

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“¹⁾ 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 Kamienski²⁾ *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; Blütschaft 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); Blütschaft 1—3 mm dick; Pflanze mit Luftsprossen 3.
2. Alle Sprosse (Wasserblattsprosse und Erdsprosse) mit Utrikeln; Turionen kahl; Blüentraube meist mehrblütig (2—11 blütig); Krone klein,

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

²⁾ 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 Ränder 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 Rändern 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.
 a¹. *brevicornis* Kam. Sporn kurz und dick, kaum die Länge der Unterlippe erreichend.
 a². *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:³⁾ 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*.

³⁾ Vergl. die Abbildungen Seite 63.

Verbreitung. *Utricularia vulgaris* findet sich in torfigen, moorigen Gräben und Wasserlöchern. — Nach den Angaben der westfälischen Floristen⁴⁾

⁴⁾ 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 Berichtungen, 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.-Vereins 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., Prodrum 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 angebaut werdenden phanerogamischen Pflanzen (Detmold 1846) S. 5. — Grimme, F. W., Flora von Paderborn (Paderborn 1868) S. 133. — 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 Mooregebiet 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, Nachrichten 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)⁵⁾ 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 Iterensis (Brilon 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, Sümpfen 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 Torfkühlen bei Verne und Thüle. 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 Sümpfen 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 Lüdenscheldts 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.

⁵⁾ 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). Vereinzelt Vorkommen werden angeführt von Siegen (Jüngst 1852) und aus dem Wesergebiet von Höxter „im Schloßgraben von Korvei und in den Sümpfen des Heilige-Geist-Holzes“ (Jüngst 1837, auch Gutheil 1837), Holzminen (Jüngst 1852), Pymont 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 Osnabrück⁶⁾ 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 Scheuenerbruche, 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 Grevén, am Wege nach Schmeddehausen (Prov.-Herbar, leg. Simons) [= *U. neglecta*],

⁶⁾ 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 Hilstrup (Prov.-Herbar, leg. Wilms sen. 1876) [= *U. neglecta*], Hilstrup, 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 vereinzeltes 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 Rheinprovinz⁷⁾ 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*⁸⁾, die durch die Untersuchungen in der Rheinprovinz und die Nachprüfung der Funde aus der Provinz Westfalen nur bestätigt werden.

2. *Utricularia neglecta* Lehmann.

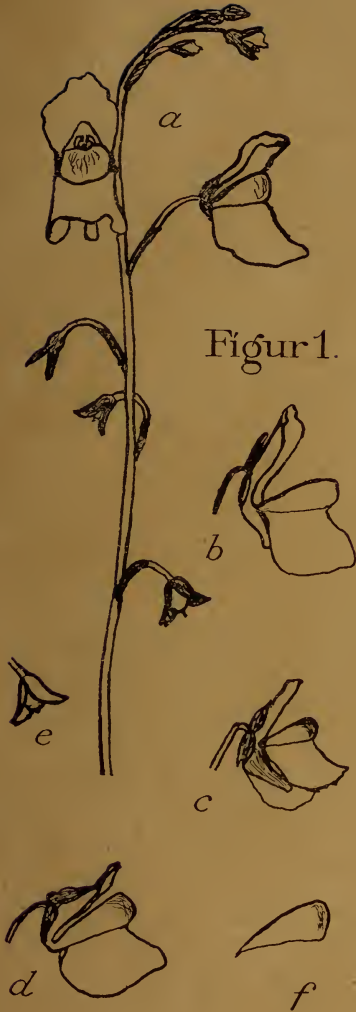
J. G. Chr. Lehmann, Novarum et minus cognitarum stirpium pugillus. I. (Index Scholarum in Hamburgensi Gymnasio Academico anno 1828) S. 38.

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

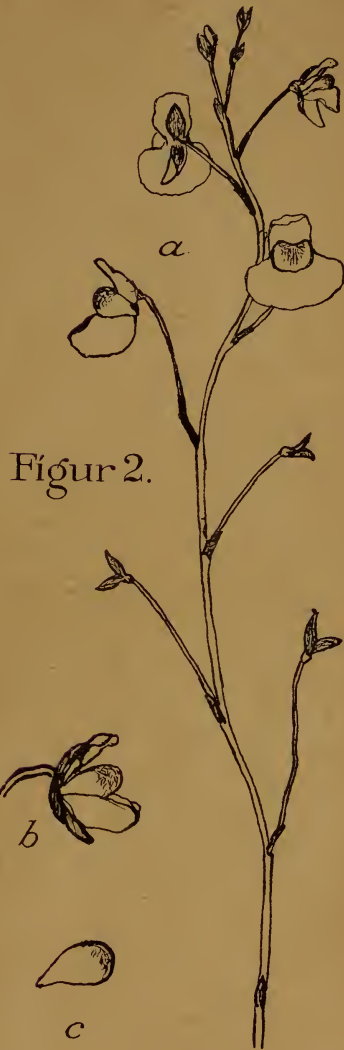
Die Laubblätter sind zwei- bis dreifach fiederteilig, mit 7—12 Fiedern erster Ordnung, diese mit 5—10 Endsegmenten, meist zwei- bis dreilappig, seltener undeutlich dreilappig; Lappen meist ungleich, 0,5—8,2 cm lang, selten länger, 0,4—3 cm breit, im Umriss eiförmig. Achsen der Blätter und Fiedern sowie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

⁷⁾ 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).

⁸⁾ Vergl. oben Seite 54.



Figur 1.



Figur 2.

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 wagerecht 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. — Luftspresse sind nicht selten, oft sind bis 7 an einer Pflanze vorhanden.

Formen.

- a) *crassicaulis* Höppner. Pflanze kräftig gebaut; Blütenschaft 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 sich⁹⁾ 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.¹⁰⁾ Sie soll dort gefunden sein bei Plantlünne „im Unlande“ (Schriever bei Buschbaum 1891), Vörden, Hunteburg, Rehburg (G. F. W. Meyer 1849), Uchte (hier vermutet

⁹⁾ Vergl. die Zeichnungen auf Seite 63.

¹⁰⁾ 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*¹¹⁾ 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 Bruch¹²⁾ (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.¹³⁾ Auch hier werden erst eine Nachprüfung der Literaturangaben,

¹¹⁾ Siehe Seite 73.

¹²⁾ 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).

¹³⁾ 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 Lappchen.

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 breitlanzettlichen 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 schmalen 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 unentlichen Nerven, häutig, weißlich-violett. Blütenstiele 2—12 mm lang, meist aufrecht abstehend. Fruchtstiele aufrecht abstehend oder zurückgebogen, dünn. — Kelch zweilippig; Oberlippe eiförmig, nach oben verschmälert, schwach zugespitzt; Unterlippe breit-eiförmig, abgerundet und vorne etwas ausgerandet, beide grünlich oder häufig bräunlich-violett, nach dem Rande 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. Blütschaft 7 cm lang. Blüten 5—6 mm lang.
- c) *montana* Kam. Blüten größer als bei der typischen Form. Oberlippe zweilappig, Sporn beinahe kegelförmig. Blütschaft 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. Blütschaft 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 Läppchen 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 Brockhaus (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 1837) 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 Herzebrock“. Bei Lippstadt ist die Art gefunden „bei der Leimsiederei und vor dem Klustore“ (Jüngst 1852), ferner in Torfkühen 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 Häustenbeck 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 Kanalschlag, 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 1838), von Uchne (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, Fruchtstiele aufrecht abstehend, nie zurückgeschlagen. — Pflanze mit Rhizoiden, aber ohne Luftspresse.

Formen.

- a) var. *genuina* Meister. Sporn fast so lang wie die Unterlippe, dünn, pfriemenförmig, meist gebogen und am Ende zugespitzt.
- b) var. *Grafiانا* 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 Rötscher 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 Marck. 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-

rheins¹⁴⁾ 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

¹⁴⁾ Im Koningsveen bei Gennepe.

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 Elbrighauser¹⁾ 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' Brennerei; 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.).

¹⁾ 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.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1914-1915

Band/Volume: [43 1914-1915](#)

Autor(en)/Author(s): Höppner Hans

Artikel/Article: [Die Utricularien Westfalens. 54-75](#)