, mit 6—8 (9) schmalen Endsegmenten. Blätter der Erdsprosse farblos, verkümmert, 2—7 mm lang, mit einem, seltener zwei Schläuchen von (0,8) 1,4—2,2 mm Höhe und (1,1) 1,9—2,8 (3,5) mm Länge. Zuweilen mit Übergangssprossen. Stets steril. — Landform.
- b) *stagnalis* Höppner. Wasserblattsprosse 8—30 cm lang, ohne Utrikeln. Erdsprosse 3—15 cm lang, mit zahlreichen Utrikeln. Laubblätter der Wasserblattsprosse meist nur 1—2 mm voneinander entfernt, 4—9 mm lang und 6—14 mm breit, mit 8—24 linealen Endsegmenten. Blätter der Erdsprosse verkümmert, weißlich, 6—9 (13) mm lang, mit 1—3 Schläuchen, die 1,5—3 mm hoch und 1,8—4 mm lang werden. Meist mit 1—2 Blütenständen von 7—16 cm Höhe. — Form des seichten Wassers (1—4 cm Tiefe), oft auf dem Schlamm kriechend.
- c) *aquatilis* Höppner. Wasserblattsprosse bis 50 cm lang. Erdsprosse 7—20 cm lang, in Abständen von 10 cm und darüber an den Wasserblattsprossen, oft mit 1—2 Seitenästen, nicht selten an der Spitze in Wasserblattsprosse übergehend, mit zahlreichen Schläuchen. Laubblätter der Wasserblattsprosse im Umriss halbkreisförmig, queroval bis fast nierenförmig, 9—32 mm breit und 9—20 mm lang, mit 7—15 schmalen, linealen Endsegmenten, die 2—10 (meist 4—8) kleine, randständige Stachelchen tragen, im unteren

Teile des Stengels entfernt stehend (Internodien bis 9 mm lang), nach oben sich zuweilen nähernd und fast gegenständig. Laubblätter der Erdsprosse weißlich, verkümmert, 0,8—2 cm lang, mit 2—5 großen Schläuchen, die (2) 2,8—5 mm lang, (1,5) 2—4 mm hoch und 2 mm dick werden. Blütenstände 15—36 cm hoch, mit 2—5 Blüten. — Form des tiefen Wassers (20—50 cm Tiefe). —

*U. intermedia* unterscheidet sich von den anderen westfälischen Arten (besonders von *U. neglecta* forma *gracilis*) durch folgendes: 1. der Vegetationskörper gliedert sich in horizontale, grüne Wasserblattsprosse und vertikale, schmutzigweiße Erdsprosse. 2. Die Blätter der Wasserblattsprosse tragen keine Utrikeln. 3. Außer dem Gaumen ist auch die Oberlippe der Krone rotbraun gestreift. 4. Der Sporn ist walzenförmig und liegt der Unterlippe an.

Verbreitung. *Utricularia intermedia* kommt sowohl in Moortümpeln als auch in Lachen mit lehmigem Untergrund vor. — Für das westfälische Gebiet wird sie zuerst (als von Murdfield gefunden) von v. Boeninghausen (1824) angegeben: „In palustribus: ad villam *Bentlage* prope *Rheine*“; die späteren Floristen, die bei Rheine botanisirt haben, haben sie dort nicht festgestellt (vgl. Beckhaus 1893). Weitere Fundorte aus der Ebene des Münsterlandes führt Jüngst (1837) an: „Zwischen Friedrichsdorf und der Chaussee nach Gütersloh an verschiedenen Orten, bei Col. Hambrink im Teiche hinter dem 1. Meilenstein, bei Col. Mangelkuhl [Mergelkuhl] hinter der Lohmühle; Rheda an der Ems“, die auch später Meyer (1849) übernommen hat. In den weiteren Auflagen der Flora von Jüngst (1852, 1869) fehlen diese mit Ausnahme des von Rheda, weil, wie Karsch (1853) erklärt, diese Angaben sich nach Beckhaus sämtlich auf *U. minor* beziehen. Auch das auf die Autorität von Röttscher hin mitgeteilte Vorkommen bei Rheda wird von den späteren Floristen, da die Art dort nicht festgestellt werden konnte, bezweifelt (Karsch 1853, Jüngst 1869, Beckhaus 1893). — Aus dem nördlichen Teile des westfälischen Gebietes wird *U. intermedia* angegeben vom Böllenmoor bei Meppen (Brockhausen 1913), aus dem Nienburger Moor „zwischen der Eisenbahn und Fürste“ (Brandes 1897), vom Steinhuder Meer (Beckhaus 1893) und von Mardorf (Brandes 1900), ebenfalls in der Nähe des Steinhuder Meeres. Als ferneren Fundort im Wesergebiet, weiter oberhalb, führt sie Brandes (1897) an: „in Tümpeln der Weser bei Hessisch-Oldendorf“.

In den Herbarien des Westf. Prov.-Museums liegen nur von Rheine zwei als *U. intermedia* bezeichnete Pflanzen; die eine trägt die Fundortsangabe „Rheine a. d. Ems“ und stammt aus dem Herb. Suffrian (leg. Schartow), die andere mit dem Fundort: „Bentlage bei Rheine“ findet sich im Herbar von der Mark. Beide Belege gehören nicht zu dieser Art, sondern zu *U. neglecta*.

Ob an den anderen oben mitgeteilten Fundstellen wirklich *U. intermedia* vorkommt, oder ob auch hier eine unrichtige Bestimmung vorliegt, muß noch dahingestellt bleiben. Die Funde der Art sowohl in den Mooren des Nieder-

rhains<sup>14)</sup> als auch bei Bremen machen allerdings das Vorkommen in der Gegend von Meppen sowie bei Nienburg und am Steinhuder Meer sehr wahrscheinlich. Vermutlich dürfte die Art an weiteren Stellen des nördlichen Gebietes, vielleicht auch in den Moor- und Heidegegenden des Münsterlandes, noch aufzufinden sein.

### Nachschrift.

Von Otto Koenen-Münster, Sekretär der Botanischen Sektion.

Das Ergebnis der vorstehenden Arbeit über die Utricularien Westfalens ist in mehr als einer Hinsicht bemerkenswert

Zunächst ist die geringe Kenntnis der Verbreitung unserer *Utricularia*-Arten recht auffällig. Wenn es sich um Arten einer kritischen Gattung handeln würde, deren richtige Bestimmung Schwierigkeiten bereitet, so würden die falschen Angaben in der Literatur und die unrichtige Bestimmung so vieler Belege verständlich sein. Aber *Utricularia* ist durchaus keine kritische Gattung, ihre Arten sind scharf geschieden und ohne Mühe zu erkennen. Zudem besitzen sie in ihrem morphologischen Bau und ihrem biologischen Verhalten Eigenschaften, die ihr Studium außerordentlich interessant machen. Unsere Unkenntnis ist aber auch höchst bedauerlich, weil die Utricularien zu der großen Gruppe der Wasser-, Sumpf- und Moorpflanzen gehören, deren Fundorte bei dem schnellen Fortschreiten der Urbarmachung des landwirtschaftlich nutzbaren Geländes in der Gegenwart immer weniger werden, und die z. T. in absehbarer Zeit völlig aus unserer Provinz verschwinden werden. — Eine der wichtigsten Aufgaben für die westfälischen Floristen ist daher die baldige Bearbeitung unserer Wasser-, Sumpf- und Moorflora.

Noch ein zweites zeigt die Arbeit. Die vielfach unrichtige Bestimmung der Utricularien ist erklärlich. Keine der westfälischen Floren bringt kurze, knappe, aber scharfe Unterscheidungsmerkmale der Arten; vielfach finden sich auch Verweisungen auf die anderen Arten der Gattung, die natürlich nur dann Wert haben, wenn die betr. Pflanzen zusammen vorliegen und verglichen werden können. — Eine Flora mit richtigen und übersichtlichen Beschreibungen der einzelnen in Westfalen vorkommenden Formen, nach der sich diese einwandfrei bestimmen lassen, ist ein dringendes Bedürfnis für unsere Provinz.

Und ein drittes! Die Herbarien des Westfälischen Provinzial-Museums für Naturkunde in Münster weisen außerordentlich wertvolle Bestände auf. Viele Gattungen sind von einzelnen Sammlern mit großer Liebe gesammelt worden; von zahlreichen Fundorten ihrer westfälischen Formen sind in den Herbarien Belege vorhanden. Die Arbeiten der letzten Jahre haben aber auch gezeigt, daß andere Gattungen — so die Utricularien — recht dürftig vertreten sind. Um diese Lücken genau festzustellen und dann die westfälischen Sammler zu ihrer Ausfüllung aufzufordern, ist eine Vereinigung sämtlicher

<sup>14)</sup> Im Koningsveen bei Gennep.

aus Westfalen stammenden Exemplare dieser Herbarien zu einem „Westfälischen Herbarium“ durchaus notwendig. Ein Anfang ist hiermit schon gemacht, doch wird es noch vieler Arbeit bedürfen, bis das „Westfälische Herbarium“ fertiggestellt ist. Bis dahin mögen die Mitglieder der Botanischen Sektion möglichst von allen bemerkenswerten Pflanzenvorkommen ihrer Gegend Belege für das Herbarium des Westfälischen Provinzial-Museums einsenden, vor allem dann, wenn die Vernichtung der Fundorte zu befürchten ist.

## Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes.

### III.

Zusammengestellt von Otto Koenen, Sekretär der Botanischen Sektion.

Die nachfolgenden „Mitteilungen“ sind weniger umfangreich als die der beiden letzten Jahre; die Kriegszeit macht das verständlich. — Verwertet wurden Beiträge der Herren: Gymn.-Professor H. Brockhausen-Rheine (Br.), Mittelschullehrer H. Buschhaus-Berleburg (Bu.), Pfarrer A. Göppner-Berleburg (Gö.), Rektor A. Hasenow-Gronau (Ha.), Univ.-Prof. Dr. Aug. Schulz-Halle a. d. Saale (Sch.), Kapellmeister H. Schwier-Hannover (Schw.).

*Polypodium Phegopteris* L. Bisher war dieser Farn aus der Umgebung von Rheine nicht bekannt; er findet sich zu Hunderten in einem Erlbruch hinter Hauenhorst (Br. 15).

*Scolopendrium officinarum* Sw. Gildehaus in einem Brunnen (Ha.).

*Asplenium septentrionale* Hoffm. Felsen bei Arfeld, sonst in der Umgebung von Berleburg noch nicht beobachtet (Bu.). Weiter östlich findet sich diese Art zusammen mit *Asplenium Trichomanes* sehr häufig in Felsritzen des Elbrighauser<sup>1)</sup> Tales, nördlich von Battenberg. (Vgl. Koenen in den „Mitteilungen“ I, 41. Jahresbericht Seite 196.)

*Osmunda regalis* L. Gronau am Wege von Kloster Glane nach Viefhues' Brennerlei; am Windmühlenberge bei Epe (Ha.).

*Acorus Calamus* L. Teich in Langenhorst bei Ochtrup (Ha.).

*Calla palustris* L. fand ich 1891 im Venn am Fuße des Hünsberges bei Coesfeld in Menge (Ha.).

*Scirpus Tabernaemontani* Gmelin. Sumpfwiesen nördlich von Meinsen am Süntel (Schw.).

*Carex pendula* Hudson. Zwischen Pötzen bei Hessisch-Oldendorf und Höfingen nördlich der Landstraße an mehreren Stellen an dem aus dem Süntel kommenden Bache. — Im Süntel sehr verbreitet und häufig (Schw.).

<sup>1)</sup> Nicht Elbringhauser Tal, wie irrtümlich in den „Mitteilungen“ I, 41. Jahresbericht S. 196—201, bei *Asplenium septentrionale*, *Potentilla Fragariastrum*, *Galeopsis ochroleuca* und *Centaurea montana* angegeben worden ist (Koe.).

*Alkum oleraceum* L. Häufig an Wegrändern von Hessisch-Oldendorf bis Bensen am Süntel, wird aber meist vor der Blüte abgemäht (Schw.).

*Allium ursinum* L. hat sich in einer Gruppe von Exemplaren an einem kleinen Bache mitten im Dorfe Bensen am Süntel angesiedelt; die Pflanze ist offenbar durch das aus dem Süntel kommende Bergwasser herabgeschwemmt worden (Schw. 15).

*Fritillaria Meleagris* L. Vor 40 Jahren kannten die Mindener Botaniker, so Dr. Florens Banning, bei Minden drei Fundorte dieser Art, zwei davon nahe beieinander vor dem Königstor an der Bastau. Einer von diesen bestand damals nicht mehr, er war durch Veränderung der betreffenden Wiese vernichtet. Dies sollte der Fundort von Hoche und Polscher gewesen sein, der nach Jüngst (Flora Westfalens, 3. Aufl., Bielefeld 1869, S. 180) „auf einer Wiese an der Bastau beim Kuckuk vor dem Königsthore“ lag. An dem anderen Fundorte habe ich diese Art damals noch — spärlich — gesehen. Der dritte Fundort lag im „Schweinebruch“ zwischen der Landstraße nach Barkhausen und der Weser. Auch hier wuchs die Pflanze damals nur spärlich (Sch.) — Auch der zweite Fundort vor dem Königstor scheint jetzt durch die Bastau-Regulierung oder die bedeutende Vergrößerung der dortigen Zündschnurfabrik vernichtet worden zu sein. An dem dritten Fundorte, der später in Minden in Vergessenheit geraten war, hat neuerdings Prof. Zimpel-Minden *Fr. Meleagris* wieder aufgefunden, und zwar mit weißen und purpurnen, dunkler gefleckten Perigonien (Schw.).

*Tulipa silvestris* L. Nach Beckhaus, Flora von Westfalen (Münster 1893) Seite 866, in der Fuhler Feldmark bei Hessisch-Oldendorf (Soltmann), nach Mejer, Flora von Hannover (Hannover 1875) Seite 162, auf Ackerland zwischen Fischers Ziegelei und der Fähre bei Fuhlen eingebürgert. Ich fand diese Art an dem vorspringenden Winkel der niedrigen Wesertalerrasse etwa halbwegs zwischen der Brücke bei Hessisch-Oldendorf und der Lachemer Ziegelei auf einer nur etwa 4 qm großen Fläche in zahlreichen Exemplaren, aber (8. April 1915) ohne Blütenansätze. Nach dem reichlichen Schlick und Genist am Fundorte zu urteilen wird dieser bei Hochwasser regelmäßig von der Strömung der Weser berührt. Falls also nicht absichtliche Anpflanzung vorliegt, wird ursprünglich Anschwemmung der Zwiebeln durch Hochwasser anzunehmen sein. Auf den unmittelbar anstoßenden Äckern war keine Spur der Pflanze zu bemerken (Schw.).

*Actaea spicata* L. Im Laubwalde auf der Westseite von Vorbergs Hügel bei Nienberge unweit Münster, auf Kalkboden, in wenigen Individuen, Frühling 1880. Da diese Art von keinem der münsterschen Floristen von dieser viel besuchten Örtlichkeit angegeben war, und sie auch den Herren Karsch, Lahm, Reiss, Westhoff und Wilms sen., mit denen ich darüber sprach, von dort nicht bekannt war, so vermute ich, daß sie dort nicht lange vor 1880 angepflanzt worden ist. Später habe ich sie an jener Örtlichkeit nicht wieder auffinden können (Sch.).

- Lepidium virginicum* L. Adventivpflanze; am Rodder Hafen bei Rheine (Br. 14, 15).
- Drosera rotundifolia* L. Bei Erndtebrück (Kreis Wittgenstein) in dem Reste eines kleinen Torfmoores (Gö.). [Siehe auch *Andromeda polifolia* L.]
- Euphorbia Esula* L. Von Jahr zu Jahr nimmt diese Pflanze in der Umgebung von Rheine, namentlich an den Gräben der Landstraßen zu; sie tritt fast stets herdenweise auf (Br. 15).
- Potentilla recta* L. Ein größerer Trupp an einer Kanalbrücke bei Bevergern, eingeschleppt (Br. 15).
- Rosa cinnamomea* L. Diese Rose wuchs schon zu Ehrharts Zeit (1782) in den Hecken bei Rheine (vergl. Schulz, Friedrich Ehrharts Anteil an der floristischen Erforschung Westfalens I, 42. Jahresbericht des Westf. Prov.-Vereins f. 1913/14, Seite 129); noch jetzt findet sie sich hier in Menge verwildert um ein verfallenes Kötterhaus an der Landstraße nach Hörstel (Br. 15).
- Ononis spinosa* L. dringt erst seit wenigen Jahren von Ochtrup her an der Kunststraße nach Gronau vor (Ha.).
- Vicia pannonica* Jacq. Meist in der var. *purpurascens* Koch auftretend, nimmt in Getreidefeldern um Rheine immer mehr zu (Br. 15).
- Sanicula europaea* L. Ochtrup, „Fürstentannen“ im Broek (Ha.).
- Pastinaca sativa* L. Gronau an der Kunststraße nach Münster, besonders von Gronau bis Glanerbrücke am Rande der Straße (Ha.).
- Andromeda polifolia* L. und *Vaccinium Oxycoccus* L. Bei Erndtebrück (Kreis Wittgenstein) in dem Reste eines kleinen Torfmoores, mit *Eriophorum vaginatum* L., *Rhynchospora alba* (L.) und *Molinia coerulea* (L.) Moench (Gö.).
- Trientalis europaea* L. Am Randelbache bei Rheine in einem lichten Gehölze; von dem Direktor des Lyceums Dr. Schniederjost gefunden (Br.).
- Lobelia Dortmanna* L. kommt bei Gronau im Tieken Venn (ausgetorft) und in Tümpeln der Heide an der Ochtrup-Gronauer Kunststraße vor (Ha. 14).
- Cerintho minor* L. Als Adventivpflanze in einigen Exemplaren auf der Höhe von Landersum bei Rheine (Kalkboden) an Ackerrainen beobachtet (Br. 15).
- Achillea nobilis* L. Als Adventivpflanze in Menge am Rodder Hafen bei Rheine (Br. 14, 15).
- Matricaria discoidea* DC. Adventivpflanze; in Menge an den Bauernhäusern um den Bahnhof Hörstel (Br. 14, 15).
- Arnica montana* L. Gronau an der Straße nach Ochtrup (vor den „Fürstentannen“); im Broek in den „Fürstentannen“ (Ha.).
- Senecio erucifolius* L. var. *tenusifolius* Jacq. Zwischen Hessisch-Oldendorf und Barksen (Schw.).
- Ambrosia trifida* L. Als Adventivpflanze 1914 in einem Exemplare beim Bahnhof Berleburg gefunden (Gö.).

- Cardus acanthoides* L. Als Adventivpflanze an mehreren Stellen um den Rodder Hafen beobachtet (Br. 15).
- Cirsium anglicum* Lam. Diese Art, die schon vor mehreren Jahren stellenweise in Heiden und an den Rändern der Moore westlich von Rheine festgestellt wurde, gewinnt jährlich an Areal; namentlich stellt sie sich gerne in der Nähe von Neukulturen ein (Br. 15).
- Lactuca virosa* L. In Menge an den Muschelkalkfelsen zwischen der Steinmühle bei Polle und Pegestorf (1913), hauptsächlich im Geröll, aber auch bis zu beträchtlicher Höhe an den Steilfelsen (Schw.). Auch weiter weserabwärts am Hopfenberge zwischen Pegestorf und Bodenwerder, ebenfalls auf Muschelkalk (Sch.).

## Bryologische Beiträge aus Westfalen.

Von Professor H. Brockhausen, Oberlehrer in Rheine.

### 1. Nachtrag zur Laubmoosflora von Rheine.

Im Jahre 1910 habe ich die in der Umgegend von Rheine von mir gefundenen Laubmoose zusammengestellt.<sup>1)</sup> Besonders in den beiden letzten Jahren (1914, 1915) hatte ich eine Anzahl interessanter neuer Funde aus diesem Gebiete zu verzeichnen. So kann ich jetzt verschiedene meiner früheren Angaben über seltene Arten ergänzen, aber auch mehrere neue Bürger der Laubmoosflora von Rheine auführen. Meine erste Aufstellung wies für die Umgebung von Rheine 221 Arten nach; von diesen ist *Bryum Mildeanum*, das in *Bryum alpinum* berichtigt werden muß, zu streichen. Durch die Auf-  
findung von 14 neuen Arten (in der folgenden Aufstellung durch \* bezeichnet) erhöht sich die oben genannte Zahl auf 234.

1. (16). *Dicranella rufescens* Schpr. In Menge in einem frisch aufgeworfenen Graben in einer Wiese beim Bentlager Busche; sehr häufig mit je zwei Früchten.
2. (29). *Fissidens bryoides* Hedw. var. *gymnandrus* Buse. Bisher in Westfalen in dieser Varietät noch nicht gefunden. Am Salinenkanal im Bentlager Busche.
3. \**Fissidens pusillus* Wils. Auf einem Ziegelsteine in einem Erlbruch bei der 3. Schleuse.
4. \**Didymodon luridus* Hornsch. An der 2. und 3. Schleuse, sowie am Gradierwerke.
5. (46). *Didymodon tophaceus* Jur. In ungeheurer Menge und reichlich fruchtend an Steinen des Dortmund-Emskanals, die vom Wasser bespült werden.

<sup>1)</sup> Die Laubmoose um Rheine, 38. Jahresbericht d. Westf. Prov.-Ver. f. Wissenschaft u. Kunst (Botanische Sektion) f. 1909/10 (Münster 1910) S. 93—101.

6. (75). *Orthotrichum diaphanum* Schrad. Eine lange Mauer in Hopsten ganz überziehend.
7. (88). *Tetraplodon mnioides* Bryol. eur. In mehreren Rasen am Isterberge bei Bentheim.  
Dieses Vorkommen spricht dafür, daß das Moos eingewandert ist; denn sonst würde Dr. Buse, der vor Jahrzehnten die Bentheimer Gegend nach Moosen durchforschte, dieses auffallende Moos wohl kaum übersehen haben.
8. (86). *Entosthodon ericetorum* Bryol. eur. In den Heiden um den Frieden und um Vennhaus mehrfach gefunden.
9. \**Webera cruda* Schpr. An Wällen, namentlich um den Bentlager Busch.
10. \**Bryum alpinum* L. In Gräben, an Sandstichen und an Heideseen häufig. (Das im 38. Jahresberichte unter Nr. 101 als *Bryum Mildenianum* angegebene Moos ist *Br. alpinum*.)
11. (118). *Mnium Seligeri* Milde. In Menge auf einer Quellwiese des Waldhügels.
12. (114). *Mnium stellare* Reich. Am Salinenkanal im Bentlager Busche.
13. \**Mnium ambiguum* H. Müll. Spärlich mit Nr. 12.
14. \**Mnium serratum* Brid. Spärlich mit Nr. 12 und 13.
15. \**Bartramia ithyphylla* Brid. Am Salinenkanal im Bentlager Busche in kleinen Räschen.
16. \**Philonotis calcarea* Br. u. Schpr. Mit Nr. 11 zusammen; nur in ♂ Exemplaren gefunden.
17. \**Trichostomum mutabile* Bruch. Am Waldhügel auf Lehmboden.
18. \**Oligotrichum hercynicum* Lam. Am Riesenbecker Berge auf einem feuchten, kiesigen Fahrwege, aber nur steril.
19. \**Amblystegium Juratzkanum* Schpr. Am Randelbach auf Baumwurzeln.
20. \**Amblystegium Ruthei* Limp. In größter Menge in einem Erlbusche am Riesenbecker Berge, wo das Moos auch sonst an manchen Stellen wächst.
21. \**Brachythecium campestre* Bryol. eur. Schön fruchtend in einem Graben der Hörsteler Landstraße.
22. \**Hypnum Kneiffi* Br. u. Schpr. In Lehmstichen am Waldhügel.

## 2. Das Vorkommen von *Seligeria calcarea* bei Tecklenburg.

*Seligeria calcarea*, die ihre Hauptverbreitung in England und Frankreich hat, wurde nach Limpricht (Deutschlands Laubmoose, Seite 466) für Deutschland im Jahre 1821 an den Kreidefelsen auf Rügen von Hornschuch entdeckt. Sie ist mittlerweile nur von wenigen weiteren deutschen Fundorten bekannt geworden; mehrere liegen in der Rhön, andere in Thüringen und einer in Westfalen. In Westfalen wurde sie bei Tecklenburg von dem um die bo-

tanische Erforschung seines Vaterstädtchens so verdienten Medizinalrat Borgstette gefunden. Dieser schreibt in seiner „Laubmoosflora von Tecklenburg“<sup>1)</sup> über das Vorkommen von *Seligeria*: »Auf frei umherliegenden Kalksteinen bei Kleefeld unmittelbar an der Chaussee, auch in der Nähe der Irrenanstalt bei Beek. Selten und nur in wenigen Exemplaren.« Nach dieser Angabe begab ich mich vor etwa 15 Jahren auf die Suche nach dem Moose und hatte auch die Freude, das winzige Ding an der Lengericher Landstraße am Hange des Berges zu finden. Seitdem habe ich die Art öfters dort hergeholt. Immer wuchs sie, wie Borgstette angibt, auf kleinen Steinchen in vereinzelt Exemplaren, nie wie die anderen *Seligeria*-Arten in dichten Räschen. In den Herbstferien 1915 wollte ich für das Provinzial-Herbarium von dort derartige Proben holen, allein ein Bahngeleise hatte das Gelände verändert, und zu meinem Bedauern fand ich nur ein einziges von *Seligeria* bewohntes Steinchen. Da kam mir der Gedanke, ob in dortiger Gegend jenes Moos nicht etwa auch an Klippen oder Felsblöcken wachsen könnte. Ich schaute umher und sah an der anderen Seite der Landstraße eine mehrere Meter lange, vielleicht zwei Meter hohe, bröckelige Felswand oben an einem Hange. Ich kletterte hinauf und fand zu meiner größten Freude alle zurückspringenden Steine, alle Spalten und Nischen mit einem dichten Pelze von *Seligeria calcarea* überzogen, sodaß trotz der Umgestaltung des ursprünglichen Fundortes das Vorkommen der Art in Westfalen gesichert erscheint.

### 3. Ein Moosparadies in den Baumbergen.

Bisher ist kein irgendwie bemerkenswertes Moos aus den Baumbergen in der Literatur verzeichnet. Auch einige Exkursionen, die ich dorthin unternahm, verliefen ohne Ergebnis. Um so größer war mein Erstaunen, als ich in den Osterferien 1915 eines Morgens von einer Fülle ziemlich seltener Moose überrascht wurde, die eigentlich Gebirgsmoose sind. Bei der Sophienburg befinden sich tiefe, verlassene, ganz mit Hochwald überwachsene Steinbrüche, in denen der Waldmeister in ungeahnter Menge gedeiht. Es sind die sogenannten Domkühlen.<sup>2)</sup> In ihnen liegen zerstreut Steine umher, auch sind diese zu losen, niedrigen Mauern aufgeschichtet. An diesen Steinen fand ich namentlich *Fissidens pusillus* in ungeheurer Menge in kreisförmigen Rasen, so ausgedehnt, wie ich sie in keinem Gebirge gesehen habe, ferner *Seligeria pusilla*, diese aber nur spärlich, *Rhynchostegiella tenella*, *Eurhynchium pumilum*, *Rhynchostegium confertum*, *Amblystegium confervoides*, *Brachythecium populeum*, *Plagiothecium depressum*. Auf bloßem Erdboden wuchsen *Hymenostomum microstomum*, *Fissidens exilis*, *Mildeella bryoides*, an Wällen *Webera cruda* in unsäglichlicher Menge und *Webera elongata*. Sicherlich ist dieses Verzeichnis unvollständig, und es steht zu hoffen, daß die Baumberge noch manchen schönen Fund liefern werden.

<sup>1)</sup> Vierter Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1875 (Münster 1876) Seite 141.

<sup>2)</sup> Vergl. dazu: Dr. Longinus [Fr. Westhoff], Führer durch die Baumberge, Seite 78 und 80.

## Zusatz zu der Abhandlung über „Die Anfänge der floristischen Erforschung Westfalens“.<sup>1)</sup>

Von Prof. Dr. August Schulz-Halle a. d. Saale.

In meiner Abhandlung über „Die Anfänge der floristischen Erforschung Westfalens“ habe ich leider die Angabe des Valerius Cordus über das Vorkommen von *Bryonia alba* L. in Westfalen unberücksichtigt gelassen. Sie steht im 102. Kapitel des 1. Buches der „Historia stirpium“<sup>2)</sup> und lautet: „Nascitur [d. h. *Bryonia alba seu ruffa* Cordi = *B. dioica* Jacquin] iidem quibus illa [d. h. *Bryonia nigra* Cordi = *B. alba* L.] locis, plurimaque in Vuirtenbergensi Suevia atque Renana provincia. in Hessia vero, Saxonia, Vuestphalia, Pomerania, Marchia, Vuittenbergensi Electoratu, et Misnia nondum vidi nasci. nam hae regiones nigra tantum abundant.“ Diese Angabe ist sehr auffällig, da heute in der Provinz Westfalen nur *Bryonia dioica* vorzukommen scheint. Da es ganz unwahrscheinlich ist, daß sich die Areale der beiden *Bryonia*-Arten seit dem 16. Jahrhundert so erheblich geändert haben, so muß man entweder annehmen, Cordus habe sich bei seiner Angabe geirrt, oder er habe den westlich der Weser gelegenen Teil der Umgebung des englischen Hameln, wo er offenbar botanisirt hat,<sup>3)</sup> und wo außer *Bryonia dioica* auch *B. alba* wächst,<sup>4)</sup> zu Westfalen gerechnet, und in seinem „Westfalen“ nur hier<sup>5)</sup> eine *Bryonia*-Art, und zwar zufällig nur *B. alba*, gesehen.

1) Vergl. diesen Jahresbericht S. 7—12.

2) Fol. 117a der Gesnerschen Ausgabe.

3) Vergl. S. 11 dieses Berichtes.

4) Diese hat hier schon Fr. Ehrhart beobachtet; vergl. A. Schulz, Friedrich Ehrharts Anteil an der floristischen Erforschung Westfalens. I, 42. Jahresbericht S. 133.

5) Im Sauerlande, wo V. Cordus botanisirt hat — vergl. oben S. 9 —, scheint keine *Bryonia*-Art vorzukommen.

## Die Literatur über die Pflanzenwelt Westfalens aus dem Jahre 1914.

Von Otto Koenen, z. Z. im Felde.

Im vergangenen Jahre erschien diese Zusammenstellung zum ersten Male. Günstig war die Zeit nicht gewählt. Bis Ende Juli war ich aus persönlichen Gründen nicht in der Lage, die Ausarbeitung des Manuskripts in Angriff zu nehmen, und dann kam der Krieg. Jetzt ergaben sich Schwierigkeiten zunächst bei der Beschaffung der Literatur, und später dadurch, daß ich zum Dienste als freiwilliger Krankenpfleger einberufen wurde. Dennoch gelang es dank der lebenswürdigen Unterstützung verschiedener botanischer Mitarbeiter, die Berichte über eine größere Zahl von Arbeiten zusammenzustellen. Lückenlos war diese Zusammenstellung nicht. Wenn ich mich trotzdem

entschloß, sie zu veröffentlichen, und so mit einem Bruchstück die Reihe der Literatur-Übersichten zu eröffnen, so geschah es in der Überzeugung, daß ein erster Versuch wohl niemals ohne Lücken sein werde, vor allem aber auch, damit die Tätigkeit meiner Mitarbeiter nicht vergeblich gewesen sei.

Jetzt erscheint die Zusammenstellung, die im vergangenen Jahre allseitigen Beifall gefunden hat, zum zweiten Male. Seit Abschluß des ersten Manuskripts bin ich ständig in den verschiedensten Teilen des im Westen von unseren Heeren besetzten Gebietes — in Namur, in der Gegend des Yser-Kanals und der Aisne, sowie in Brüssel — als freiwilliger Krankenpfleger tätig gewesen. Da stieß selbstverständlich die Beschaffung der Literatur wiederum auf bedeutende Schwierigkeiten, aber trotzdem gelang es mit der lebenswürdigen Unterstützung verschiedener Mitglieder der Sektion, eine größere Zahl von Arbeiten zusammenzustellen. Auch jetzt ist die Übersicht nicht vollständig, aber manche Schrift war einfach unerreichbar.<sup>1)</sup> Was übersehen ist oder nicht erreicht werden konnte, wird (zusammen mit dem Bericht über die Arbeiten aus dem Jahre 1913, die noch nicht behandelt worden sind) nach der Beendigung des Krieges — hoffentlich im nächsten Jahresberichte — in einem Nachtrag zusammengestellt werden.

Für die Bearbeitung selbst waren die im vergangenen Jahre eingehend dargelegten Grundsätze maßgebend.

Baruch, Dr. Maximilian Paul, Sanitätsrat, prakt. Arzt in Paderborn.

1. Ergänzungen und Nachträge zur Flora von Paderborn. — 42. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1913/14 (Münster 1914) S. 191—206.
2. Über Phytonosen. — Ebenda S. 234—238.
3. *Matricaria discoidea* DC. in der Umgebung von Paderborn. — Naturw. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend. Die Jahre 1911, 1912 u. 1913 (Bielefeld 1914) S. 145.

Die Pflanze wurde in der Nähe von Paderborn zuerst 1909 „in den Geleisen des Bahnhofs Sennelager bei Neuhaus“ festgestellt; seitdem hat sie sich weiter ausgebreitet. Sie folgt den Eisenbahnen mit dem Güterverkehr; wo sie sich ansiedelt, tritt sie in großer Menge auf.

Beller, E., Professor in Bielefeld.

1. Frühlings-Einzug in Bielefeld. — Naturw. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend. Die Jahre 1911, 1912 u. 1913 (Bielefeld 1914) S. 111—143; mit 7 Tafeln, davon 5 im Text.

Der Verf. „versucht, den Zusammenhang der Phänologie mit der Meteorologie für unsere Stadt und die nächste Umgebung festzustellen.“ Neben Angaben [auf den Tafeln II, III a, b, c] über den

<sup>1)</sup> So ist z. B. die 2. Hälfte des Jahrganges 1913 der vom Naturhistorischen Verein der preußischen Rheinlande und Westfalens herausgegebenen Verhandlungen und Sitzungsberichte, die nach Ausbruch des Krieges fertig gestellt wurde, bis jetzt (Oktober 1915) noch nicht zur Versendung gekommen.

Temperaturgang, die Niederschlagsmengen und den allgemeinen Witterungscharakter in den Jahren 1901—1912 ist aus dem gleichen Zeitraume [auf Tafel I] verzeichnet: die erste beobachtete Blüte bei Leberblümchen, Huflattich, Anemone [d. h. *A. nemorosa*], Primel<sup>1)</sup>, Feigwurz, Forsythie<sup>1)</sup>, Magnolie<sup>1)</sup>, Schlehe, Flieder<sup>1)</sup>, Rotdorn<sup>1)</sup>, Goldregen, Kirschbaum, Apfelbaum, Ulme<sup>1)</sup>, Kastanie<sup>1)</sup>, die Öffnung der Blattknospen bei Kastanie<sup>1)</sup>, Buche, Eiche<sup>1)</sup>, das Erscheinen neuer Zweigspitzen bei Lärche und Tanne<sup>2)</sup>, sowie das Auftreten des vollen Waldgrüns bei Buche und Eiche<sup>1)</sup>. Auf den Tafeln IV und V ist versucht, „durch die graphische Darstellung des Temperaturganges und der Niederschlagsmenge und durch Beifügung der Laub- und Blütenentfaltung in den betreffenden Spalten die [auf den S. 121—140 im einzelnen behandelten] Beziehungen zwischen der Witterung und dem Pflanzenwuchs noch deutlicher zur Anschauung zu bringen“.

Brinkmann, W., Lehrer in Lengerich.

1. Pilze im Winter. — 42. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1913/14 (Münster 1914) S. 230—234.

Brockhausen, Heinrich, Professor, Oberlehrer in Rheine.

1. Vegetationsbilder aus der Umgegend von Rheine. — 42. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1913/14 (Münster 1914) S. 158—171.
2. Über das massenhafte Vorkommen einiger seltener Pflanzen in der näheren und weiteren Umgegend von Rheine. — Ebenda S. 207—209.

Dahms, Dr. W., Arzt in Oelde.

1. Flora von Oelde in Westfalen. — Naturw. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend. Die Jahre 1911, 1912 u. 1913 (Bielefeld 1914) S. 3—109.

Das Beobachtungsgebiet umfaßt hauptsächlich die Umgegend von Oelde, Lette, Klarholz, Stromberg und Sünninghausen; es bildet im großen und ganzen einen süd-nördlichen Streifen von etwa 20 km Länge und 8 km Breite. — Die Abhandlung besteht aus einer kurzen Übersicht über das Gebiet [S. 3/4] und einem Pflanzenverzeichnis, in das neben den wildwachsenden Formen auch die Nutzpflanzen und die häufiger vorkommenden Zierpflanzen aufgenommen sind. Bei den einzelnen Formen werden die Stand- und Fundorte aufgeführt; in vielen Fällen wird auch die volkstümliche Bezeichnung mitgeteilt.

Höppner, Hans, Realschullehrer in Krefeld.

1. Bericht über die siebzehnte Versammlung des Botanischen und des Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen zu Essen a. d. Ruhr am 5. u. 6. April 1913. — Sitzungsberichte, herausg. v. Naturhist. Ver. d. preuß. Rheinl. u. Westf. (Bot. u. Zool. Ver.) 1913 1. Hälfte (Bonn 1914) D. S. 1—3.

<sup>1)</sup> Es ist nicht gesagt, welche Arten gemeint sind.

<sup>2)</sup> Ob *Abies alba* Miller gemeint ist?

Enthält einige Angaben über Pflanzenvorkommen in der Umgegend von Essen und Hattingen.

Kade, Theobald, Kaufmann in Bielefeld.

1. Nachträge zur Flora von Bielefeld. — Naturw. Ver. f. Bielefeld u. Umgegend. Die Jahre 1911, 1912 u. 1913 (Bielefeld 1914) S. 144.

Verf. nennt aus den Jahren 1911—1913 als „ganz neue Erscheinungen“ *Ornithogalum umbellatum*, *Centaurea solstitialis*, *Salsola Kali* und teilt weitere Fundorte mit von *Picris echioides*, *Diplotaxis muralis*, *Turgenia latifolia*.

Koenen, Otto, Gerichts-Assessor in Münster.

1. Bericht über das Vereinsjahr 1913/14 [der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins]. — 42. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1913/14 (Münster 1914) S. 100—102.
2. [Orchideen aus der Umgebung von Nienberge.] — Ebenda S. 103/104.
3. [Bemerkenswerte Pflanzen von Nienberge und Altenberge, sowie von Warstein.] — Ebenda S. 104/105.
4. [Über die westfälischen Wasserschlauchgewächse (*Utricularia*).] — Ebenda S. 105/106.
5. [Bemerkenswerte Pflanzen aus den Moor- und Heidegebieten von Groß-Reken.] — Ebenda S. 107/108.
6. [Blattständige Knospen in der heimischen Flora.] — Ebenda S. 108/109.
7. [Zwei für Westfalen neue Blütenpflanzen, *Galeopsis pubescens* Bess. und *Melica ciliata* L.] — Ebenda S. 109.
8. [Schutz bemerkenswerter Sennepflanzen durch die Militärverwaltung.] — Ebenda S. 110.
9. (und Kotthoff) [Kartoffelstauden mit Knollen in den Blattachsen.] — Ebenda S. 111.
10. [Kronsbeeren (*Vaccinium Vitis idaea*) mit länglichen Früchten von Warstein.] — Ebenda S. 113.
11. Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes. II. — Ebenda S. 209—221.
12. Die Literatur über die Pflanzenwelt Westfalens aus dem Jahre 1913. — Ebenda S. 238—247.

Kotthoff, Dr. Peter, Assistent an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Münster.

1. [Die Einschleppung von Unkräutern durch Kleesamen.] — 42. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1913/14 (Münster 1914) S. 112/113.
2. Siehe Koenen, Nr. 9.
3. Siehe Spieckermann, Nr. 1.

Lüstner, Otto, Vorsteher der technischen Bibliothek der Gufstahlfabrik von Fr. Krupp in Essen-Rüttenscheid.

1. Über bemerkenswerte Bäume in Essen und Umgebung. Vorläufige Mitteilungen. — Sitzungsberichte, herausg. v. Naturhist. Ver. d. preuß.

Rheinl. u. Westf. (Bot. u. Zool. Ver.) 1913 1. Hälfte (Bonn 1914) D. S. 3—10.

Enthält Angaben über einzelne angepflanzte und einheimische Baumarten, u. a. über die Stechpalme, *Ilex Aquifolium* [S. 4/5], ferner Mitteilungen über starke Efeustöcke [S. 5/6] und über das Vorkommen der Mistel in der Umgebung von Essen [S. 9/10].

Meister, Dr. Aloys, Professor der Geschichte an der Westf. Wilhelms-Universität zu Münster.

1. Seidenbau und Seidenindustrie in der Grafschaft Mark. — Westfalen. Mitteilungen d. Ver. f. Geschichte u. Altertumskunde Westfalens u. d. Landesmuseums d. Prov. Westfalen, 6. Jahrg. 1914 Heft 1 (Münster 1914) S. 1—17.

Verf. bringt [S. 1—12] geschichtliches Material über die Anpflanzung des weißen Maulbeerbaumes in der Grafschaft Mark um die Mitte und vor allem gegen das Ende des 18. Jahrhunderts.

Schulz, Dr. August, Professor der Botanik an der Universität Halle.

1. Die Geschichte der phanerogamen Flora und Pflanzendecke Mitteldeutschlands, vorzüglich des Saalebezirkes, seit dem Ende der Pliozänzeit. I. Teil. Die Geschichte der phanerogamen Flora und Pflanzendecke Mitteldeutschlands, vorzüglich des Saalebezirkes, in der Zeit vom Ende der Pliozänzeit bis zum Beginn der historischen Zeit Mitteldeutschlands. — Bericht der Vereinigung zur Erforschung der heimischen Pflanzenwelt in Halle a. d. Saale. Erster Band (Halle a. d. S. 1914) S. 1—202. — Auch als selbständiges Werk erschienen: Halle a. d. S. (L. Neberts Verlag) 1914. 202 Seiten; 8°.

Das vom Verf. als Mitteldeutschland bezeichnete Gebiet zerfällt in drei pflanzengeographische Bezirke, den Obersächsischen Bezirk, den Saalebezirk und den Oberweser-Emsbezirk. Zu letzterem gehört der größte Teil des westfälischen Gebietes. Es verläuft die Nordgrenze dieses Bezirkes aus der Gegend von Braunschweig über Hannover und Rehburg nach Minden und von hier längs des Nordrandes der Weserkette nach Rheine an der Ems, seine Westgrenze von Rheine über Ahaus, Koesfeld, Dülmen, Olfen, Dortmund nach Hagen, von hier auf der Wasserscheide zwischen dem Ruhrgebiete einerseits, den Gebieten der Wupper und Agger andererseits bis zur Sieg bei Siegen und von hier nach Gießen, seine Südgrenze von Gießen auf der Wasserscheide zwischen dem Wesergebiet und dem Maingebiet bis zum Süden des Thüringerwaldes. Seine Ostgrenze wird ungefähr gebildet vom Thüringerwalde und einer Linie von dessen Nordende durch den Westharz nach der Gegend von Braunschweig. Der vorliegende 1. Band behandelt außer einigen Begriffen [die von allgemeiner Bedeutung sind, S. 1—8] die Methode der Erforschung der Geschichte der phanerogamen Flora und Pflanzendecke Mitteldeutschlands in der Zeit vom Ende der Pliozänzeit bis zum Beginn der

historischen Zeit Mitteldeutschlands, und die wichtigsten der durch sie gewonnenen Ergebnisse.

2. Über mittelalterliche Getreidereste aus Deutschland. — Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Jahrg. 1914, Band XXXII, Heft 10 (Berlin 1914) S. 633—638.  
Vergl. Nr. 6.
3. Friedrich Ehrharts Anteil an der floristischen Erforschung Westfalens. I. — 42. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1913/14 (Münster 1914) S. 114—151.
4. Gottlieb Barckhausens Specimen botanicum sistens fasciculum plantarum ex flora comitatus Lippiaci 1775. — Ebenda S. 152—157.
5. Über das Indigenat der Kiefer und Fichte in Westfalen. — Ebenda S. 222—229.
6. Beiträge zur Kenntnis der kultivierten Getreide und ihrer Geschichte. IV. Mittelalterliche Weizen- und Roggenreste aus Mitteldeutschland. — Zeitschrift f. Naturwissenschaften, Organ d. naturw. Ver. f. Sachsen u. Thüringen zu Halle a. d. S., Band 85 (Leipzig 1914) S. 342—347; mit einer Abbildung im Text.

Verf. beschreibt nach Angaben von Wittmack und Buchwald die in der Hünenburg bei Rinteln a. d. Weser gefundenen mittelalterlichen Weizen- und Roggenreste und vergleicht sie mit mittelalterlichen Früchten von Weizen und Roggen aus Burgruinen des Saalegebietes. [Vergl. auch Nr. 2.]

Schwier, Heinz, Kapellmeister in Hannover.

1. [Blühende Pflanzen am 7. Dezember 1913.] — 42. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1913/14 (Münster 1914) S. 112.

Spieckermann, Dr. Alb., Professor, Abteilungsvorsteher der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Münster.

1. Untersuchungen über die Kartoffelpflanze und ihre Krankheiten. 1. (in Gemeinschaft mit P. Kotthoff) Die Bakterienringfäule der Kartoffelpflanze. — Landwirtschaftliche Jahrbücher, 46. Band (Berlin 1914) S. 659—732; mit Tafel III—IX. — Auch von Kotthoff allein veröffentlicht unter dem Titel „Die Bakterienringfäule der Kartoffel“ als Inaug.-Dissertation der Westf. Wilhelms-Universität zu Münster (Merseburg 1914). IV u. 72 Seiten, mit einer Tafel; 8<sup>o</sup>.

Die Arbeit beschäftigt sich mit einer bisher nicht beschriebenen, in Westfalen 1908 zuerst beobachteten, durch ein von den Verfassern *Bacterium sepedonicum* genanntes Bakterium erregten Gefäßbakteriose der Kartoffelpflanze, der sie den Namen Bakterienringfäule gegeben haben. Sie ist von den Verfassern besonders in den Jahren 1910, 1911 u. 1912 im Laboratorium und auf dem Felde studiert worden.

Wiemeyer, B., Prokurist der Warsteiner Gruben- und Hütten-Werke in Warstein.

1. Flora von Warstein. — 42. J.-B. d. Westf. Prov.-Ver. (Bot. Sektion) f. 1913/14 (Münster 1914) S. 171—190.

## Verfasser- und Sachverzeichnis zu den Jahresberichten 1—40 der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins 1872—1911/12.

Vom Sekretär der Sektion, Otto Koenen-Münster.

In dem I. Teile des Verzeichnisses sind in alphabetischer Folge der Verfasser die selbständigen Abhandlungen der Jahresberichte aufgeführt und die kleineren Mitteilungen, die einen sachlichen Inhalt haben. Angaben, daß ein Vortrag über einen Gegenstand gehalten, daß ein Buch vorgelegt oder besprochen, daß eine Pflanze oder einzelne Pflanzenteile vorgezeigt oder zum Gegenstande einer Besprechung gemacht worden sind, haben keine Aufnahme gefunden, selbst wenn mit dem einen oder anderen Schlagwort der Inhalt des Vortrags oder der Besprechung in dem Jahresbericht angedeutet worden ist. Nur bei Angaben, die für die Erforschung der westfälischen Pflanzenwelt von Bedeutung sind, sind auch solche kurzen Mitteilungen aufgenommen worden.

Bei den selbständigen Abhandlungen sind die Titel genau wiedergegeben, bei den Mitteilungen, denen ein besonderer Titel fehlt, ist dieser durch kurze Schlagworte ersetzt, die durch den Druck in [ ] Klammern gekennzeichnet sind. Sämtliche Titel sind in der Reihenfolge der Berichte aufgeführt mit Angabe des betreffenden Bandes und der Seite, von denen der Band durch Fettdruck hervorgehoben ist.<sup>1)</sup> Dabei sind alle die Abhandlungen und Mitteilungen, die keine Angaben über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes enthalten, durch einen \* hinter der laufenden Nummer kenntlich gemacht.

Bei den Verfassern sind außer dem Namen und — soweit diese festzustellen waren — den Vornamen nach Möglichkeit Titel, Stand und Wohnort zur Zeit der Veröffentlichung der betr. Aufsätze und Mitteilungen angegeben; spätere Veränderungen sind in vielen Fällen — in ( ) Klammern eingeschlossen — hinzugefügt.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Der 1. Bericht entspricht dem Berichtsjahre 1872 (erschieden: Münster 1873), der 2. dem Jahre 1873 (Münster 1874), der 3. dem Jahre 1874 (Münster 1875), 4. = 1875 (1876), 5. = 1876 (1877), 6. = 1877 (1878), 7. = 1878 (1879), 8. = 1879 (1880), 9. = 1880 (1881), 10. = 1881 (1882), 11. = 1882 (1883), 12. = 1883 (1884), 13. = 1884 (1885), 14. = 1885 (1886), 15. = 1886/87 (1887), 16. = 1887/88 (1888), 17. = 1888/89 (1889), 18. = 1889/90 (1890), 19. = 1890/91 (1891), 20. = 1891/92 (1892), 21. = 1892/93 (1893), 22. = 1893/94 (1894), 23. = 1894/95 (1895), 24. = 1895/96 (1896), 25. = 1896/97 (1897), 26. = 1897/98 (1898), 27. = 1898/99 (1899), 28. = 1899/1900 (1900), 29. = 1900/01 (1901), 30. = 1901/02 (1902) usw.

<sup>2)</sup> Da der Verfasser z. Z. damit beschäftigt ist, die gesamte Literatur über die Pflanzenwelt Westfalens zusammenzustellen, und in diese Übersicht auch kurze biographische Mitteilungen über die einzelnen Verfasser aufgenommen werden sollen, so ist er für jede Ergänzung dieser Angaben dankbar.

Vom Jahre 1874 ab sind Sonderdrucke der Berichte der Botanischen Sektion hergestellt, die bis zum Jahre 1897/98 (26. Jahresbericht) aus ihrem Titel nur das Berichtsjahr, nicht auch die Nummer des betr. Berichts<sup>3)</sup> ergeben. Bis zum 25. Berichte (1896/97) führen die Sonderdrucke nicht die Seitenzahlen des Hauptberichts, sondern weisen eigene Zahlen mit 1 beginnend auf. Diese Seitenzahlen sind den Seitenzahlen des Hauptberichts in ( ) Klammern beigefügt.

Das Sachverzeichnis (Teil II) bietet nach den aus den einzelnen Titeln sich ergebenden Schlagworten eine Übersicht über den Inhalt der Jahresberichte. Besondere Aufmerksamkeit ist hier auf eine möglichst große Brauchbarkeit für floristische und systematische Arbeiten verwandt. Der Hinweis auf den Verfasser und die entsprechende laufende Nummer im I. Teile des Verzeichnisses — anstatt der Angabe von Band und Seitenzahl — ist aus Rücksicht auf die Zweckmäßigkeit gewählt.

### I. Verfasser-Verzeichnis.

Baruch, Dr. Maximilian Paul, Sanitätsrat, prakt. Arzt in Paderborn.

1. (mit Nölle) Flora von Paderborn [Phanerogamen]. 22, 236—245 (104—113).
2. (mit Nölle) Flora von Paderborn [Phanerogamen]. 23, 207—218 (67—78).
3. (mit Nölle) Flora von Paderborn [Phanerogamen]. 24, 177—189 (73—85).
4. (mit Nölle) Flora von Paderborn [Phanerogamen]. 26, 104—126.
5. [*Geranium palustre* × *Geranium pratense* bei Driburg.] 27, 91.
6. Aus der Kryptogamen-Flora von Paderborn [Pilze]. 27, 92—109.
7. [Das Vorkommen von *Vallisneria spiralis* bei Paderborn.] 28, 72/73.
8. Aus der Kryptogamen-Flora von Paderborn [Pilze]. 28, 75—95.
9. Aus der Kryptogamen-Flora von Paderborn [Pilze, Flechten]. 29, 57—75.
10. Aus der Kryptogamen-Flora von Paderborn [Pilze, Flechten, Laubmoose]. 30, 94—109.
11. Aus der Kryptogamen-Flora von Paderborn [Pilze, Flechten, Laubmoose, Lebermoose, Algen]. 31, 251—275.
12. (mit Nölle) Altes und Neues aus der Flora von Paderborn. Nachträge, Ergänzungen und Berichtigungen zur Flora von Paderborn in den Jahresberichten XXII—XXVI (1894—98). 32, 131—155.
13. Register zur Flora von Paderborn. 33, 86—112.

Beckhaus, Conrad, Superintendent in Höxter (†).

1. [Neue Fundorte seltener Pflanzen aus Westfalen.] 8, 159 (7).
2. [Das Vorkommen von *Potamogeton plantagineus* in Westfalen.] 8, 162 (10).
3. Mitteilungen aus dem Provinzial-Herbarium. Fortsetzung [Onagraceen — Dipsaceen einschl.]. 9, 104—111 (16—23).

<sup>3)</sup> Vergl. die Anm. 1.

4. Notizen aus dem Echterlingschen Herbar. 9, 112 (24).
5. Repertorium über die phytologische Erforschung der Provinz im Jahre 1881. 10, 93—106 (15—28).
6. Mitteilungen aus dem Provinzial-Herbarium. Fortsetzung [Compositae]. 10, 110—116 (32—38).
7. Notizen aus dem Echterlingschen Herbar zu der Ordnung Compositae. 10, 116—117 (38—39).
8. Repertorium über die phytologische Erforschung der Provinz im Jahre 1882. 11, 79—87 (9—17).
9. Mitteilungen aus dem Provinzial-Herbarium. Fortsetzung [Campanulaceen—Labiaten einschl.]. 11, 88—94 (18—24).
10. Notizen zu den vorhergehenden Ordnungen [vergl. Nr. 9] aus dem Echterlingschen Herbarium. 11, 95 (25).
11. Repertorium über die phytologische Erforschung der Provinz. 12, 104—111 (8—15).
12. Mitteilungen aus dem Provinzial-Herbarium [Verbenaceen—Juncaceen einschl.]. 12, 111—124 (15—28).
13. Mitteilungen aus dem Echterlingschen Herbar. 12, 124—125 (28—29).
14. Mitteilungen aus dem Provinzial-Herbarium. Schluß [Cyperaceen—Gefäßkryptogamen einschl.]. 14, 105—117 (13—25).
15. Zusätze aus dem Echterlingschen Herbar [[zu voriger Arbeit]. 14, 117—118 (25—26).
16. Beiträge zur weiteren Erforschung der Phanerogamen-Flora Westfalens. Mit Angaben der Herren Demandt, Hasse, Reiss, Sartorius, Schemmann, Steinbruch, Utsch. 14, 119—123 (27—31).
17. Westfälische Rosen. 15, 114—126 (22—34).
18. Geographische Übersicht der Flora Westfalens. 17, 120—130 (13—23).  
Siehe auch Wilms sen. Nr. 16, 21, 32, 37.

Borcheyer, Oberförster in Graffeln bei Salzkotten.

1. [*Ophrys apifera* bei Brenken, Kr. Büren.] 8, 159 (7).

Borggreve, Heinrich, Apotheker in Münster.

1. [Ein mächtiger Maserkropf an einer Buche.] 40, 160.

Borgstette, Apotheker (jetzt Medizinalrat) in Tecklenburg.

1. [Für Westfalen seltene oder neue Flechten und Laubmoose.] 4, 127 (7).
2. Laubmoosflora von Tecklenburg. Ein Beitrag zur Kenntnis der Moosflora Westfalens. 4, 135—149 (15—29).

Brandes, Apotheker in Salzuflen.

1. [*Cochlearia officinalis* bei Salzuflen, *Trapa natans* bei Vinnen.] 7, 156 (12).

Brinkmann, W., Lehrer in Lengerich.

1. Vorarbeiten zu einer Pilzflora Westfalens. 25, 195—207.
2. Vorarbeiten zu einer Pilzflora Westfalens. I. Nachtrag. 26, 126—133.

Brockhausen, Heinrich, früher Kaplan in Münster, jetzt Gymn.-Professor in Rheine.

1. (mit Elbert) Verzeichnis neuer Standorte seltenerer Pflanzen. 23, 96—101.

2. Beitrag zur Laubmoosflora Westfalens. 29, 75—80.
3. Über Veränderungen der Flora von Rheine. 37, 105—108.
4. Die Laubmoose um Rheine. 38, 93—101.
5. Der Einfluß der Entwässerung unserer Moore auf das Klima. 38, 101—102.
6. (mit Koenen) Aufruf an unsere Floristen. 40, 161—165.
7. Reliktenmoose? 40, 203—208.

Brüning, Ehrenamtmann in Enniger (†).

1. Schirmpflanzung, Wegeverbesserung, Entwässerung und andere wirtschaftl. Einrichtungen in der Landwirtschaft. 17, 143—152 (36—45).
2. Wege und Alleén. 17, 153—165 (46—58).
3. Ein Cedernwald in Deutschland. 18, 124—126 (6—8).
4. Die moderne Forstwirtschaft ist das Grab der altehrwürdigen Eichen und Buchen. 18, 126—133 (8—15).

Elbert, Johs., cand. rer. nat. (jetzt Dr. phil., Privatgelehrter in Frankfurt a. M.).

Siehe Brockhausen Nr. 1.

Farwick, B., Gymnasial-Lehrer in Münster (jetzt Gymn.-Prof. in Viersen).

1. [*Lomaria Spicant* Desv. mit gabelförmig geteilten, sterilen Wedeln.] 6, 124 (8).
- 2.\* [Präparation zarter Blätter behufs Sichtbarmachung des feineren Adernetzes.] 7, 143 (4).

Feld, Johannes, Apothekenbesitzer in Medebach.

1. Verzeichnis seltener Pflanzen aus der Flora von Medebach. 39, 124—126.

Fels, Th., Apotheker in Münster.

- 1.\* [Das Gefrieren und Erfrieren der Pflanzen.] 15, 109—111 (17—19).

Flechtheim, Alex, Kaufmann in Brakel (†).

1. Über Basidiomyceten und Ascomyceten des Kreises Höxter. 23, 219—226 (79—86).

Freusberg, Ökonomie-Kommissionsrat in Münster.

- 1.\* [Über die sog. Wurzelknöllchen der Papilionaceen.] 17, 113—116 (6—9).

Grimme, Dr. Friedrich Wilhelm, (Gymnasial-Direktor in Heiligenstadt) später a. D. in Münster (†).

1. [Das Vorkommen von *Bryum turbinatum* var. *latifolium* und *Thesium intermedium* im Sauerlande.] 14, 99/100 (7/8).
2. [Vorkommen und Verbreitung einiger einheimischer Pflanzen.] 15, 103 (11).

Hartmann, J., Apotheker in Annen.

1. [*Ambrosia artemisiaefolia* bei Bochum.] 9, 93/94 (5/6).

Hirth, A., Postrat in Münster (jetzt in Darmstadt).

1. Zur Flora des Münsterlandes und des Sauerlandes. 36, 111—119.
2. Teratologisches. 36, 120—124.

Holtmann, Max, Lehrer in Albersloh, später a. D. in Münster (†).

1. Beiträge zur Flora von Westfalen an Gefäßpflanzen des Kreises Beckum und der angrenzenden Teile der Kreise Warendorf, Wiedenbrück, Lippstadt und Soest, sowie des Amtsbezirks Wolbeck. 3, 123—128 (21—26).
2. [Neue Fundorte seltener Pflanzen aus dem Münsterlande.] 6, 125 (9).
3. [Neue Pflanzenfunde bei Albersloh.] 8, 159 (7).
4. Über zwei Baum-Koryphäen meiner Heimat. 13, 87—88 (39—40).
5. Westfälische plattdeutsche Pflanzennamen nach dem natürlichen Pflanzensystem zusammengestellt. 13, 108—115 (60—67).
6. Weitere Beiträge zur Flora von Westfalen im Anschluß an die im Jahre 1874 veröffentlichte Zusammenstellung von Gefäßpflanzen und Standorten des Kreises Beckum, des Amtsbezirks Wolbeck etc. 17, 130—142 (23—35).
7. [Pflanzenfunde aus dem Münsterlande.] 20, 13/14 (17/18).
- 8.\* [Über *Merulius lacrymans*.] 21, 49/50 (9/10).
9. Über die Notwendigkeit fortgesetzter Durchforschung unseres heimatlichen Florengebietes. 21, 50—55 (10—15).
10. [Neue Standorte seltener Pflanzen aus dem Münsterlande.] 22, 139/40 (7/8).
11. [Pflanzenfunde aus der Umgebung von Münster.] 22, 141/42 (9/10).
12. Weitere Beiträge zur Flora von Westfalen. 23, 202—207 (62—67).
13. Pilze des Spezialgebietes von Münster, nach örtlichen Gesichtspunkten gruppiert. 29, 80—92.

Kappert, Hans, cand. rer. nat. in Münster (jetzt in Berlin).

- 1.\* [Vegetationsbilder aus den östlichen Alpen.] 40, 151—154.

Karsch, Dr. Anton, Geh. Medizinalrat und Professor der Naturwissenschaften in Münster (†).

1. [Das Vorkommen von *Neslea paniculata* Desv. bei Münster.] 5, 101 (5).
2. [*Gaudinia fragilis* PB. bei Castrop.] 6, 121 (5).
3. [*Bovista gigantea* bei Billerbeck.] 6, 123 (7).
- 4.\* [Eine Mischung zur Aufbewahrung von Pilzen.] 7, 149 (5).
5. [*Ulex europaeus* bei Melle.] 7, 155 (11).
6. [*Pulsatilla*-Art von Warendorf.] 7, 155 (11).
7. [*Tilia platyphyllos* mit dütenförmigen Blättern.] 7, 155 (11).
8. [*Thesium*-Art bei Brilon.] 8, 157 (5).
9. [*Ranunculus hederaceus* bei Münster.] 9, 92 (4).
10. [Neue Pflanzen-Fundorte aus Westfalen.] 9, 93 (5).
11. [Gichtmorcheln (*Phallus*) im Münsterlande.] 14, 98 (6).

Karsch, Pharmazeut in Münster.

1. [*Orchis Morio* mit gefüllter Blüte.] 8, 157 (5).
2. [*Spiranthes autumnalis* bei Münster.] 8, 160/61 (8/9).

Koenen, Otto, Gerichtsreferendar (jetzt Gerichtsassessor) in Münster.

1. Schutz der heimatlichen Pflanzenwelt. 34, 171—174.
2. Verzeichnis neuer Fundorte seltener Pflanzen. 34, 185—195.
3. [Das Vorkommen von *Sisymbrium Columnae* in Westfalen.] 35, 168.

4. [Bastarde von *Lychnis rubra* × *alba* bei Münster.] 35, 168.
- 5.\* [Mißbildungen an den Wurzeln von *Daucus Carota*.] 35, 168.
- 6.\* [Die Bedeutung der Blütenfarben im Geschlechtsleben der Phanerogamen.] 35, 168—172.
- 7.\* [Die Vegetation des hohen Südens.] 35, 172.
8. Zum 35 jährigen Bestehen der Botanischen Sektion. 35, 173—177.
- 9.\* Anlage und Einrichtung einer Flechtensammlung. 35, 184—194.
10. [Übergang von männlichen zu weiblichen Geschlechtsorganen bei *Salix aurita*.] 36, 107.
- 11.\* [Über sog. fleischfressende Pflanzen.] 36, 107—109.
12. [Das Vorkommen von *Matricaria discoidea* in Westfalen.] 36, 109.
13. [Ein monströser Zweig der Haselnuß.] 36, 109.
- 14.\* [Vegetationsbilder vom Lago Maggiore.] 36, 109/10.
- 15.\* [Vegetationsbilder vom Simplon und aus Wallis.] 36, 110.
16. Aufruf! 36, 125—127.
17. [*Primula elatior* × *officinalis* bei Münster.] 37, 73.
- 18.\* [Über Naturselbstdrucke.] 37, 73.
- 19.\* [Einrichtungen bei den Pflanzen, die dazu dienen, die einzelnen Arten mittels Früchte und Samen zu verbreiten.] 37, 74.
- 20.\* [Über Tiergallen.] 37, 75/76.
- 21.\* [Über Transpiration im Pflanzenreiche.] 37, 78/79.
- 22.\* [Schleudereinrichtungen im Pflanzenreiche zur Verbreitung von Früchten und Samen.] 37, 83/84.
- 23.\* [Bewegungserscheinungen bei den höheren Gewächsen.] 37, 84/85.
- 24.\* [Zweite Ernte in einem Jahre von einem Birnbaume.] 37, 85.
- 25.\* [Die praktische Verwertung der Flechten.] 37, 85—87.
26. [Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) mit zwei Blüten an einem Blütenstiel.] 37, 87.
27. Die botanischen Sammlungen des Westfälischen Provinzial-Museums. 37, 88—91.
28. Aus der Flora des Münsterlandes. 37, 99—104.
29. Ludwig August Wilhelm Hasse †. 38, 60—63.
- 30.\* [Der Einfluß von Ernährung, Wasser und Belichtung auf die Entwicklung und Organisation der höheren Gewächse.] 38, 64/65.
- 31.\* [Botanische Merkwürdigkeiten.] 38, 71/72.
32. [Die botanischen Sammlungen des Westfälischen Provinzial-Museums.] 38, 72/73.
- 33.\* [Schutzmittel der Pflanzen gegen Angriffe höherer Tiere.] 38, 76/77.
34. [*Polypodium vulgare* forma *bifidum* Moore von Gronau.] 38, 80.
- 35.\* Aus den botanischen Sammlungen des Westfälischen Provinzial-Museums. 38, 81—85.
- 36.\* Bücher-Verzeichnis der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins. 38, 102—116.
37. [Interessante Pflanzenstandorte Westfalens.] 39, 120.
38. [Bemerkenswerte Pflanzenfunde aus Westfalen.] 39, 120/21.

- 39.\* [Eine Sammlung bearbeiteter Hölzer.] 39, 122.  
 40. [Bemerkenswerte Pflanzen aus Westfalen.] 39, 122.  
 41. [*Viscum album* auf einer Eberesche in Münster angesiedelt.] 39, 122.  
 42.\* [Bild im Innern eines Buchenstammes.] 39, 122.  
 43. Die Pflanzenwelt der Werse unterhalb der Pleisterrmühle. 39, 127—130.  
 44. [Das Vorkommen von *Oenanthe peucedanifolia* Poll. und *Oenanthe Lachenalii* Gmel. in Westfalen.] 40, 143—146.  
 45. [Wanderungen parasitischer Pilze.] 40, 147/48.  
 46.\* [Weidenwurzeln aus einem Tonrohr.] 40, 148.  
 47. [*Aspidium Lonchitis* (L.) Swartz bei Olpe gefunden.] 40, 148.  
 48.\* [Die 8. Auflage von Karsch-Brockhausen, Flora der Provinz Westfalen.] 40, 148/49.  
 49. [Die Wirkungen des trockenen Sommers 1911 auf die Pflanzenwelt.] 40, 150.  
 50. [Die Pflanzen an den Rändern der Talsperren.] 40, 150/51.  
 51.\* [Ein Tiere fangender Pilz.] 40, 157.  
 52. [*Polyporus hispidus* von Münster.] 40, 157.  
 53. [Eine flutende Form von *Illecebrum verticillatum*.] 40, 157.  
 54. [Bemerkenswerte phänologische Erscheinungen aus der westfälischen Pflanzenwelt.] 40, 157/58.  
 55. [Die erste Blüte bei verschiedenen Pflanzen.] 40, 158/59.  
 56.\* [Atmung und Selbsterwärmung der Pflanzen.] 40, 159.  
 57. [Blütenstände von *Primula elatior* mit Blättern in der Region der Blüten.] 40, 160.

Siehe auch Brockhausen Nr. 6; Schulz Nr. 4, 5.

Kolbe, Hermann, Lehrer in Oeding bei Gemen (jetzt Professor und Kustos am Zoologischen Museum in Berlin).

1. [*Peziza aurantia* Pers. bei Münster.] 6, 123 (7).

Krauch, Dr., Chemiker an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Münster.

- 1.\* [Die Ursachen von Pflanzenerkrankungen in der Nähe einer Zinkhütte und eines Hüttenwerkes.] 7, 149/50 (5/6).

Lahm, Dr. Gottlieb, Geistlicher Rat, Domkapitular in Münster (†).

1. [*Corydalis claviculata* von Bentheim.] 8, 160 (8).  
 2. Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten. 10, 117—170 (39—92).  
 3. Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten. Fortsetzung. 11, 98—153 (28—83).  
 4. Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten. Fortsetzung statt Schluß. 12, 126—149 (30—53).  
 5. Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten. Schluß. 13, 57—85 (9—37).

Landois, Dr. Hermann, Professor der Zoologie in Münster (†).

1. [Das Vorkommen von *Vaccinium Myrtillus* mit weißen Früchten in Westfalen.] 6, 123 (7).

- 2.\* [Über sog. Holzrosen aus Zentral-Amerika.] 7, 147 (3).
3. Dr. Friedrich Wilms †. Mit einem Bildnis. 8, 164—172 (12—20).
4. [Anregung zur Untersuchung der westfälischen Moore.] 10, 86/87 (8/9).
- 5.\* [Merkwürdig gestaltete Kartoffelknollen.] 10, 88 (10).
6. Die Degeneration der Pyramiden-Pappeln und Weinreben. 10, 90—93 (12—15).
7. Eine Exkursion in das Geschener und Steveder Venn. 12, 149—152 (53—56).
8. [Über den Gichtschwamm (*Phallus impudicus*).] 14, 97 (5).
9. [Anregung, die Volksnamen der Pflanzen in den westfälischen Mundarten zu sammeln.] 15, 104 (12).
- 10.\* [Drei Kirschen an einem Stiel.] 15, 105 (13).
- 11.\* [Über Prothallien und Keimpflanzen von *Lycopodium inundatum* nach Goebel.] 15, 112/13 (20/21).
- 12.\* [Über die Riesenfrucht der *Lodoicea Sechellarum*.] 16, 90 (4).
13. [Das Vorkommen von *Cetraria islandica* in Westfalen.] 16, 90 (4).
- 14.\* [Ein Steinpilzzwilling.] 16, 91 (5).
- 15.\* [Roggenhalme mit 2 und 3 Ähren.] 16, 91 (5).
- 16.\* [Kirschenabnormitäten.] 16, 91 (5).
- 17.\* [Eine regelmäßige Wurzelverschlingung von 4 Möhren.] 16, 91 (5).
18. Dr. Johann Gottlieb Franz Xaver Lahm †. 17, 109—111 (2—4).
- 19.\* [Die Natur des Kernhauses der Birne.] 17, 116/17 (9/10).
- 20.\* [Ein Pilz, *Pleospora herbarum*, im Hühnerai.] 17, 118/19 (11/12).
- 21.\* [Ein einseitig ausgebildeter Tannenzapfen.] 18, 121 (3).
22. [*Boletus fumentarius* von Driburg.] 18, 122 (4).
- 23.\* Das botanische Museum in Berlin. 18, 123—124 (5—6).
24. [*Azolla caroliniana* auf dem Schloßgraben in Münster.] 19, 110 (4).
25. [Das Vorkommen von *Lysimachia thyrsoflora* L. in Westfalen.] 20, 10/11 (14/15).
26. [Häufiges Auftreten des Mutterkorns, *Secale cornutum*, im Jahre 1891.] 20, 13 (17).
- 27.\* (mit Westhoff) [Die Ursachen für das Absterben der Ulmen.] 21, 47 (7).
28. [Mächtige westfälische Eiche.] 21, 48 (8).
- 29.\* [Eigentümliche Rosenstockwurzel.] 21, 48 (8).
- 30.\* [Im Keller ausgetriebene Kartoffel mit kleinen Knöllchen.] 21, 48/49 (8/9).
- 31.\* Eine Schrift im Innern von Kernholz. 21, 63—64 (23—24).
32. [Die Alge *Monas rosea* in der Aa.] 22, 141 (9).
- 33.\* [Das Gedeihen der Obstfrucht im Jahre 1893.] 22, 141 (9).
- 34.\* [Gleichzeitiges Blühen und Fruchttrogen bei unseren Kernobstbäumen.] 23, 143/44 (3/4).
35. [Die Alge *Botrydium granulatum* bei Münster.] 23, 144 (4).
- 36.\* [Über die Naturgeschichte der Rhizomorphen.] 24, 107 (3).
37. [*Plantago maior* var. *rosea* Landois.] 25, 136/37.
- 38.\* [Über die Kawa-Wurzel.] 25, 137.

- 39.\* [Eine Haselnuß in einem Holzklotze.] 25, 137.  
 40.\* [Menschengesichter in und an Pflanzen.] 26, 102/03.  
 41. [*Ophrys myodes* und *O. arachnites* bei Driburg.] 27, 90.  
 42.\* [Erkrankte Blätter und Früchte der Birne.] 27, 90/91.  
 43.\* [Das Fehlen der Wasserpflanzen auf der Oberfläche der Stadtgräben im Jahre 1898.] 27, 91.  
 44.\* [Doppelfrüchtige Speckbirnen.] 28, 72.  
 45.\* [Eine durch einen Feuerstein gewachsene Holzwurzel.] 31, 238/39.  
 46. [Das Vorkommen von *Ophrys apifera* in Westfalen.] 31, 239.  
 47. [*Narthecium ossifragum* bei Wesel.] 32, 130.  
 48.\* [Eine Möhre, *Daucus Carota*, durch einen Kork gewachsen.] 32, 130.  
 49.\* [Eine Sammelblüte vom Apfelbaum.] 33, 70/71.  
 50. [Ein einfachfiedriges Eschenblatt.] 33, 71.  
 51.\* [Die Frucht von *Afzelia africana*.] 33, 71.  
 52. [Kartoffeln oben am Kraut.] 33, 72.  
 53.\* [*Peridermium pini* an Zweigen von *Pinus silvestris*.] 33, 72.  
 54. [*Taraxacum officinale* mit 60 cm langem Blütenstiele.] 33, 72.  
 55. [*Elodea canadensis* bei Haltern.] 33, 73.

Latten, Matth., Lehrer in Burgsteinfurt.

1. Beitrag zur Flora von Burgsteinfurt und Umgegend. 13, 85—87 (37—39).

Lenz, Dr. Wilhelm, Korps-Stabsapotheker in Münster (jetzt Oberstabsapotheker a. D. und Privatdozent an der Universität Berlin).

- 1.\* [Mikroskopische Untersuchung der Papierreste einer Zeitung aus dem Jahre 1709.] 7, 148/49 (4/5).  
 2. [*Aecidium Nymphaeae* von Münster.] 9, 92 (4).  
 3.\* Eine botanische Studie für die Praxis. Mit 6 Abbildungen im Text. 9, 131—137 (43—49).  
 4.\* [Die Ursache der Verkümmernng der *Victoria regia* im botanischen Garten.] 10, 85 (7).  
 5.\* Eine botanische Studie für die Praxis. Schluß. Mit 2 Abbildungen im Text. 10, 171—172 (93—94).

Lindau, Dr. Gustav, Assistent am botanischen Institut in Münster (jetzt Professor der Botanik an der Universität Berlin).

1. [Gutachten über das Herbarium Beckhaus.] 20, 9/10 (13/14).  
 2. Vorstudien zu einer Pilzflora Westfalens. 20, 24—90 (28—94).  
 3. *Nectria Westhoffiana*, ein neuer Pilz Westfalens. 25, 194—195.

Lindner, Dr., Oberstabsarzt in Münster (später in Aachen).

- 1.\* [Doppelfrucht von *Cucumis sativus*.] 5, 103 (7).

Lohmann, Dr. in Emsbüren.

- 1.\* [Merkwürdiger Rettig.] 24, 107 (8).

Lünnemann, Dr. L., Badearzt in Driburg.

1. Beiträge zur Flora des Eggegebirges, insbesondere der Umgegend Driburgs. 34, 195—208.

von der Marck, Dr., Rentner in Hamm (†).

1. [*Cephalanthera ensifolia* und *Ophrys apifera* am Kuriker Berg.] 6, 125 (9).

Meschede, Franz, Apotheker in Münster.

1. Zur Kenntnis neuer Pflanzenstandorte in den Spezialgebieten Wolbeck, Ibbenbüren, Lengerich i. W., Kattenvenne und deren weiteren Umgegend. 33, 73—85.
2. Pilze des Spezialgebiets von Münster, nach örtlichen Gesichtspunkten gruppiert. (Erste Fortsetzung). 34, 175—185.
3. [*Allium vineale* bei Münster.] 35, 167.
4. [Mutierte Formen von *Symphytum officinale*.] 35, 167/68.
5. Einiges über die Mistel. 35, 177—184.
6. [Fundorte der Mistel bei Hamm.] 37, 78.
7. [Antholyse (Vergrünung) beim Klee, *Trifolium repens*.] 37, 80—83.
8. Beiträge zur Flora des Ruhrtales bei Hagen-Herdecke und der angrenzenden Höhenzüge. 37, 92—99.
9. [Waldformation und Pilze.] 38, 65—68.
- 10.\* Über holzzerstörende Pilze. 38, 85—93.
- 11.\* [Empfehlenswerte Pilzbücher.] 39, 121.
12. [Pilze von Promenadenbäumen Münsters.] 39, 121.
13. Die Wassernuß, *Trapa natans* L., eine im Aussterben begriffene Pflanze. 39, 131—137.
14. Zur Naturgeschichte des Hausschwammes. 39, 138—146.
15. [Über den Ahornrunzelschorfpilz, *Rhytisma acerinum* Pers.] 40, 154/55.
- 16.\* [Ein grün gefärbtes Holzstück.] 40, 155/56.
- 17.\* [Ein Pilzwerk von Schaeffer aus 1759—64.] 40, 158.
- 18.\* [Schachteln mit durchsichtigen Celluloiddeckeln für Sammlungsgegenstände.] 40, 159.

Müller, Dr. Hermann, Oberlehrer (später Professor) in Lippstadt (†).

- 1.\* Über den Ursprung der Blumen. 5, 120—140 (24—44).

Nahrwold, Lehrer in Wattenscheid.

1. [*Rhizomorpha subterranea* aus einem Kohlenbergwerk von Wattenscheid.] 7, 157 (13).

Nölle, Ernst, Lehrer in Paderborn (später in Bielefeld).

Siehe Baruch Nr. 1—4, 12.

Nordhoff, Dr., Professor der Kunstgeschichte in Münster (†).

- 1.\* [Die münsterländische Heide von einst und jetzt.] 18, 122 (4).

Pietsch, Baurat in Münster.

1. [Starkes Exemplar von *Ilex Aquifolium* bei Oeynhausens.] 22, 140/41 (8/9).

Rade, E., Rechnungsrat in Münster (jetzt a. D. in Steinheim).

1. Verzeichnis der hervorragenden Bäume in Westfalen und Lippe. 12, 152—162 (56—66).

Reeker, Dr. Hermann, Direktor des Provinzial-Museums für Naturkunde in Münster (†).

- 1.\* [Eichenrinde-Absud in Eichenblattform gefroren.] 26, 103.
2. Dr. Jakob Utsch †. 30, 88—89.
3. Max Holtmann †. 30, 89—90.
4. [*Primula officinalis* bei Nienberge.] 36, 107.
- 5.\* Warmbadmethode zum Treiben von Pflanzen.] 37, 76—78.
- 6.\* [Die Veränderung der Blumenfarben durch die Kultur.] 38, 69—71.
- 7.\* [Ein Schutzmittel der Preiselbeere.] 38, 77—80.
- 8.\* [Ein Beispiel für den Einfluß des elektrischen Lichtes auf das Pflanzenwachstum.] 39, 119.
- 9.\* [Die Heimat der wohlriechenden Reseda.] 39, 119/20.
- 10.\* [Die Wirkung des Tabakrauches auf die Pflanzen.] 39, 123/24.
- 11.\* Zur Abwehr! 39, 164—168.
- 12.\* [Im Wasser vertrocknete Zwetschenbäume bei Geisenheim.] 40, 149.
- 13.\* [*Colchicum autumnale* im Frühjahr blühend.] 40, 150.
- 14.\* [Eine neue Kautschuckstaude, Guayule.] 40, 156.

Regensberg, Eisenbahn-Büroassistent in Münster (später in Paderborn).

1. [*Bovista gigantea* bei Gimble.] 5, 103 (7).

Reiss, Apotheker in Münster (später in Lüdinghausen, †).

1. [Ergebnisse einer Exkursion ins Paderbörnerland.] 8, 160 (8).
2. [Ergebnisse einer Exkursion nach Dülmen.] 9, 92 (4).
- 3.\* [Eine Ursache des Intermitterens von *Epipogon aphyllus*.] 9, 93 (5).
4. [*Juncus tenuis* bei Münster.] 9, 94 (6).

Renne, Heinrich, Oberförster in Merfeld bei Dülmen (†).

1. Die forstlichen Verhältnisse Westfalens und speziell des Münsterlandes in ihrer Entstehung und Entwicklung bis zur Gegenwart. 31, 241—251.

Runge, Lehrer a. D. in Castrop (†).

1. [Das Vorkommen von *Viscum album* auf Eiche in Westfalen.] 37, 76.

Schulz, Dr. August, Professor der Botanik in Halle a. d. Saale.

- 1.\* Abstammung und Heimat des Weizens. 39, 147—152.
2. Die Geschichte des Roggens. 39, 153—163.
- 3.\* Bitte. 39, 163.
4. (mit Koenen) Die halophilen Phanerogamen des Kreidebeckens von Münster. Mit 2 Tafeln. 40, 165—192.
5. (mit Koenen) Über die Verbreitung einiger Phanerogamenarten in Westfalen. 40, 192—203.
6. Über die auf schwermetallhaltigem Boden wachsenden Phanerogamen Deutschlands. 40, 209—227.

Schuster, Fritz, Forstassessor in Münster (jetzt Regierungs- und Geh. Forstrat in Bromberg).

1. Wallhecken und Büsche des Münsterlandes. 13, 88—107 (40—59).
2. Einige Erwiderungen auf die Ausführungen des Herrn Amtmannes Brüning: „Die Wallhecken“. 14, 125—128 (33—36).

3. [Anregung, land- und forstwirtschaftliche Redensarten und Sprichwörter zu sammeln.] 15, 103 (11).
4. Wallhecken und Büsche des Münsterlandes. 15, 126—139 (34—47).
- Schwar, A., Apotheker in Hopsten, später Apothekenbesitzer in Düsseldorf-Rath.
1. Das heilige Meer bei Hopsten. 28, 74—75.
  2. Einiges vom Eibenbaum. 31, 239—241.
- Simons, Apotheker in Greven (jetzt in Münster).
1. [Pflanzenfunde von Greven.] 8, 160 (8).
- von Spiessen, August Freiherr, Kgl. Forstmeister a. D. in Winkel (jetzt in Eltville, Rheingau).
1. Das Süskenbruch bei Dülmen in Westfalen. 30, 91—93.
- Thienemann, Dr. A., Privatdozent (jetzt Professor) der Zoologie in Münster.
1. [*Amblystegium subtile* Bryol. eur. aus der Dechenhöhle.] 39, 123.
- Tosse, Apotheker in Buer.
1. [Das Vorkommen von *Polystichum cristatum* Roth in Westfalen.] 6, 124 (8).
- Unckenbold, Rentner in Münster.
1. [*Hypoxylon vulgare* Lk. bei Münster.] 7, 157 (13).
- Utsch, Dr. Jakob, Sanitätsrat in Freudenberg bei Siegen (†).
1. Tabelle zur Bestimmung der westfälischen Rubi, nach Dr. W. O. Fockes Synopsis ruborum Germaniae. 9, 115—131.
  2. Nachtrag zu den früheren Angaben über Rubus. 11, 95—97 (25—27).
  3. Verzeichnis neuer Rubus-Standorte. 14, 123—125 (31—33).
  4. Hybriden im Genus Rubus. (Erste Abteilung. Meist gleichstachelige, drüsenlose Arten und ihre Hybriden.). 22, 143—236 (11—104).
  5. Hybriden im Genus Rubus. Zweite Abteilung. Drüsige Rubi I. Vestiti—Hystrices. 23, 145—201 (5—61).
  6. Hybriden im Genus Rubus. Zweite Abteilung. Drüsige Rubi II. Glandulosi und Caesii. 24, 108—177 (4—73).
  7. Hybriden im Genus Rubus. Dritte Abteilung. Sepincoli. Cyclatis. 25, 138—194.
- Vornhecke, Dr. med., Arzt in Münster.
- 1.\* [Über neue Erfahrungen auf dem Gebiete der Hefengährung, insbesondere über Malton-Weine.] 25, 134—136.
- Wagenfeld, Karl, Lehrer in Münster.
1. Über die Pflanzen und ihre Namen im Plattdeutschen des Münsterlandes. 40, 227—245.
- Wangemann, Paul, Gymn.-Professor in Münster.
- 1.\* [Die botanische Ausbeute einer Schweizerreise.] 33, 73—76.
- Weiß, Dr. J. E., Lehrer in Hattingen.
1. Rückschreitende Metamorphose an *Blechnum Spicant* With. 7, 193—194 (49—50).

2. Standorte seltener Pflanzen aus der Umgebung von Hattingen. 9, 101—104 (13—16).
3. Ueber eingeschleppte und eingebürgerte Pflanzen der Flora Hattingens. 9, 113—115 (25—27).

Wesemann, Apotheker in Witten.

1. Seltener Laubmoose, im Ruhrthal gefunden. 11, 87 (17).

Westhoff, Dr. Friedrich, Assistent am Zoologischen Museum, später Privatdozent der Zoologie an der Universität Münster (†).

1. [*Platanthera Custoriana* Ws. mit zwei Labeln.] 8, 157 (5).
2. [*Staphylaea pinnata* L. bei Nienberge.] 10, 85 (7).
3. [*Potentilla fragariastrum* bei Münster.] 11, 76 (6).
- 4.\* [Über Untersuchungen an Feigenblüten.] 14, 100/01 (8/9).
5. Friedrich Wilhelm Grimme †. 15, 95—97 (3—5).
6. [Der pflanzliche Charakter der norddeutschen Ebene in der Diluvialzeit.] 15, 106—108 (14—16).
7. [Besprechung von Loeffler: „Verzeichnis der in der Umgegend von Rheine wachsenden phanerogamischen Pflanzen nebst Angabe ihrer Standorte.“] 15, 111 (19).
8. [Besprechung von Humpert: „Die Flora Bochums.“] 15, 111/12 (19/20).
- 9.\* [Cecidienbildungen bei den Pflanzen.] 16, 92/93 (6/7).
10. Conrad Beckhaus †. 20, 2—8 (6—12).
11. [Das Vorkommen von *Elodea canadensis* in Westfalen.] 20, 11—13 (15—17).
12. [*Orobanche*-Arten im Münsterlande.] 20, 14 (18).
13. [Das in den letzten Jahren häufigere Vorkommen von *Vicia villosa* im Münsterlande.] 20, 14 (18).
14. Einiges über die Stechpalme, *Ilex Aquifolium* L., und ihre Verbreitung im Münsterlande. 20, 16—23 (20—27).
15. [*Elodea canadensis* bei Münster.] 21, 47/48 (7/8).
16. Noch Einiges über die Stechpalme, *Ilex Aquifolium* L., und ihre Verbreitung in Westfalen. 21, 55—63 (15—23).
17. [Fortschreitende Verbreitung von *Elodea canadensis*.] 22, 140 (8).
- 18.\* [Eine Rosenblüte mit brombeerblütigem Bau.] 23, 144 (4).

Siehe auch Landois Nr. 27.

Wiemeyer, B., Prokurist in Warstein.

1. [Pflanzenfunde bei Warstein.] 24, 106/7 (2/3).

Wilms [sen.], Dr. Friedrich, Königl. Regierungs- und Medizinal-Assessor, Apothekenbesitzer in Münster (†).

1. [Das Vorkommen von *Tulipa silvestris* in Westfalen.] 1, 65.
2. [Neue Fundorte seltener Pflanzen und Pflanzenformen aus Westfalen.] 2, 67.
3. [Das Vorkommen {von *Andreaea petrophila* Ehrh. in Westfalen.] 3, 107/08 (5/6).

4. [Neue Funde bemerkenswerter Pflanzen aus der Umgebung von Münster.] 3, 108 (6).
5. Die europäischen Arten der Gattung *Taraxacum*. 3, 112—116 (10—14).
- 6.\* Über eine Blüte von *Cypripedium Calceolus* mit verkümmertem Labellum und über die genetische Ursache der abweichenden Zahl der Perigonblätter dieser Gattung von denen der übrigen Orchideen. 3, 117—122 (15—20).
7. [Fundorte für Westfalen seltener oder noch nicht beobachteter Phanerogamen.] 4, 127 (7).
8. [Das Vorkommen von *Ambrosia artemisiaefolia* L. in Westfalen.] 4, 128 (8).
9. Mitteilungen aus dem Provinzialherbarium [Ranunculaceen.] 4, 130—135 (10—15).
- 10.\* [Galle an *Cardamine pratensis*, durch *Cecidomya cardamines* verursacht.] 5, 101/02 (5/6).
11. [*Crepis succisaefolia* Tsch. am Astenberg.] 5, 102 (6).
12. [Pflanzen aus der Gegend von Witten und Bochum.] 5, 102/03 (6/7).
13. [*Polyporus*-Arten aus Westfalen.] 5, 103 (7).
14. [Neue Fundorte seltener Pflanzen aus Westfalen.] 5, 103/04 (7/8).
15. [Für Westfalen neue Pflanzen.] 5, 104 (8).
16. (mit Beckhaus) Mitteilungen aus dem Provinzialherbarium. Fortsetzung [Berberidaceen—Cruciferen einschl.]. 5, 108—120 (12—24).
17. [Über *Trapa natans*.] 6, 121/22 (5/6).
18. [Das Vorkommen von *Equisetum pratense* Ehrh. in Westfalen.] 6, 122 (6).
19. [Über Pflanzenwanderungen.] 6, 122 (6).
20. [Pflanzenfunde aus Westfalen.] 6, 123/24 (7/8).
21. (mit Beckhaus) Mitteilungen aus den Provinzialherbarien. Fortsetzung [Cistaceen—Linaceen einschl.]. 6, 128—143 (12—27).
- 22.\* *Cypripedium hirsutissimum* Lindl. mit verkümmertem monströsem Labellum. Mit zwei Tafeln. 6, 144—146 (28—30).
- 23.\* [Durch Steinkohlenrauch verursachte Erkrankung der Blätter eines Weinstockes.] 7, 150 (6).
- 24.\* [*Orobanche picta* nov. spec. auf einem *Pelargonium*-Steckling.] 7, 150/51 (6/7).
25. [Das häufigere Vorkommen von *Ophrys apifera* Huds. und *Herminium Monorchis* R. Br. im Jahre 1878.] 7, 151 (7).
- 26.\* [Blaue Milch und ihre Entstehung.] 7, 151/52 (7/8).
27. [Die Formen der *Orchis (Platanthera) bifolia* L.] 7, 152/53 (8/9).
- 28.\* [Gewaltige Blütenformen.] 7, 153/54 (9/10).
29. [Pilzfunde bei Münster.] 7, 157 (13).
30. [Das Vorkommen der *Cladonia bellidiflora* in Westfalen.] 7, 157 (13).

31. Repertorium über die Erforschung der Flora Westfalens im Jahre 1878, betr. die für das Gebiet neuen Pflanzen oder neue Standorte von selteneren Arten, Varietäten und Hybriden. 7, 161—170 (17—26).
32. (mit Beckhaus) Mitteilungen aus den Provinzialherbarien. Fortsetzung [Malvaceen—Papilionaceen einschl.]. 7, 170—193 (26—49).
33. [Ergebnisse einer Exkursion nach Nienberge.] 8, 157 (5).
34. [*Sisyrinchium anceps* in Westfalen.] 8, 157 (5).
35. [Crucifere bei Siegen (*Sisymbrium pannonicum*).] 8, 157 (5).
36. [Ergebnisse einer Exkursion nach Dülmen.] 8, 159 (7).
37. (mit Beckhaus und Wilms jun.) Mitteilungen aus dem Provinzialherbarium. Fortsetzung [Amygdalaceen—Calycanthaceen einschl.]. 8, 187—204 (35—52).
38. Über eine neue Varietät von *Polystichum Filix mas.* 8, 205—206 (53—54).
- 39.\* Über Vergiftung durch Aconitknollen. 8, 207—208 (55—56).

Wilms [jun.], Dr. F., Apotheker in Münster (jetzt in Berlin).

- 1.\* [Eine neue Art, Hutzpilze für Sammlungen zu präparieren.] 6, 123 (7).
- 2.\* [Bewegungserscheinungen des pflanzlichen Protoplasmas.] 7, 148 (4).
3. [Seltene westfälische Pflanzen bei Warendorf und Sassenberg.] 8, 158/59 (6/7).
4. Repertorium über die Erforschung der Flora Westfalens im Jahre 1879, betreffend die für das Gebiet neuen Pflanzen oder neue Standorte von selteneren Arten, Varietäten und Hybriden. 8, 172—186 (20—34).
5. Repertorium über die Erforschung der Flora Westfalens im Jahre 1880, betreffend die für das Gebiet neuen Pflanzen oder neue Standorte von selteneren Arten, Varietäten und Hybriden. 9, 97—101 (9—13).
6. Katalog der Sektions-Bibliothek. 9, 138—142 (50—54).
7. [*Cantharellus cibarius* und *Clavaria flava* bei Nienberge.] 38, 76.  
Siehe auch Wilms sen. Nr. 37.

Winter, Stabsarzt in Soest.

1. Die Laubmoose der Umgegend von Soest. 10, 106—110 (28—32).

## II. Sach-Verzeichnis.<sup>1)</sup>

<i>Accidium Nymphaeae</i> , Lenz 2.	<i>Amblystegium subtile</i> , Thienemann 1.
Ahornrunzelschorfpilz, Meschede 15.	<i>Ambrosia artemisiaefolia</i> , Hartmann 1 —
Albersloh, Holtmann 3.	Wilms sen. 8.
Algen, Baruch 11 — Landois 32; 35.	<i>Andreaea petrophila</i> , Wilms sen. 3.
<i>Allium vineale</i> , Meschede 3.	Antholyse, Meschede 7.

<sup>1)</sup> In diesem Verzeichnis sind die Schlagworte aus den Titeln des I. Teiles zusammengestellt, dabei aber nur solche Abhandlungen und Mitteilungen berücksichtigt, die für die westfälische Floristik von erheblichem Interesse sind. Auf Vollständigkeit hinsichtlich aller in den Jahresberichten 1—40 behandelten Gegenstände und Fragen macht das Verzeichnis keinen Anspruch.

- Ascomyceten, Flechtheim 1.  
*Aspidium Lonchitis*, Koenen 47.  
 Astenberg, Wilms sen. 11.  
*Azolla caroliniana*, Landois 24.  
 Basidiomyceten, Flechtheim 1.  
 Beckhaus †, Westhoff 10.  
 Beckum (Kreis), Holtmann 1; 6.  
 Bentheim, Lahm 1.  
 Billerbeck, A. Karsch 3.  
*Blechnum Spicant*, Farwick 1 — Weiß 1.  
 Bochum, Hartmann 1 — Westhoff 8 —  
 Wilms sen. 12.  
*Boletus fumentarius*, Landois 22.  
*Botrydium granulatum*, Landois 35.  
*Bovista gigantea*, A. Karsch 3 — Regens-  
 berg 1.  
 Brenken (Kr. Büren), Borcheyer 1.  
 Brilon, A. Karsch 8.  
 Brockhausen, Koenen 48.  
*Bryum turbinatum*, Grimme 1.  
 Burgsteinfurt, Latten 1.  
*Cantharellus cibarius*, Wilms jun. 7.  
 Castrop, A. Karsch 2.  
 Cecidien, Westhoff 9.  
 Ceder, Brüning 3.  
*Cephalanthera ensifolia*, v. d. Marck 1.  
*Cetraria islandica*, Landois 13.  
*Cladonia bellidiiflora*, Wilms sen. 30.  
*Clavaria flava*, Wilms jun. 7.  
*Cochlearia officinalis*, Brandes 1.  
*Corydalis claviculata*, Lahm 1.  
*Crepis succisaefolia*, Wilms sen. 11.  
*Cypripedium Calceolus*, Wilms sen. 6.  
*Cypripedium hirsutissimum*, Wilms sen. 22.  
 Dechenhöhle, Thienemann 1.  
 Demandt, Beckhaus 16.  
 Driburg, Baruch 5 — Landois 22; 41  
 — Lünemann 1.  
 Dülmen, Reiss 2 — v. Spiessen 1 —  
 Wilms sen. 36.  
 Eggegebirge, Lünemann 1.  
 Eibe, Schwar 2.  
 Eiche, Landois 28.  
*Elodea canadensis*, Landois 55 — West-  
 hoff 11; 15; 17.  
*Epipogon aphyllus*, Reiss 3.  
*Equisetum pratense*, Wilms sen. 18.  
 Esche, Landois 50.  
 Flechten, Baruch 9; 10; 11 — Borg-  
 stette 1 — Lahm 2; 3; 4; 5.  
*Galanthus nivalis*, Koenen 26.  
 Gallen, Wilms sen. 10.  
*Gaudinia fragilis*, A. Karsch 2.  
*Geranium-Bastard*, Baruch 5.  
 Geschener Venn, Landois 7.  
 Gichtmorchel, A. Karsch 11.  
 Gichtschwamm, Landois 8.  
 Gimble, Regensberg 1.  
 Greven, Simons 1.  
 Grimme †, Westhoff 5.  
 Hagen, Meschede 8.  
 Haltern, Landois 55.  
 Halophyten, Schulz 4.  
 Hamm, Meschede 6.  
 Haselnuß, Koenen 13.  
 Hasse, Beckhaus 16.  
 Hasse †, Koenen 29.  
 Hattingen, Weiß 2; 3.  
 Hausschwamm, Meschede 14.  
 Heiliges Meer, Schwar 1.  
 Herbarium Beckhaus, Koenen 8; 27 —  
 Lindau 1.  
 Herbarium Echterling, Beckhaus 4; 7;  
 10; 13; 15.  
 Herdecke, Meschede 8.  
*Herminium Monorchis*, Wilms sen. 25.  
 Holtmann †, Reeker 3.  
 Hopsten, Schwar 1.  
 Höxter (Kreis), Flechtheim 1.  
 Humpert, Westhoff 8.  
 Hutpilze (präparieren), Wilms jun. 1.  
*Hypoxylon vulgare*, Unckenbold 1.  
 Ibbenbüren, Meschede 1.  
*Ilex Aquifolium*, Pietsch 1 — Westhoff  
 14; 16.  
*Illecebrum verticillatum*, Koenen 53.  
*Juncus tenuis*, Reiss 4.  
 Karsch, Koenen 48.  
 Kartoffel, Landois 52.  
 Kattenvenne, Meschede 1.

- Kuriker Berg, v. d. Marck 1.  
 Lahm †, Landois 18.  
 Laubmoose, Baruch 10; 11 — Borgstette  
 1; 2 — Brockhausen 2; 4; 7 — We-  
 semann 1 — Winter 1.  
 Lebermoose, Baruch 11.  
 Lengerich, Meschede 1.  
 Lippstadt (Kreis), Holtmann 1.  
 Loeffler, Westhoff 7.  
*Lomaria Spicant*, Farwick 1.  
*Lychnis-Bastard*, Koenen 4.  
*Lysimachia thyrsoflora*, Landois 25.  
 Maserkropf, Borggreve 1.  
*Matricaria discoidea*, Koenen 12.  
 Medebach, Feld 1.  
 Melle, A. Karsch 5.  
*Merulius lacrymans*, Holtmann 8.  
 Metallpflanzen, Schulz 6.  
 Mistel, Meschede 5; 6.  
*Monas rosea*, Landois 32.  
 Moore, Brockhausen 5 — Landois 4.  
 Münster, Holtmann 11; 13 — A. Karsch  
 1; 9 — Karsch 2 — Koenen 4; 17;  
 41; 52 — Kolbe 1 — Landois 24;  
 35 — Lenz 2 — Meschede 2; 3;  
 12 — Reiss 4 — Unckenbold 1 —  
 Westhoff 3; 15 — Wilms sen. 4; 29.  
 Münsterland, Hirth 1 — Holtmann 2;  
 7; 10 — A. Karsch 11 — Koenen 28  
 — Renne 1 — Schuster 1; 4 —  
 Westhoff 12; 13; 14.  
 Mutterkorn, Landois 26.  
*Narthecium ossifragum*, Landois 47.  
*Nectria Westhoffiana*, Lindau 3.  
*Neslea paniculata*, A. Karsch 1.  
 Nienberge, Reeker 4 — Westhoff 2 —  
 Wilms sen. 33 — Wilms jun. 7.  
*Oenanthe Lachenalii*, Koenen 44.  
*Oenanthe peucedanifolia*, Koenen 44.  
 Oeynhausen, Pietsch 1.  
 Olpe, Koenen 47.  
*Ophrys myodes*, Landois 41.  
*Ophrys apifera*, Borcheyer 1 — Landois  
 46 — v. d. Marck 1 — Wilms sen. 25.  
*Ophrys arachnites*, Landois 41.
- Orchis [Platanthera] bifolia*, Wilms sen.  
 27.  
*Orchis Morio*, Karsch 1.  
*Orobanche*, Westhoff 12.  
 Paderborn, Baruch 1; 2; 3; 4; 6; 7; 8;  
 9; 10; 11; 12; 13.  
 Paderbörnerland, Reiss 1.  
*Peridermium pini*, Landois 53.  
*Peziza aurantia*, Kolbe 1.  
 Pflanzennamen (plattdeutsche), Holt-  
 mann 5 — Landois 9 — Wagen-  
 feld 1.  
 Pflanzenschutz, Koenen 1.  
*Phallus*, A. Karsch 11 — Landois 8.  
 Phänologie, Koenen 54, 55.  
 Pilze, Baruch 6; 8; 9; 10; 11; Brink-  
 mann 1; 2 — Flechtheim 1 — Holt-  
 mann 13 — Koenen 45 — Lindau  
 2; 3 — Meschede 2; 9; 10; 12 —  
 Wilms sen. 29.  
 Pilze (aufbewahren), A. Karsch 4.  
*Pinus silvestris*, Landois 53.  
*Plantago maior*, Landois 37.  
*Platanthera Custoriana*, Westhoff 1.  
*Polypodium vulgare*, Koenen 34.  
*Polyporus*, Wilms sen. 13.  
*Polyporus hispidus*, Koenen 52.  
*Polystichum cristatum*, Tosse 1.  
*Polystichum Filix mas*, Wilms sen. 38.  
*Potamogeton plantagineus*, Beckhaus 2.  
*Potentilla fragariastrum*, Westhoff 3.  
*Primula-Bastard*, Koenen 17.  
*Primula elatior*, Koenen 57.  
*Primula officinalis*, Reeker 4.  
 Provinzial-Herbarium, Beckhaus 3; 6;  
 9; 12; 14 — Koenen 8; 27 —  
 Wilms sen. 9; 16; 21; 32; 37.  
*Pulsatilla*, A. Karsch 6.  
*Ranunculus hederaceus*, A. Karsch 9.  
 Reiss, Beckhaus 16.  
 Reliktenmoose, Brockhausen 7.  
 Rheine, Brockhausen 3; 4 — Westhoff 7.  
*Rhizomorpha subterranea*, Nahrwold 1.  
*Rhytisma acerinum*, Meschede 15.  
 Roggen, Schulz 2.

- Rosen, Beckhaus 17.  
*Rubus*, Utsch 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7.  
 Ruhrtal, Meschede 8 — Wesemann 1.  
*Saxa aurita*, Koenen 10.  
 Salzuflen, Brandes 1.  
 Sartorius, Beckhaus 16.  
 Sassenberg, Wilms jun. 3.  
 Sauerland, Grimme 1 — Hirth 1.  
 Schemmann, Beckhaus 16.  
 Schwermetallpflanzen, Schulz 6.  
*Secale cornutum*, Landois 26.  
 Siegen, Wilms sen. 35.  
*Sisymbrium Columnae*, Koenen 3.  
*Sisymbrium pannonicum*, Wilms sen. 35.  
*Sisyrinchium anceps*, Wilms sen. 34.  
 Soest, Winter 1.  
 Soest (Kreis), Holtmann 1.  
*Spiranthes autumnalis*, Karsch 2.  
*Staphylea pinnata*, Westhoff 2.  
 Stechpalme, Westhoff 14; 16.  
 Steinbruch, Beckhaus 16.  
 Steveder Venn, Landois 7.  
 Süskenbruch, v. Spiessen 1.  
*Symphytum officinale*, Meschede 4.  
 Talsperren, Koenen 50.  
*Taraxacum*, Wilms sen. 5.  
*Taraxacum officinale*, Landois 54.  
 Tecklenburg, Borgstette 2.  
 Teratologie, Hirth 2.  
*Thesium*, A. Karsch 8.  
*Thesium intermedium*, Grimme 1.  
*Tilia platyphyllos*, A. Karsch 7.  
*Trapa natans*, Brandes 1 — Meschede  
 13 — Wilms sen. 17.  
*Trifolium repens*, Meschede 7.  
*Tulipa silvestris*, Wilms sen. 1.  
*Ulex europaeus*, A. Karsch 5.  
 Utsch, Beckhaus 16.  
 Utsch †, Beeker 2.  
*Vaccinium Myrtillus*, Landois 1.  
*Vallisneria spiralis*, Baruch 7.  
 Vergrünung, Meschede 7.  
*Vicia villosa*, Westhoff 13.  
 Vinnen, Brandes 1.  
*Viscum album*, Koenen 41 — Runge 1.  
 Wallhecken, Schuster 1; 2; 4.  
 Warendorf, A. Karsch 6 — Wilms jun. 3.  
 Warendorf (Kreis), Holtmann 1.  
 Warstein, Wiemeyer 1.  
 Wassernuß, Meschede 13.  
 Wattenscheid, Nahrwold 1.  
 Weizen, Schulz 1.  
 Werse, Koenen 43.  
 Wesel, Landois 47.  
 Wiedenbrück (Kreis), Holtmann 1.  
 Wilms †, Landois 3.  
 Witten, Wilms sen. 12.  
 Wolbeck, Holtmann 1; 6 — Meschede 1.

## Inhalts-Übersicht

### des 43. Jahresberichts der Botanischen Sektion.

	Seite
Vorstandsmitglieder für 1914/15 . . . . .	1
Rechnungslage . . . . .	2
Bericht über das Vereinsjahr 1914/15 (Koenen) . . . . .	2
Bericht über die Sitzungen . . . . .	4
Dr. Hermann Reeker † (Koenen) . . . . .	6

#### Abhandlungen.

Schulz, Prof. Dr. Aug., Die Anfänge der floristischen Erforschung Westfalens . . . . .	7
Derselbe, Franz Wernekinck als Botaniker, besonders als Florist des Münsterlandes . . . . .	13
Brockhausen, Prof. H., Vegetationsbilder aus der Umgegend von Rheine. II . . . . .	37
Göppner, A., Aus der Flora von Hatzfeld . . . . .	43
Schwier, H., Beobachtungen über das Vorkommen und die Formen von <i>Ranunculus polyanthemus</i> L. und <i>R. nemorosus</i> DC. auf der Weserkette . . . . .	45
Göppner, A., <i>Galeopsis pubescens</i> Bess. in Westfalen . . . . .	50
Höppner, H., Die Utricularien Westfalens. (Mit einer Tafel im Text.) — Mit einer Nachschrift von O. Koenen . . . . .	54
Koenen, O., Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes. III . . . . .	75
Brockhausen, Prof. H., Bryologische Beiträge aus Westfalen . . . . .	78
Schulz, Prof. Dr. Aug., Zusatz zu der Abhandlung über „Die Anfänge der floristischen Erforschung Westfalens“ . . . . .	81
Koenen, O., Die Literatur über die Pflanzenwelt Westfalens aus dem Jahre 1914 . . . . .	81
Derselbe, Verfasser- und Sachverzeichnis zu den Jahresberichten 1—40 der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins 1872—1911/12 . . . . .	87





# Mitglieder-Verzeichnis.<sup>1)</sup>

(Stand am 1. Oktober 1915.)

## A. Ehren-Mitglied.

Brefeld, Prof. Dr. O., Geh. Regierungsrat, Berlin W. 62 [1876 o. M.; 1903].<sup>2)</sup>

## B. Ordentliche Mitglieder.

- Albert, Dr. P., Besitzer der Ems-Apotheke, Rheine [1911].  
Appelhans, Wilhelm, Hauptlehrer, Alme (Kreis Brilon) [1913].  
Aussel, Dr. Hubert Schulze, Essen-Ruhr [1906].  
Baruch, Dr. Maximilian Paul, Sanitätsrat, Paderborn [1894].  
Bender, Dr. F., Kand. d. höh. Schulamts, Werl [1915].  
Bielefeld, Dr. Rudolf, Königl. Kreisschulinspektor, Herford [1914/15].  
Bierbrodt, Wilhelm, Lehrer, Kamen [1911].  
Bitter, Prof. Dr. G., Direktor des Botan. Gartens, Bremen [1901].  
Bonte, Louis, Polizeirat, Essen-Ruhr [1913].  
Borggreve, Heinrich, Apotheker [1912].  
Borgstette, Medizinalrat, Apothekenbesitzer, Tecklenburg [1872].  
Brinkmann, W., Lehrer, Lengerich i. W. [1898].  
Brockhausen, Heinrich, Gymn.-Professor, Rheine [1901].  
Buschhaus, Heinrich, Mittelschullehrer, Berleburg [1913].  
Correns, Dr. K., Professor der Botanik und I. Direktor des Kaiser Wilhelm-Instituts für Biologie, Dahlem [1911].  
Feld, Johannes, Apothekenbesitzer, Medebach (Kreis Brilon) [1911].  
Franck, Dr. Heinrich, Gymn.-Professor, Dortmund [1914].  
Funcken, Dr. Eugen, prakt. Arzt, Hagen i. W. [1913].  
Gerlach, Oswald, techn. Inspektor [1907].  
Glunz, August, Lehrer, Paderborn [1914].  
Göppner, Adolf, Pfarrer, Berleburg [1912].  
Griepkoven, Dr. phil. Hermann [1912/13].

<sup>1)</sup> Bei den in Münster wohnenden Mitgliedern ist der Wohnort nicht angegeben. Eine größere Zahl Mitglieder steht z. Z. im Felde; bei diesen ist die frühere Wohnortsangabe beibehalten worden.

<sup>2)</sup> Die Zahlen in Klammern [ ] geben das Jahr des Eintritts der betr. Mitglieder in die Sektion bzw. ihrer Ernennung zum Ehren- oder korrespondierenden Mitgliede an.

- Heidenreich, Kgl. Garten-Inspektor a. D. [1872].  
Heilbronn, Dr. Alfred, Privatdozent für Botanik [1914].  
Heuß, Dr., Stabsveterinär, Paderborn [1913].  
Hoebink, G., Apothekenbesitzer, Wolbeck [1906].  
Jessen, W., Ökonomierat [1913/14].  
Kappert, Hans, cand. rer. nat., Berlin [1911].  
Koene, Josef, Generalagent [1907].  
Koenen, Otto, Gerichts-Assessor [1905].  
König, Dr., Geh. Regierungsrat, Professor der Chemie [1872].  
Kotthoff, Dr. Peter, Assistent an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation [1909].  
Langenkamp, Bernhard, Kreistierarzt und Veterinär, Recklinghausen [1914].  
Lünnemann, Dr. L., prakt. Arzt, Bad Driburg [1905].  
Maury, Carl, Besitzer der Fortuna-Apotheke, Barmen-Beckacker [1915].  
Menke, Johannes, Kämmererkassen-Assistent, Paderborn [1914].  
Meschede, Franz, Apotheker [1905].  
Möller, Alexander, Rentner [1913].  
Müller, Dr. Julius, Oberlehrer, Velbert (Rheinland) [1911].  
Nölle, Lehrer, Bielefeld [1894].  
Padberg, Schuldirektor, Tangermünde a. d. Elbe [1912].  
Pältz, Franz, Zahnarzt [1913/14].  
Pankoke, August, Lehrer, Schieder i. Lippe [1914].  
Reimann, August, Amtsgerichts-Sekretär, Paderborn [1913].  
Rupprecht, H., Lehrer, Bottrop i. W. [1913].  
Salzmann, Dr. H., Besitzer der Ranke-Apotheke, Berlin W. 15 [1883].  
Schluckebier, Adolf, Rektor, Witten [1902].  
Schmidt, Wilhelm, Gymnasiallehrer, Bochum [1914].  
Schmolling, Arthur, Apotheker [1912].  
Schulz, Dr. August, Professor der Botanik, Halle a. d. Saale [1909].  
Schwar, A., Besitzer der Rosen-Apotheke, Düsseldorf-Rath [1881].  
Schwickardi, Ernst, Architekt, Warstein [1913].  
Schwier, Heinz, Kapellmeister, Hannover [1913].  
Sewing, Hermann, Taubstummenlehrer, Soest [1914].  
Simons, Karl, Apotheker [1886].  
Stamm, Heinrich, Hauptlehrer, Altenhündem [1913].  
Tobler, Dr. Friedrich, Professor der Botanik [1914].  
Tüffers, Peter Alex, Seminar-Oberlehrer, Büren i. W. [1913].  
Vollmer, August, Seminar-Direktor, Werl [1913].  
Wenzel, Gustav, Regierungs-Sekretär, Minden i. W. [1914].  
Wiemeyer, B., Prokurist, Warstein [1913].  
Zickgraf, Dr. Alfred, Bielefeld [1914].  
Zimmermann, Ernst, Lehrer, Schwelm [1913].  
Zumbroich, Theodor, Kaufmann, Hagen i. W. [1913].

**C. Korrespondierende Mitglieder.**

- Bischof, Dr., Oberstabsarzt a. D., Halle a. d. Saale [1882 o. M.; 1893].  
Eckstein, Dr. Karl, Professor der Zoologie, Eberswalde [1912].  
Fries, C. Th., Oberlehrer, Frankfurt a. M.-Rödelheim [1910 o. M.; 1912].  
Gerdell, Otto, Stabsveterinär, Deutz [1907 o. M.; 1908].  
Hahne, August, Stadtrat, Stettin [1911].  
von Haugwitz, Dr. Rüdiger, Oberpräsidialrat a. D., Rosenthal (Landkr. Breslau) [1910 o. M.; 1913].  
Hirth, A., Postrat, Darmstadt [1907 o. M.; 1908].  
Höppner, Hans, Realschullehrer, Krefeld [1911].  
Lenz, Dr. W., Oberstabsapotheker a. D., Privatdozent an der Universität Berlin, Berlin-Steglitz [1877 o. M.; 1900].  
Lindau, Dr. G., Professor der Botanik, Berlin-Lichterfelde [1890 o. M.; 1892].  
Melsheimer, Oberförster a. D., Linz a. Rhein [1877 o. M.; 1897].  
Raatz, Dr., Agrikulturbotaniker, Kl. Wanzleben bei Magdeburg [1892 o. M.; 1893].  
Spiessen, August Freiherr von, Königl. Forstmeister a. D., Eltville (Rheingau) [1878 o. M.; 1897].  
Wagenfeld, Karl, Lehrer [1912].  
Wirtgen, Ferdinand, Rentner, Bonn [1913/14].  
Wissmann, H., Assistent an der Pflanzenpatholog. Versuchsstation, Geisenheim (Rheingau) [1901 o. M.; 1910].
-







