

# Die Algen des östlichen Weserberglandes.

Von Johannes Suhr.

(Mit 4 Textfiguren.)

## Einleitung.

In der vorliegenden Arbeit wird versucht, eine floristische Zusammenstellung der in einem Teil des Weserberglandes vorkommenden Algen zu liefern, da über die Algenflora dieses Gebietes noch nichts bekannt ist. Die Conjugaten, Chlorophyceen, Cyanophyceen, Peridineen, Diatomaceen, Rhodophyceen sind in den Rahmen der Arbeit eingeschlossen worden, und zwar wurden die einzelnen Gruppen gleichmäßig berücksichtigt, nur die in die Verwandtschaft der Palmellaceen und Pleurococcaceen fallenden Formen sind flüchtiger behandelt worden, da die Stellung und Begrenzung der Arten noch vielfach unsicher ist. Größere Kulturversuche, die über einzelne derartige Algen etwa hätten Aufschluß geben können, konnten teils wegen der Kürze der Zeit — es standen nur 2 Jahre zur Verfügung — teils wegen der Fülle des sonstigen Materials nicht angestellt werden.

Der Aufzählung der Arten vorausgeschickt ist eine kurze Charakteristik des untersuchten Gebietes, es folgen einige Bemerkungen über die Nomenclatur der Algen und die Bezeichnung der Fundorte, sodann das Verzeichnis der Fundstellen. Am Schlusse ist noch ein Überblick über die Algenvegetation der Flüsse, Teiche u. s. w. des Gebietes, sowie die Aufzählung der für Deutschland und Europa neuen Arten angefügt, ferner ein Vergleich zwischen der Algenflora der Lüneburger Heide und der des Weserberglandes.

Die Arbeit begann ich im Herbst 1902 auf Vorschlag des Herrn Prof. Dr. A. Peter, der durch solche von ihm angeregten Dissertationen wie die von Dr. F. Quelle über die Moose Göttingens<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> F. Quelle, Göttingens Moosvegetation 1902.

und von Dr. Max Schmidt über die Algenflora der Lüneburger Heide <sup>1)</sup> gelieferten und durch die vorliegende eine Förderung unserer bisher noch unzureichenden Kenntnis von der Verbreitung der Kryptogamen in Mitteleuropa erstrebt. Für die zahlreichen Anregungen und die freundlich gewährte Unterstützung bin ich diesem meinem verehrten Lehrer zu besonderem Danke verpflichtet. Ferner ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Leiter der Botanischen Staatsinstitute zu Hamburg, Herrn Prof. Dr. Zacharias, sowie Herrn Dr. A. Voigt meinen besten Dank auszusprechen für die mir gewährte Erlaubnis, während der Ferien die Räume und Einrichtungen des Instituts zu benützen. Ebenso bin ich Herrn Dr. Max Schmidt in Hamburg, der mir verschiedentlich mit Rat und Tat zur Seite stand, sowie Herrn Dr. Götz, damals Assistent am Botanischen Institut der Universität Göttingen, für ihre Unterstützung sehr dankbar.

### Charakteristik des Gebietes.

Das untersuchte Gebiet hat eine Größe von ca. 1900 qkm. Im Norden wird es begrenzt von der Bahn Elze-Hameln; im Westen vom Weserfluß, im Süden durch die Bahn Northeim-Ottbergen und im Osten durch eine Linie, welche über Volpriehausen, Markoldendorf, Alfeld a. L. und Banteln nach Elze führt. Im Süden, zwischen den Bahnen Kreiensen-Holzminden und Northeim-Ottbergen breitet sich das Sollinggebirge aus, das zum größten Teil aus Buntsandstein besteht. Es hat nach jeder Richtung hin einen Durchmesser von 22 km und ist fast vollständig mit Hochwald bedeckt, so daß es einen der größten Waldbezirke Deutschlands darstellt. Die höchste Erhebung ist der Moosberg bei Neuhaus (517 m). Im Solling entspringen von größeren Gewässern die Ilme, die an Dassel und Markoldendorf vorbeifließt und in die Leine mündet, die Holzminde, die bei Holzminden in die Weser fällt, und der Reiherbach, der die Oberförsterei Nienover berührt und bei Bodenfelde in die Weser geht. Nördlich der Bahn Kreiensen-Holzminden befindet sich im Westen der Vogler, der ein trapezförmiges, äußerst zerrissenes Buntsandsteinmassiv bildet, und die Gebirge, die die sogenannte Hilsmulde einschließen: der Hils, der Ith, der Thüster- und Duingerberg.

Das Hilsgebirge, zwischen Eschershausen und Alfeld a. L., wird durch Kreideablagerungen gebildet und erhebt sich in der »Blossen

<sup>1)</sup> Max Schmidt, Grundlagen einer Algenflora der Lüneburger Heide 1903.

Zelle« bis zu einer Höhe von 477 m. Zwischen Hils und Vogler erstreckt sich ein breites Tal, das vom Lennefluß durchströmt ist; dieser fließt an Eschershausen, Kirchbrak vorbei, um bei Bodenwerder in die Weser zu münden. Das Lennetal ist sehr industrie-reich, namentlich in Eschershausen befinden sich zahlreiche Fabriken, deren Abwässer in die Lenne geleitet werden. Das ist für die Verbreitung der Algen in dieser Gegend von großer Bedeutung, weil Fabrikwässer im allgemeinen zerstörend auf die natürliche Algenvegetation wirken. Im nördlichen Teil unseres Gebietes endlich schließt sich das ca. 27 km lange, aber nur sehr schmale Ithgebirge unmittelbar an den Hils an und bildet so die westliche Jurakette der Hilsmulde. Es setzt seinen Gebirgskamm bis Koppenbrügge fort. Östlich vom steilen Ithgebirge erhebt sich der Duingerberg, welcher nahe bei Alfeld a. L. beginnt, nach Norden in den Thüsterberg übergeht und mit ihm die östliche Jurakette der Hilsmulde bildet. Der Thüsterberg findet sein Ende bei Salzhemmendorf. Das Tal zwischen Duinger-, Thüsterberg und Ith wird von der Saale durchflossen. Es wird hier viel Industrie getrieben. Besonders in Salzhemmendorf befinden sich zahlreiche Fabriken.

Eine Darstellung der orometrischen Verhältnisse des untersuchten Gebietes findet sich in der 1904 in Göttingen erschienenen Dissertation: »H. Wagner, Orometrie des ostfälischen Hügellandes links der Leine«, welche auch bei der Zusammenstellung dieses Abschnittes benutzt wurde. Bezüglich der näheren geologischen Verhältnisse sei auf die von Herrn Geheimrat von Koenen herausgegebenen Karten verwiesen.

Größere stehende Gewässer, Seen u. s. w. fehlen in unserem Gebiet, ebenso ausgedehnte Moore und Sümpfe. Moore von geringerem Umfang finden sich nur an wenigen Stellen, und zwar im Solling ein größeres Torfmoor bei Neuhaus in der Nähe des Moosberges (517 m) und der »Mecklenbruch«, eine sumpfige Niederung nordöstlich von Silberborn. Beide Stellen tragen einen ausgedehnten Bestand von *Calluna vulgaris*, am Moosberge kommt auch *Empetrum nigrum* vor. Ebenso befand sich noch vor kurzer Zeit ein Torfbruch etwa 3 km. westlich von Neuhaus an der Stelle, wo der Fußweg nach Höxter abzweigt; darauf deutet die auf dem Meßtischblatt angegebene Bezeichnung »Torfbruch« hin; jetzt ist die Stelle mit jungen Fichten aufgeforstet, zwischen diesen jedoch wachsen Binsen und *Sphagnum*rasen, so daß die moorige Beschaffenheit des Platzes noch gut erkannt werden kann. Hier findet sich eine reiche Desmidiaceenflora. Ein kleiner Überrest eines Moores findet sich noch in der Nähe von Schönhagen, am Wege von Schönhagen nach Steinborn; ebenso zeigen die Wiesen, die sich am Fuße des Holzberges hinziehen, einen moorigen Charakter.

Die Standorte, von denen die meisten untersuchten Algenproben herkommen, sind entweder Flachslöcher, die im ganzen Gebiete, besonders in der Ebene in der Gegend des Ith und Hils verbreitet sind, oder Fischteiche, die mitten im Walde gelegen und von einem durchfließenden Bache gebildet sind. Fischteiche treffen wir in besonders großer Anzahl im Solling und im Hils bei Grünenplan. Die Flachslöcher sind Tümpel, die meist zu mehreren reihenweise hintereinander zu beiden Seiten eines Baches gelegen sind. Sie dienen zum Rotten des Flachses. Im übrigen wurden die Algenproben aus allen Flußläufen, Altwässern, Bächen, Gräben und Tümpeln entnommen, wo irgend Aussicht auf Ausbeute zu sein schien.

## Bemerkungen zur Präparation, Nomenklatur und den Fundortsangaben.

Alle in dem Verzeichnis angeführten Standplätze wurden von mir selbst meist zweimal zu verschiedenen Jahreszeiten besucht. Die Bestimmungen wurden ausgeführt nach den im Literaturverzeichnis angegebenen Schriften; bezüglich des Systems habe ich im allgemeinen die Einteilung benützt, welche in dem zusammenfassenden Werke von De Toni: *Sylloge Algarum*, zu finden ist, nur bei den Diatomeen wurden an einzelnen Stellen die bisher gebräuchlichen Namen den von De Toni aufgeführten vorgezogen. Die Cyanophyceen wurden nach Gomont, Bornet und Flahault eingeteilt.

Ich untersuchte etwas über 400 Algenaufsammlungen von verschiedenen Standorten. Die gesammelten Proben wurden in flachen Schalen mit Glasdeckel (nicht eingeschliffen) solange kultiviert, als sie bei mehrfach wiederholter Durchsuchung noch Ausbeute ergaben. Konserviert wurden die grünen Algen und Cyanophyceen nicht, selbst dann nicht, wenn, wie in vielen Fällen, Fäulnis eintrat, weil sich nach Überstehen der Fäulnis immer noch Algen vorfanden. Von einigen bemerkenswerten Formen habe ich im Arten- und Fundortsverzeichnis Abbildungen gegeben, da mir solche erwünscht schienen.

Um die zwischen anderen Algen und sonstigen Wasserpflanzen, Schlamm und faulenden Resten verteilten und versteckten Diatomeen besser und in größerer Menge zur Untersuchung zu bekommen, wurden dieselben in folgender Weise präpariert: Da das Wasser im ganzen Gebiete sehr kalkhaltig ist, wurde die Probe, in der sich die Diatomeen befanden, zunächst zur Entfernung der Kohlensäure des Kalkes mit Salzsäure übergossen, dann mit konzentrierter Schwefel-

säure bis zum Sieden erhitzt; in die heiße Flüssigkeit wurde endlich Salpeter in kleinen Mengen vorsichtig eingetragen. Die Schwefelsäure reduzierte zunächst sämtliche organischen Bestandteile. Der zurückgebliebene Kohlenstoff wurde alsdann vermittels des Salpeters bzw. der entstehenden Salpetersäure zu Kohlensäure oxydiert. Bei diesem Verfahren wurde erreicht, daß man schließlich eine klare Flüssigkeit bekam, in der die Kieselpanzer der Diatomeen einen Bodensatz bildeten. Beim Auswaschen und Filtrieren erhielt man dann die reinen Kieselskelette. Sie wurden auf dem Objektträger in einen Tropfen Styrax eingelegt und das Präparat mit Canada-balsam umzogen. Von jedem Fundort und jeder Probe sind mehrere derartige Präparate angefertigt worden, die eine große Anzahl Individuen enthielten, so daß alle Gewähr dafür vorhanden ist, daß wirklich sämtliche in der Probe vorhandenen Arten gesehen worden sind.

Zu den Fundortsangaben selbst ist folgendes zu bemerken. Ich habe bei der großen Menge der Fundstellen für die Bezeichnung eine abgekürzte, doch möglichst genaue Angabe verwendet. Eine Bezeichnung wie »Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westl.« soll heißen: ein Teich am Wege von Stadtoldendorf nach Eschershausen, 2,3 km von Stadtoldendorf, westlich von der Chaussee. »Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus« heißt: Hochmoor am Wege von Uslar nach Lakenhaus, 7,3 km von Uslar entfernt. Befindet sich keine Kilometerangabe dabei, z. B. »Tümpel Volpriehausen-Delliehausen«, so heißt es: Tümpel am Wege von Volpriehausen nach Delliehausen, gleich hinter Volpriehausen. Im Arten- und Fundortsverzeichnis sind von den meisten Formen sämtliche Fundorte aufgeführt, nur von denjenigen Arten, die im Gebiet überall häufig und gleichmäßig verbreitet vorkommen, wie *Closterium moniliferum*, *Cosmarium botrytis* u. a., wurde von einer Erwähnung sämtlicher von mir festgestellten Fundstellen abgesehen.

## Literaturverzeichnis.

- Bary, A. de . . . . . Untersuchungen über die Familie der Conjugaten. Leipzig 1858.
- Bennett, A. W. . . . . Fresh Water Algae and Schizophyceae of South-West Surrey. Journ. of the R. Micr. Soc. 1892.
- Bohlin, Kn. . . . . Étude sur la flore algologique d'eau douce des Açores. Bihang till Vet. Akad. Handl. Bd. 27. Afd. III. No. 4. der deutschen botanischen Gesellschaft. 1899, 1900.
- Berichte . . . . . Om Sibriens Chlorophyllophyceer. Öfversigt af K. Vetenskaps Akad. Förhandlingar 1885.
- Boldt, R. . . . . Fresh Water Algae of the Faröes. Botany of the Far. Part. I. Kopenhagen 1901.
- Börgeßen, F. . . . . Révision des Nostocacées Hétérocystées. Annales des Sciences Nat. VII. Série, Bot. tome III—VII. 1886—88.
- Bornet et Flahault . . . . . Studi Algologici. Messina 1883.
- Borzi, A. . . . . Liste des Desmidiacées observées en Basse-Normandie. Mémoires de la Soc. nat. des sc. nat. de Cherbourg. Vol. IV. 1856.
- Brébisson, A. de . . . . . Algues vertes de la Suisse. Bern 1902.
- Chodat, R. . . . . British Desmids. London 1887.
- Cooke, M. C. . . . . Specimen Desmidiacearum Subalpinarum. Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino. Ser. II. Tomo XXVIII u. XXX. 1876 u. 1878.
- Delponte, J. B. . . . . Anteckningar om Finska Desmidiéer. Acta Soc. pro fauna et flora Fennica. Bd. 2. 1881—85.
- Elfving . . . . . Die natürlichen Pflanzenfamilien I. Teil. Abt. 2. Leipzig 1897.
- Engler-Prantl . . . . . Essai d'une monographie locale des Conjugués. Revue des sc. nat. 3. ser. tome III. Paris 1884.
- Gay, M. Fr. . . . . Monographie des Oscillariacées. Ann. des. sc. nat. VII. série, Bot. tom. 16, 1892.
- Gomont, M. . . . . Zur Systematik der Gattung Vaucheria DC. München 1897.
- Götz, H. . . . . Materialy do flory glonów Galicyi. Akademiya umiejct w Krakowie. Sprawozdanie Komysii Fizyograficznej Bd. 25. 1890.
- . . . . Flora Glonow Okalie Lwowa Ibid. Bd. 27. 1892.
- . . . . De nonnullis Algis novis vel minus cognitiss. Krakow 1896.
- Hansgirg, A. . . . . Prodomus der Algenflora von Böhmen. Teil I u. II. Prag 1886 u. 92.
- Heimerl, A. . . . . Desmidiaceae alpinae. Verh. d. zool. bot. Ges. zu Wien Bd. 41. 1891.
- van Heurck, H. . . . . Traité des Diatomées 1885.
- Hirn, K. E. . . . . Monographie und Iconographie der Oedogoniaceen. Helsingfors 1900.
- Joshua, W. . . . . Burmese Desmidiaceae. Journ. of the Linnean Society Vol. XX. 1886.
- Kirchner, A. . . . . Algenflora von Schlesien in Cohn, Kryptogamenflora von Schlesien. Breslau 1879.
- . . . . Die mikroskopische Pflanzenwelt des Süßwassers. 1885.

- Klebs, G. . . . . Über die Formen einiger Gattungen der Desmidiaceen Ostpreußens. Schriften der phys. ökon. Ges. zu Königsberg. XX. 1879.
- . . . . Bedingungen der Fortpflanzung bei einigen Algen und Pilzen. 1896.
- Kützing, F. . . . . Die Diatomeen. Nordhausen 1865.
- . . . . Tabulae phycologicae. Bd. I—XIX. Nordhausen 1845—49.
- . . . . Species Algarum. Lipsiae 1849.
- Lagerheim . . . . . Bidrag till Amerikas Desmidiéflora. Öfversigt of Kongl. Svenska Vet. Akad. Förhandlingar 1885.
- Naegeli, C. . . . . Gattungen einzelliger Algen. Zürich 1849.
- Nordstedt . . . . . Freshwater Algae, collected by Dr. S. Berggreen in New-Zealand and Australia. Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 22. 1886—87.
- . . . . Index Desmidiacearum. Lundae, Berolini 1896.
- Petit, P. . . . . Spirogyra des environs de Paris. Paris 1880.
- Rabenhorst, Dr. L. . . . Die Süßwasserdiatomeen. Leipzig 1853.
- Ralfs, J. . . . . The British Desmidiaceae. London 1848.
- Reinsch, P. . . . . Die Algenflora des mittlern Teiles von Frankcn. Abh. d. naturhist. Gesellsch. zu Nürnberg. Bd. III. 1864.
- Roy and Bisset . . . . Notes on Japanese Desmids I. Journal of Botany Vol. XXIV. 1886.
- Schilling, A. J. . . . . Die Süßwasserperidineen. Marburg 1891.
- Schmidle . . . . . Über einige von Knut Bohlin in Pitea Lappmark und Vesterbothen gesammelte Süßwasseralgen. Bihang till K. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 24.
- . . . . Beiträge zur Algenflora des Schwarzwaldes und des Oberrheins. VI. Ber. der naturf. Ges. zu Freiburg i. B. Bd. VII.
- Senn, G. . . . . Über einige koloniebildende einzellige Algen. Basel 1899.
- Schmidt, M. . . . . Grundlagen einer Algenflora der Lüneburger Heide. 1903.
- Smith, W. . . . . Synopsis of the British Diatomaceae. London 1856.
- De Toni . . . . . Sylloge Algarum omnium hujusque cognitarum 1889—1903.
- Turner, W. B. . . . . Algae aquae dulcis Indiae orientalis. Kongl. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 25. Stockholm 1892.
- West, W. . . . . The Freshwater Algae of North-Yorkshire. Journ. of Bot. Vol. 27. 1889.
- . . . . Contributions to the Fresh Water Algae of North Wales. Journ. of Micr. Soc. 1890, I.
- . . . . The Algae Flora of Cambridgeshire. Journ. of Botany XXVII. 1899.
- Wildemann, E. de. . . . Flore des Algues de Belgique. Bruxelles, Paris 1896.
- Wille . . . . . Ferskvandsalgar fra Novaja Semlja. Öfversigt af Kongl. Sv. Vet. Ak. Förhandlingar 1879.
- Wolle, Fr. . . . . Desmids of the United States and List of American Pediatrums. Betlehem Pa., 1892, new and enlarged edition.

### Exsikkatenwerke.

- Rabenhorst . . . . . Die Algen Europas. Dresden 1861—78.
- Wittrock u. Nordstedt | Algae exsiccatae.

## Verzeichnis der Arten, Varietäten und Fundorte.

## I. Peridineae.

**Glenodinium** Ehrb.

1. *G. cinctum* Ehrb.  
Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf.
2. *G. cornifax* Schill.  
Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan.
3. *G. neglectum* Schill.  
Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan.

**Gymnodinium** Stein.

4. *G. aeruginosum* Stein.  
Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan.

**Peridinium** Ehrb.

5. *P. tabulatum* Clap. Lachm.  
Häufig. Teich an der Bahn Städtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Sümpfe am Holzberge; Flachslöcher bei Bisperode; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Teich bei der Ziegelei bei Haus Harderode; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Flachslöcher bei Deitersen; Teiche bei Portenhagen südlich; Torfmoor bei Silberborn; Schloßteich bei Erichsburg; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Lakenhaus.

## II. Conjugatae.

## 1. Desmidiaceae.

**Penium** De Bary.

6. *P. oblongum* De Bary.  
Torfmoor bei Silberborn.
7. *P. Digitus* Bréb.  
Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche im »Lohgrund« bei Forsthaus Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld, nördlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Lakenhaus.
8. *P. margaritaceum* Bréb.  
Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; »Hohelüchte«, 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Tümpel bei Fredelshagen.
9. *P. interruptum* Bréb.  
Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; »Hohelüchte« 2,5 km südlich von Lobach.

10. *P. closterioides* Ralfs.

»Hohelüchte« 2,5 km südlich von Lobach; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Lakenhaus.

11. *P. navicula* Bréb.

Teich Grünenplan, 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; (Bahn Bodenfelde, 4 km Karlsruhahafen, Tunnel), Teich 2,5 km nördlich im Walde; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexten östlich; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich, Riepenangerstraße; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche im »Lohgrund« bei Forsthaus Steinborn; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tümpel bei Fredels-  
hagen.

12. *P. truncatum* Ralfs.

Torfmoor bei Silberborn; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.

13. *P. Naegelii* Bréb.

Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.

**Closterium** Nitzsch.14. *Closterium juncidum* Ralfs.

Fischteiche bei Düsterntal; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Bach bei Forst; Weser bei Polle; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Flachslöcher bei Bisperode; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Altwässer der Weser 1,5 km Wür-gassen südwestlich; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexten östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Lakenhaus.

15. *C. acerosum* Ehrh.a) *typicum*.

Häufig. Fischteiche bei Düsterntal; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierte südlich Wellenspringchaussee; Teich bei Kurhaus Grünenplan; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche bei Giesenberg; Flachslöcher bei Amelsen; Teiche bei Portenhagen südlich; Teich bei der Rennbahn Erichsburg; Graben bei Mackensen östlich; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Altwässer der Weser 1,5 km Wür-gassen südwestlich; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexten östlich; Teiche in Wegensen.

c) *subangustum* Klebs.

Lennefluß bei Osterbrak.

16. *C. directum* Archer.

Teich bei Schießhaus.

17. *C. striolatum* Ehrb.

Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Bach in Delligsen; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Esperde; Teich bei »Pilgrim«; Torfmoor bei Silberborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Sumpf im »Lohgrund« bei Forsthaus Steinborn;



*Closterium striolatum* forma recta.

Vergr. 400.

Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Teich Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tümpel bei Volpriehausen; Tümpel bei Fredelshagen; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Lakenhaus.

Forma recta West.

Tümpel bei Fredelshagen.

18. *C. strigosum* Bréb.

Saale bei Kapellenhagen; Lenne bei Lindenplan und Kirchbrak; Weser bei Polle; Altwasser der Weser bei Dölme.

19. *C. Lunula* Ehrb.

a) *typicum*.

Häufig. Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teich bei Kurhaus Grünenplan; Sumpf am Holzberge; Flachslöcher bei Amelsen; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Tümpel bei Fredelshagen; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Lakenhaus.

d) *submoniliferum* Klebs.

Lenne bei Osterbrak; Tümpel bei Fredelshagen.

20. *C. Dianae* Ehrb.

Häufig. Fischteiche bei Düsterntal; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Sümpfe am Holzberge; Ithwiesen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Teich in Allersheim; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Bisperode, Deitersen, Amelsen; Mühlenteich bei Hunnesrück; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Teich südlich von Reliehausen.

21. *C. moniliferum* Ehrb.  
Überall verbreitet und häufig.
22. *C. Leibleinii* Kütz.  
Flachslöcher bei Bisperode.
23. *C. Ralfsii* Bréb.  
Delpontii Klebs.  
Saale bei Kapellenhagen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Flachslöcher bei Esperde.  
a) *typicum* Klebs.  
Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee.
24. *C. Kützingi* Bréb.  
Fischteiche bei Düsterntal; Flachslöcher bei Bisperode, Esperde; Tümpel Volpriehausen-Delliehausen; Tümpel bei Fredelshagen; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus.
25. *C. setaceum* Ehrb.  
Selten. Flachslöcher bei Deitersen; Mühlenteich bei Hunnesrück; Tümpel Volpriehausen-Delliehausen.
26. *C. rostratum* Ehrb.  
Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich.
27. *C. pronum* Bréb.  
a) *typicum*.  
Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Flachslöcher bei Esperde.  
b) *acutum* Klebs.  
Sumpf im Lohgrund bei Steinborn; Tümpel bei Fredelshagen.  
c) *Cornu* Klebs.  
Torfmoor bei Silberborn; »Hohelüchte« 2,5 km südlich von Lobach; Torfmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus.  
d) *Linea* Klebs.  
Teich bei Schießhaus; Torfmoor bei Silberborn; Mühlenteich bei Hunnesrück; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn.
- Spirotaenia** Bréb.
28. *S. condensata* Bréb.  
Verbreitet. »Hohelüchte« 2,5 km südlich von Lobach; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Tümpel bei Fredelshagen; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Lakenhaus.

Begründet 1852 durch Dr. Rabenhorst  
als  
»Notizblatt für kryptogamische Studien.«

# HEDWIGIA.

Organ

für

## Kryptogamenkunde

und

## Phytopathologie

nebst

## Repertorium für Literatur.

Redigiert

von

Prof. Georg Hieronymus

und

Prof. Paul Hennings

in Berlin.

Band XLIV. — Heft 5.

**Inhalt:** Johannes Suhr, Die Algen des östlichen Weserberglandes (Fortsetzung). — Beiblatt No. 4.

Druck und Verlag von C. Heinrich,  
Dresden-N., kl. Meißnergasse 4.

Erscheint in zwanglosen Heften. — Umfang des Bandes ca. 36 Bogen.

**Abonnementspreis für den Band: 24 Mark.**

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder durch den Verlag C. Heinrich,  
Dresden-N.

Ausgegeben am 10. Juli 1905.

# An die Leser und Mitarbeiter der „Hedwigia“.

Zusendungen von Werken und Abhandlungen, deren Besprechung in der „Hedwigia“ gewünscht wird, sowie Manuskripte und Anfragen redaktioneller Art werden unter der Adresse:

Prof. Dr. G. Hieronymus,

Berlin W., Königl. Botanisches Museum, Grunewaldstrafse 67,  
mit der Aufschrift

„Für die Redaktion der Hedwigia“

erbeten.

Um eine möglichst vollständige Aufzählung der kryptogamischen Literatur und kurze Inhaltsangabe der wichtigeren Arbeiten zu ermöglichen, werden die Verfasser, sowie die Herausgeber der wissenschaftlichen Zeitschriften höflichst im eigenen Interesse ersucht, die Redaktion durch Zusendung der Arbeiten oder Angabe der Titel baldmöglichst nach dem Erscheinen zu benachrichtigen; desgleichen sind kurz gehaltene Selbstreferate über den wichtigsten Inhalt sehr erwünscht.

Im Hinblick auf die vorzügliche Ausstattung der „Hedwigia“ und die damit verbundenen Kosten können an die Herren Autoren, die für ihre Arbeiten honoriert werden (mit 30 Mark für den Druckbogen), Separate nicht geliefert werden; dagegen werden denjenigen Herren Autoren, die auf Honorar verzichten, 60 Separate **kostenlos** gewährt. Diese letzteren Herren Mitarbeiter erhalten außer den ihnen zustehenden 60 Separaten auf ihren Wunsch auch noch weitere Separatabzüge zu den folgenden Ausnahme-Preisen:

10	Expl. in Umschlag geh. pro Druckbogen	M 1.—	10	einfarb. Tafeln 8°	M —.50.
20	„ „ „ „ „ „	„ 2.—	20	„ „ „ „	1.—
30	„ „ „ „ „ „	„ 3.—	30	„ „ „ „	1.50.
40	„ „ „ „ „ „	„ 4.—	40	„ „ „ „	2.—
50	„ „ „ „ „ „	„ 5.—	50	„ „ „ „	2.50.
60	„ „ „ „ „ „	„ 6.—	60	„ „ „ „	3.—
70	„ „ „ „ „ „	„ 7.—	70	„ „ „ „	3.50.
80	„ „ „ „ „ „	„ 8.—	80	„ „ „ „	4.—
90	„ „ „ „ „ „	„ 9.—	90	„ „ „ „	4.50.
100	„ „ „ „ „ „	„ 10.—	100	„ „ „ „	5.—

Originalzeichnungen für die Tafeln sind im Format 13 × 21 cm zu liefern und werden die Herren Verfasser in ihrem eigenen Interesse gebeten, Tafeln oder etwaige Textfiguren recht sorgfältig und sauber mit schwarzer Tusche ausführen zu lassen, damit deren getreue Wiedergabe, eventuell auf photographischem Wege, möglich ist. Bleistiftzeichnungen sind ungeeignet und unter allen Umständen zu vermeiden.

Manuskripte werden nur auf einer Seite beschrieben erbeten.

Zahlung der Honorare erfolgt jeweils beim Abschlusse des Bandes.

Redaktion und Verlag der „Hedwigia“.

**Pleurotaenium** (Naeg.) Lund.29. *P. Trabecula* (Ehrb.) Naeg.

Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Flachslöcher Salzheimendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche bei Diedersen 1 km südwestlich im Walde; Teich bei Allersheim; Flachslöcher bei Esperde; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche im Lohgrund bei Steinborn; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich.

30. *P. Ehrenbergii* (Ralfs) Delp.

a) *typicum*.

Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich.

β) *tumidum* Turner.

Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich.

31. *P. truncatum* (Bréb.) Naeg.

Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen ca. 200 m westlich.

**Calocylindrus** De Bary.32. *C. Cucurbita* De Bary.

Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Mecklenbruch; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich.

33. *C. curtus* (Bréb.) Kirchn.

Tümpel bei Kapellenhagen; Graben zwischen Brevörde und Polle; Graben bei Mackensen.

34. *C. attenuatus* Racib.

Sümpfe am Holzberge; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg.

**Mesotaenium** Naeg.35. *M. Endlicherianum* Naeg.

Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Brunnen in Lauenstein.

36. *M. Braunii* De Bary.

Auf feuchtem Boden zwischen Rühle und Dölme; Graben zwischen Brevörde und Polle; Flachslöcher bei Esperde; Teich bei Schießhaus; Bach bei Schießhaus; Mecklenbruch; Hohefluchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.

**Cylindrocystis** Men.37. *C. crassa* De Bary.

Bach bei Schießhaus; Torfmoor bei Silberborn.

38. *C. Brébissonii* Menegh.

Teiche bei Kirchhof Arholzen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teich bei Schießhaus; Mecklenbruch; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.

*Cosmarium* (Corda) Lund.39. *C. Cucumis* Corda.

Häufig. Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Glasebach bei Grünenplan; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Sümpfe am Holzberge; Teich bei »Pilgrim«; Flachslöcher bei Amelsen; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Tümpel bei Volpriehausen; Tümpel bei Fredelshagen; Bach bei Fredelshagen; Lakenhaus.

40. *C. granatum* Bréb.

Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Saale bei Kapellenhagen; Graben bei Osterbrak; Graben bei Bhf. Dielmissen; Altwasser der Weser bei Bodenwerder; Flachslöcher südlich von Esperde; Teich bei »Pilgrim«; Flachslöcher bei Amelsen; Teiche bei Portenhagen südlich; »Mittelteich« bei Hunnesrück; Teich bei Allersheim; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Tümpel bei Volpriehausen und bei Reliehausen; Fischteiche Bhf. Dassel 500 m Eisenhütte westlich bei einer »Fabrik«.

41. *C. laeve* Rabh.

var. septentrionale Wille.

Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich.

42. *C. bioculatum* Bréb.

Fischteiche beim Bhf. Osterwald.

43. *C. punctulatum* Bréb.

Fischteiche bei Düsterntal; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche Negenborn 2 km Gollmbach westlich; Flachslöcher bei Dielmissen; Flachslöcher bei Amelsen; Teiche bei Portenhagen südlich; Teich bei Allersheim; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Tümpel bei Volpriehausen; Teiche Höxter Bhf. Fürstenberg; Lakenhaus.

44. *C. Meneghinii* Bréb.

Häufig. Fischteiche bei Düsterntal; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Sümpfe am Holzberge; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Flachslöcher bei Dielmissen, bei Esperde 2 km Heyen; Weser bei Rühle; Altwasser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Weenzen; Fischteiche bei Diedersen 1 km südwestlich im Walde; Teich an der Bahnstrecke Hameln 3,5 km Emmertal östlich; Teiche in Völkerhausen; Torfmoor bei Silberborn; Flachslöcher bei Amelsen; Teiche bei Portenhagen südlich; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Teich Lauenförde 0,5 km Meimbrenen östlich; Tümpel bei Volpriehausen; Fischteiche beim Bhf. Osterwald.

45. *C. crenatum* Ralfs.

Toter Arm der Lenne bei Lindenplan; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Graben am Wege Brevörde-Polle; Sümpfe am Holzberge; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich.

46. *C. undulatum* Corda.

Häufig und überall. Einige Fundorte: Teich bei »Pilgrim«; Teiche bei Portenhagen südlich; Teich bei Allersheim; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf.

47. *C. pyramidatum* Bréb.

Sümpfe am Holzberge.

48. *C. pachydermum* Lund.

Fischteiche bei Düsterntal; Lakenhaus.

49. *C. Holmiense* Lund.

Sümpfe am Holzberge, Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Tümpel der Saale bei Kapellenhagen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Ithwiesen.

var. *integrum* Lund.

An denselben Standorten.

50. *C. Botrytis* Men.

Überall verbreitet und häufig, in stehendem wie in fließendem Wasser.

51. *C. Portianum* Arch.

Fischteiche im Lohgrund bei Steinborn; Lakenhaus.

52. *C. Brébissonii* Men.

Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich.

53. *C. conspersum* Ralfs.

Sümpfe am Holzberge.

54. *C. polonicum* Racib.  
Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich.
55. *C. supraspeciosum* Wolle.  
Sümpfe am Holzberge.
56. *C. margaritifera* Men.  
Verbreitet. Sümpfe am Holzberge; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Fischteiche bei Diedersen 1 km südwestlich im Walde; Flachslöcher bei Deitersen; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Teiche bei Portenhagen südlich; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Lakenhaus.
57. *C. protractum* (Naeg.) Archer.  
Fischteiche bei Düsterntal.
58. *C. Corbula* Bréb.  
Moor bei Schönhagen 1,5 km Steinborn.
59. *C. biretum* Ralfs.  
Sümpfe am Holzberge; Flachslöcher bei Amelsen.
60. *C. Broomei* Thwait.  
Lakenhaus.
61. *C. anceps* Lund.  
Sümpfe am Holzberge; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich.

#### **Arthrodesmus** Ehrb.

62. *A. convergens* Ehrb.  
Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Lakenhaus.
63. *A. Incus* Hass.  
Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei Schießhaus; Torfmoor bei Silberborn; Moor bei Schönhagen 1,5 km Steinborn.
64. *A. octocornis* Ehr.  
Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich.

#### **Xanthidium** Ehrb.

65. *X. aculeatum* Ehrb.  
Torfmoor bei Silberborn; Lakenhaus.
66. *X. cristatum* Bréb.  
Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Lakenhaus.

#### **Staurastrum** (Meyen) Lund.

67. *S. dejectum* Bréb.  
Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan.

68. *S. cuspidatum* Bréb.  
Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei Roßhagen.
69. *S. pseudofurcigerum* Reinsch.  
Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.
70. *S. monticulosum* Bréb.  
var. *bifarium* Nordst.  
Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich.
71. *S. subcruciatum* Cooke and Will.  
Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche bei Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte westlich; Lakenhaus.
72. *S. Pringsheimii* Reinsch.  
β) *trigonum* Reinsch.  
Teich bei »Pilgrim«; Torfmoor bei Silberborn; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Lakenhaus.
73. *S. echinatum* Bréb.  
Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich; Moor bei Schönhagen 1,5 km Steinborn; Fischteiche bei Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Tümpel bei Fredelshagen.
74. *S. Ravenelii* Wood.  
Torfmoor bei Silberborn.
75. *S. muticum* Bréb.  
Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich, Wellenspringchausee; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Tümpel bei Volpriehausen; Lakenhaus.
76. *S. orbiculare* Ralfs.  
Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrennen östlich; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Tümpel bei Fredelshagen; Lakenhaus.
77. *S. muricatum* Bréb.  
Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.

78. *S. punctulatum* Bréb.

Häufig. Fischteiche bei Düsterntal; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich bei Kurhaus Grünenplan; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich; an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Bach bei Arholzen; Teich beim Kirchhof Arholzen; Tümpel bei Eschershausen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Weser bei Polle; Bach bei Allersheim; Graben bei Osterbrak; Flachslöcher bei Dielmissen, Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Teich an der Bahn Hameln 3,5 km Emmertal östlich; Flachslöcher bei Esperde; bei Amelsen; Bach bei Schießhaus; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Sumpf im »Lohgrund« bei Forsthaus Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teich bei Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Tümpel bei Volpriehausen; Tümpel bei Fredelshagen; Fischteiche bei der »Papierfabrik« Relliehausen.

79. *S. alternans* Bréb.

Lakenhaus.

80. *S. polymorphum* Bréb.

Häufig. Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Tümpel bei Eschershausen; Teich in Allersheim; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf, bei Weenzen, Bisperode; Teich an der Bahn Hameln 3,5 km Emmertal östlich; Teich bei »Pilgrim«; Mecklenbruch; Torfmoor bei Silberborn; Flachslöcher bei Amelsen; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Moor bei Schönhagen 1,5 km Steinborn; Sumpf im »Lohgrund« bei Steinborn; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tümpel bei Volpriehausen; Lakenhaus.

81. *S. paradoxum* Meyen.

var. *longipes* Nordst.

Lakenhaus.

82. *S. proboscideum* (Bréb.) Arch.

β. *altum* Boldt.

Lakenhaus.

83. *S. aculeatum* (Ehr.) Men.

subspec. *cosmospinosum* Berg.

Torfmoor bei Silberborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich.

84. *S. controversum* Bréb.

Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.

85. *S. furcigerum* Bréb.

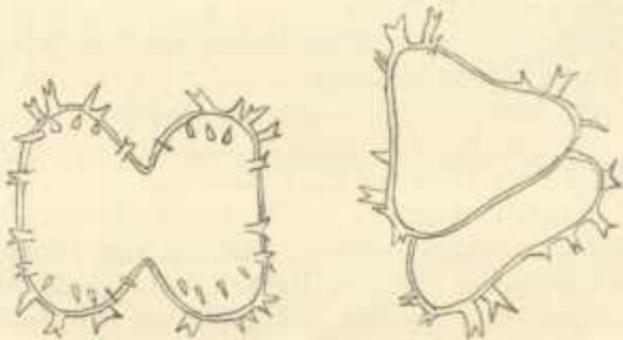
Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Lakenhaus.

86. *S. tetracerum* Ralfs.

Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte, westlich.

**Euastrum** (Ehrb.) Ralfs.87. *E. oblongum* Ralfs.

Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Tümpel bei

*Staurastrum aculeatum* subsp. *eosmospinosum* Berg.

Vergr. 800.

Fredelshagen; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Lakenhaus.

88. *E. Didelta* Ralfs.

Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teich bei Schießhaus; Torfmoor bei Silberborn; Lakenhaus.

89. *E. circulare* Hass.

Teich bei Schießhaus (Bahn Bodentfelde 4 km Karlshafen, Tunnel), Teich 2,5 km nördlich im Walde; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg.

90. *E. affine* Ralfs.

Teich bei Schießhaus; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.

91. *E. ansatum* Ralfs.

Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach.

92. *E. elegans* Kg.

Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich bei »Pilgrim«; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Sumpf an der Chaussee Karlshafen-Winnefeld, km 43,7; Lakenhaus.

93. *E. binale* Ralfs.

Teich bei Schießhaus; Torfmoor bei Silberborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Moor bei Schönhagen 1,5 km Steinborn (Bahn Bodenfelde 4 km Karlshafen, Tunnel), Teich 2,5 km nördlich im Walde.

var. *angustatum* Wittr.

Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Ithwiesen.

var. *denticulatum* Kirchn.

Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach.

var. *insulare* Wittr.

Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus.

var. *elobatum* Lund.

Mecklenbruch; Torfmoor bei Silberborn (Bahn Bodenfelde 4 km Karlshafen, Tunnel), Teich 2,5 km nördlich im Walde; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Lakenhaus.

94. *E. verrucosum* Ehrb.

Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich bei Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Lakenhaus.

**Tetmemorus** Ralfs.95. *T. Brébissonii* Ralfs.

Verbreitet. Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei Schießhaus; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teiche bei Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Lakenhaus.

**Micrasterias** Ag.96. *M. truncata* Bréb.

Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich.

97. *M. crenata* Cleve.

Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Lakenhaus.

98. *M. rotata* Ralfs.

Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Lakenhaus.

99. *M. denticulata* Ralfs.

Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.

100. *M. papillifera* Bréb.

Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan.

101. *M. fimbriata* Ralfs.

Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Lakenhaus.

**Gonatozygon** De Bary.102. *G. Brébissonii* De Bary.

Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach.

103. *G. laeve* Hilse.

Bach bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus.

**Sphaerosozma** (Corda) Archer.104. *S. excavatum* Ralfs.

Im Solling verbreitet. Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei Schießhaus; Teich bei »Pilgrim«; Torfmoor bei Silberborn; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn;



**Gonatozygon laeve** Hilse

Vergr. 800.



**Gonatozygon laeve**  
Hilse.

Vergr. 400.

Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Lakenhaus.

105. *S. vertebratum* Ralfs.

Lakenhaus.

106. *S. Regnesi* (Reinsch) Schmidt.

Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche bei Düstertal; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Lakenhaus.

**Desmidium** (Ag.) Ralfs.107. *D. Swartzi* Ag.

Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Sumpf an der Chaussee Karlshafen-Winnefeld, km 43,7; Tümpel bei Volpriehausen; Lakenhaus.

**Hyalotheca** Kütz.108. *H. dissiliens* Bréb.

Verbreitet. Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Torfmoor bei Silberborn; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrenen östlich; Sumpf an der Chaussee Karlshafen-Winnefeld, km 43,7; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Lakenhaus.

2. **Mesocarpeae.****Mesocarpus** Hass.109. *M. scalaris* Hass.

Graben bei Osterbrak.

**Staurospermum** Kg.110. *S. viride* Kg.

Teich bei Schießhaus.

3. **Zygnemaceae.****Zygnema** (Ag.) D. By.111. *Z. pectinatum* Ag.

Sümpfe am Holzberge.

**Spirogyra** Link.112. *S. porticalis* Cleve.

Altwässer der Weser zwischen Dölme und Grave.

113. *S. cateniformis* (Hass.) Kütz.

Teich am Wege Negenborn-Arholzen.

114. *S. varians* Kg.

Fischteiche bei Diedersen.

115. *S. nitida* Link.

Tümpel Volpriehausen-Delliehausen.

116. *S. setiformis* Kütz.  
Altwasser zwischen Rühle und Bodenwerder.
117. *S. Lutetiana* Petit.  
Flachslöcher bei Amelsen; Graben bei Mackensen.
118. *S. ternata* Ripart.  
Flachslöcher bei Amelsen.
119. *S. Spréeiana* Rabh.  
Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Tümpel Volpriehausen 4,1 km Fredelsloh am Brunierbach.
120. *S. quadrata* Petit.  
Flachslöcher bei Amelsen.

### III. Chlorophyceae.

#### 1. Volvocaceae.

##### *Chlamydomonas* Ehrb.

121. *C. pulvisculus* Ehrb.  
Mecklenbruch; Torfmoor bei Silberborn.
122. *C. longistigma* Dill.  
Bach bei der Glasebachwiese bei Grünenplan.

##### *Carteria* Diesing.

123. *C. multifilis* Fres.  
Flachslöcher bei Bisperode.

##### *Gonium* Müll.

124. *G. pectorale* Müll.  
Verbreitet. Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche bei Düsterntal; Schloßteich bei Erichsburg; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Flachslöcher bei Deitersen; Flachslöcher bei Amelsen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar, Riepenangerstraße; Lakenhaus.
125. *G. sociale* Warm.  
Teich bei »Pilgrim«; Schloßteich bei Erichsburg.

##### *Pandorina* Bary.

126. *P. Morum* Bary.  
Häufig. Teich bei Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche bei Düsterntal; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Bisperode, bei Esperde; Fischteiche beim Bhf. Osterwald; Teich bei »Pilgrim«; Schloßteich bei Erichsburg; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Flachslöcher bei Deitersen; Tümpel bei Volpriehausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar, Riepenangerstraße; Lakenhaus.

**Eudorina** Ehrb.127. *E. elegans* Ehrb.

Häufig. Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Flachslöcher bei Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche beim Bhf. Osterwald; Schloßteich bei Erichsburg; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche Dassel 10 km Uslar, Riepenangerstraße; Lakenhaus.

**Volvox** L.128. *V. minor* Stein.

Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich.

**2. Palmellaceae.****A. Coenobiaeae.****Scenedesmus** Meyen.129. *S. caudatus* Corda.

Überall verbreitet und häufig.

130. *S. obliquus* Kg.

Häufig. Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Lenne bei Osterbrak; Graben am Bhf. Dielmissen; Weser bei Bodenwerder; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Dölme; Lenne bei Kirchbrak; Brunnen in Lauenstein; Bach in Halle; Teich bei Schießhaus; Flachslöcher bei Deitersen, Amelsen; Mittelteich bei Hunnesrück; Tümpel bei Fredelshagen.

131. *S. obtusus* Meyen.

Häufig. Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teiche bei Giesenberg; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Grundmühle bei Amelungsborn; Lenne bei Osterbrak; Graben am Bhf. Dielmissen; Altwasser bei Bodenwerder; Graben bei Eime; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Esperde; Schloßteich bei Erichsburg; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg.

132. *S. acutus* Meyen.

Häufig. Fischteiche bei Düsterntal; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Weser bei Rühle; Graben beim Bhf. Dielmissen; Altwasser bei Bodenwerder; Flachslöcher bei Weenzen, bei Bisperode, bei Esperde; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Flachslöcher bei Deitersen, bei Amelsen; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Schloßteich bei Erichsburg; Fischteiche beim Bhf. Osterwald.

133. *S. Hystrix* Lagerheim.

Wahrscheinlich verbreitet. Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich.

**Sorastrum** Kütz.134. *S. spinulosum* Kg.

Altwässer der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Lakenhaus.

**Coelastrum** Naeg.135. *C. microporum* Naeg

Häufig. Fischteiche bei Düsterntal; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche bei Giesenberg; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teich in Allersheim; Lenne bei Osterbrak; Flachslöcher bei Dielmissen; Altwasser bei Bodenwerder; Flachslöcher bei Bisperode; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Bach bei Halle; Flachslöcher bei Esperde; Teich in Völkerhausen; Flachslöcher bei Deitersen, Amelsen; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; »Mittelteich« bei Hunnesrück; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich, Fischteiche beim Bhf. Osterwald.

**Pediastrum** Meyen.136. *P. Boryanum* Men.

Überall verbreitet und häufig.

137. *P. pertusum* Kg.

Fischteiche bei Düsterntal; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche bei Giesenberg; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte westlich; Fischteiche beim Bhf. Osterwald.

138. *P. tetras* (Ehrb.) Ralfs.

Häufig. (Ped. biradiatum Ralfs; Ped. Rotula Naeg.)

Verbreitet. Fischteiche bei Düsterntal; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Altwasser bei Bodenwerder; Teich an der Bahn Hameln 3,5 km Emmertal östlich; Flachslöcher bei Weenzen, bei Esperde, bei Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche beim Bhf. Osterwald; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Teich Höxter-Bhf. Fürstenberg; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Lakenhaus.

139. *P. Selenaea* Kütz.

Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich.

B. *Pseudocoenobieae*.*Sciadium* Al. Br.140. *S. Arbuscula* Al. Br.

Selten. Flachslöcher bei Deitersen; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich.

C. *Eremobieae*.*Ophiocytium* Naeg.141. *O. majus* Naeg.

Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Sümpfe am Holzberge; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Flachslöcher bei Osterwald, bei Bisperode, bei Deitersen, bei Amelsen; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Sumpf an der Chaussee Karlshafen-Winnefeld, km 43,7.

142. *O. cochleare* Al. Br.

Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Sümpfe am Holzberge; Teiche bei Giesenberg; Flachslöcher bei Dielmissen; Torfmoor bei Silberborn; Teiche bei Portenhagen südlich; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Lakenhaus.

*Raphidium* Kg.143. *R. polymorphum* Frs.

Überall verbreitet und häufig.

*Kirchneriella* Schmidle.144. *K. lunaris* Moeb.

Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.

*Polyedrium* Naeg.145. *P. trigonum* Naeg.

Teich an der Bahn Hameln 3,5 km Emmertal östlich; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich.

146. *P. pentagonum* Reinsch.

Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Fischteiche beim Bhf. Osterwald.

147. *P. Pinacidium* Reinsch.

Verbreitet. Teich an der Bahn Hameln 3,5 km Emmertal östlich; Flachslöcher bei Esperde; Flachslöcher bei Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche beim Bhf. Osterwald; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Graben am Wege Deitersen,

Amelsen; Flachslöcher bei Deitersen; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.

148. *P. tetraëdricum* Naeg.

Teiche beim Kirchhof Arholzen.

149. *P. enorme* De Bary.

Zerstreut. Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche bei Düsternthal; Flachslöcher bei Esperde; Teiche bei Portenhagen südlich; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Lakenhaus.

**Eremosphaera** De Bary.

150. *E. viridis* De Bary.

Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Lakenhaus.

**Characium** Al. Br.

151. *C. angustum* Al. Br.

Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich.

152. *C. Naegelii* Al. Br.

Sümpfe am Holzberge; Graben bei Osterbrak; Flachslöcher bei Osterwald; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich.

**Chlorochytrium** Cohn.

153. *C. Lemnae* Cohn.

Wahrscheinlich verbreitet. Flachslöcher bei Esperde; Sumpf an der Chaussee Karlshafen-Winnefeld, km 43,7.

**Kentrosphaera** Borzi.

154. *K. Facciolae* Borzi.

Verbreitet. Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Sümpfe am Holzberge; Weser bei Brevörde, bei Polle; Flachslöcher bei Osterwald, bei Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Tümpel in Halle; Teich bei Schießhaus; Teich in Allersheim.

D. Tetrasporeae.

**Schizochlamys** Al. Br.

155. *S. gelatinosa* Al. Br.

Flachslöcher südlich von Bisperode; Sümpfe am Holzberge; Mecklenbruch; Torfmoor bei Silberborn.

**Richterella** Lemm.

156. *R. botryoides* Lemmermann.

Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf.

**Palmodactylon** Naeg.

- 157.
- P. subramosum*
- Naeg.

Lakenhaus.

- 158.
- P. simplex*
- Naeg.

Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei »Pilgrim«; Teich bei Schießhaus; Torfmoor bei Silberborn; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich.

**Tetraspora** Link.

- 159.
- T. explanata*
- Ag.

Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus.

**Crucigenia** Morren.

- 160.
- C. rectangularis*
- (Naeg.) Al. Br.

Zerstreut. Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teich an der Bahn Hameln 3,5 km Emmertal östlich; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Fischteiche beim Bhf. Osterwald.

- 161.
- C. triangularis*
- Chod.

Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich.

E. **Dictyosphaeraeae.****Dictyosphaerium** Naeg.

- 162.
- D. Ehrenbergianum*
- Naeg.

Sehr verbreitet. Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teich in Allersheim; Teich an der Bahn Hameln 3,5 km Emmertal östlich; Flachslöcher bei Esperde; Flachslöcher beim Bahnhof Osterwald; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei Schießhaus; Teich bei »Pilgrim«; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Tümpel bei Volpriehausen; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg.

F. **Nephrocytieae.****Nephrocytium** Naeg.

- 163.
- N. Agardhianum*
- Naeg.

Lakenhaus.

- 164.
- N. Naegelii*
- Grun.

Flachslöcher bei Deitersen.

G. **Palmelleae.****Botryococcus** Kg.

- 165.
- B. Braunii*
- Kg.

Fischteiche bei Düsterntal; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Flachslöcher bei Dielmissen;

Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche beim Bhf. Osterwald; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexen östlich.

### 3. Ulvaceae.

**Enteromorpha** Link. Brackiges Wasser.

166. *E. intestinalis* Link.

Saale bei Salzhemmendorf; Lenne bei Kirchbrak.

### 4. Ulothrichaceae.

**Ulothrix** Kg.

167. *U. zonata* Kg.

In Flüssen verbreitet. Bach bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Lenne bei Lindenplan; Altwasser bei Bodenwerder; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Bach bei Fredelshagen; Ilme bei Altenmühle Dassel; Bach bei Osterwald.

168. *U. subtilis* Kg.

a) *typica* Kirchn.

Häufig. Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Weser bei Polle; Bach bei Allersheim; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich, Wellenspringchaussee; Teiche bei Giesenberg; Torfmoor bei Silberborn; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Tümpel bei Volpriehausen; Flachslöcher bei Fredelshagen.

b) *subtilissima* Rabh.

Teich in Allersheim.

c) *variabilis* Kütz.

Fischteiche bei Düsterntal.

e) *tenerrima* Kg.

Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus.

169. *U. compacta* Kg.

Flachslöcher bei Dielmissen; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Teich bei Schießhaus.

170. *U. tenuis* Kg.

Fischteiche bei Düsterntal.

**Hormidium** Kg.

171. *H. nitens* Men.

Tritt an der Oberfläche alter Kulturen auf. Teich in Allersheim; Teich bei Schießhaus.

**Conferva** (L.) Lagh.

172. *C. tenerrima* Kütz.

Graben bei Osterbrak; Flachslöcher bei Dielmissen; Flachslöcher bei Esperde; Teich bei »Pilgrim«.

173. *C. punctalis* Dillw.

Fischteiche bei Düsterntal; Flachslöcher bei Dielmissen; Tümpel bei Eime; Flachslöcher bei Osterwald; Flachslöcher bei Esperde; Mecklenbruch; Torfmoor bei Silberborn; Flachslöcher bei Deitersen; Schloßteich bei Erichsburg; Teiche bei Portenhagen südlich; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrenen östlich; »Mittelteich« bei Hunnesrück; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn.

174. *C. amoena* Kg.

Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan.

175. *C. floccosa* Ag.

Tümpel am Wege Golmbach-Warbsen; Graben bei Osterbrak; Altwasser bei Bodenwerder; Tümpel bei Halle.

176. *C. vulgaris* (Rabh.) Kirchn.

Sehr häufig. Fischteiche bei Düsterntal; Teiche bei Giesenberg; Ithwiesen; Flachslöcher bei Esperde; Tümpel am Bohlweg bei Vorwohle; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Lenne bei Lindenplan; Teich bei »Pilgrim«; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teich bei Schießhaus; Teiche bei Höxter Bhf. Fürstenberg; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Tümpel bei Fredelshagen.

177. *C. abbreviata* Rabenh.

Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Altwasser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher bei Osterwald; Wispe in Delligsen; Bach bei Arholzen; Tümpel bei Eschershausen.

5. **Chroolepidae.****Ctenocladus** Borzi.178. *C. circinnatus* Borzi.

Fischteiche bei Düsterntal.

**Leptosira** Borzi.179. *L. Mediciana* Borzi.

Teiche bei Portenhagen südlich.

6. **Chaetophoraceae.****Stigeoclonium** Kg.180. *S. tenue* Kg.

Teiche bei Giesenberg; Saale bei Kapellenhagen; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde Wellenspringchaussee; Flachslöcher bei Dielmissen; Altwasser zwischen Rühle und Bodenwerder; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn.

181. *S. Longipilus* Kg.

Fischteiche bei Düsterntal; Saale bei Kapellenhagen; Graben am Bhf. Dielmissen; Teiche bei Weenzen; Teiche bei Giesen-

berg; Teich in Allersheim; Flachslöcher südlich von Bisperode; Teich bei »Pilgrim«; Flachslöcher bei Deitersen; Flachslöcher bei Fredelshagen.

**Draparnaldia** Bory.

182. *D. plumosa* Ag.

Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei »Pilgrim«.

**Chaetophora** Schrank.

183. *C. pisiformis* Ag.

Verbreitet. Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Saale bei Kapellenhagen; Flachslöcher bei Osterwald; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Esperde; Teich in Völkerhausen; Flachslöcher bei Amelsen; Lakenhaus.

184. *C. elegans* Ag.

Verbreitet. Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Tümpel bei Eschershausen; Flachslöcher bei Deitersen; Mühlenteich bei Hunnesrück; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich.

185. *C. Cornu Damae* Ag.

Teich Negenborn 2 km Golmbach westlich; Flachslöcher bei Bisperode.

**Aphanochaete** Al. Br.

186. *A. repens* Al. Br.

Fischteiche bei Düsterntal; Flachslöcher bei Esperde; Altwasser bei Bodenwerder; Graben bei Eime; Teiche bei Portenhagen südlich; Lakenhaus.

**Microthamnion** Naeg.

187. *M. Kützingianum* Naeg.

Tritt in jeder alten Kultur auf.

7. **Oedogoniaceae.**

**Oedogonium** Link.

188. *O. pusillum* Kirchn.

Bach am Wege Düsterntal-Delligsen.

189. *O. tapeinosporum* Wittr.

Fischteiche bei Düsterntal.

190. *O. sphaerandrium* Wittr. et Lund.

Fischteiche bei Düsterntal.

191. *O. rufescens* Wittr.

f) *forma exiguum* Hirn.

Sumpf an der Chaussee Karlshafen-Winnefeld km 43,7.

192. *O. plagiostomum* Wittr.

β) *gracilius* Wittr.

Flachslöcher bei Bisperode.

193. *O. cryptoporum* Wittr.  
Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich.  
β) *vulgare* Wittr.  
Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich.
194. *O. lautumniarum* Wittr.  
Weser bei Brevörde.
195. *O. cardiacum* (Hass.) Wittr.  
Fischteiche beim Bhf. Osterwald.  
β) *carbonicum* Wittr.  
Flachslöcher bei Esperde.
196. *O. intermedium* Wittr.  
Altwasser der Weser bei Bodenwerder.
197. *O. sociale* Wittr.  
Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich.
198. *O. Borisianum* Wittr.  
Sumpf an der Chaussee Karlshafen-Winnefeld, km 43,7;  
Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.
199. *O. Braunii* (Kg.) Pringsh.  
Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich.

**Bulbochaete** Ag.

200. *B. repanda* Wittr.  
Lakenhaus.

**8. Coleochaetaceae.****Coleochaete** Bréb.

201. *C. orbicularis* Pr.  
Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Flachslöcher bei Esperde; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tümpel bei Volpriehausen; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich bei der Ziegelei bei Haus Harderode.
202. *C. pulvinata* Al. Br.  
Teich bei der Ziegelei bei Haus Harderode.

**9. Cladophoraceae.****Cladophora** Kg.

203. *C. glomerata* Kg.  
In Bächen und Flüssen des Gebiets verbreitet und häufig, auch in stehendem Wasser.

**10. Vaucheriaceae.****Vaucheria** D. C.

204. *V. aversa* Hass.  
Selten. Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Flachslöcher bei Amelsen.

205. *V. repens* Hass.  
Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Saale bei Kapellenhagen; Weser bei Rühle; Graben bei Eime; Bach am Wege Düsterntal-Delligsen; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg.
206. *V. sessilis* D. C.  
Flachslöcher bei Esperde; Weser bei Rühle.
207. *V. racemosa* D. C.  
Schloßteich bei Erichsburg.
208. *V. hamata* Lyngb.  
Selten. Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee.
209. *V. terrestris* Lyngb.  
Tümpel bei Eschershausen; Graben bei Eime; Tümpel in Halle; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Schloßteich in Erichsburg; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich.
210. *V. uncinata* Kg.  
Graben bei Eime; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst.
211. *V. clavata* Lyngb.  
Schloßteich bei Erichsburg.

#### IV. Rhodophyceae.

##### Batrachospermaceae.

##### *Batrachospermum* Roth.

212. *B. moniliforme* Roth.  
Im Gebiet nur in fließendem Wasser verbreitet.  
Bach bei den Fischteichen Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Bach bei Ockensen; Bach beim »Mittelteich« bei Hunnesrück.

#### V. Bacillariaceae.

##### 1. Raphideae.

##### A. Cymbelleae.

##### *Cymbella* Ag.

213. *C. Ehrenbergii* Kütz.  
Mühlenteich bei Wickensen; Saale bei Kapellenhagen; Tümpel bei Eschershausen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Bach am Wege Delligsen-Hohenbüchen.
214. *C. cuspidata* Kütz.  
Lenne bei Osterbrak; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche Bhf.

- Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche im Lohgrund bei Steinborn; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Tümpel bei Fredelshagen; Teich bei Rellichausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße; Lakenhaus.
215. *C. pusilla* Grun.  
Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.
216. *C. affinis* Kütz.  
Lakenhaus.
217. *C. gastroides* Kütz.  
Lenne bei Lindenplan.
218. *C. lanceolata* (Ehrb.) Kirchn.  
Häufig. Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Altwässer zwischen Rühle und Bodenwerder; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode; Fischteiche bei Börry; Fischteiche bei Düsterntal; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tümpel bei Volpriehausen.
219. *C. cymbiformis* (Kütz.) Bréb.  
Teiche bei Giesenberg; Teiche bei Portenhagen südlich; Teich bei Allersheim; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Teich bei Rellichausen-Uslar.  
var. *parva* (W. Sm.) V. H.  
Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Teich bei Altenmühle Dassel; Lakenhaus.
220. *C. Cistula* (Hempr.) Kirchn.  
Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Lenne bei Osterbrak; Schloßteich bei Erichsburg; Altwasser der Weser bei Würgassen; Teiche bei der Papierfabrik Rellichausen.  
var. *maculata* Grun.  
Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwässer zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Graben bei Mackensen.
221. *C. helvetica* Kütz.  
Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Fischteiche bei Düsterntal; Teich bei Völkerhausen; Torfmoor bei Silberborn; Graben bei Mackensen; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.

- 222.
- C. tumida*
- (Bréb.) V. H.

Altwässer der Weser bei Würgassen.

**Encyonema** Kg.

- 223.
- E. prostratum*
- Ralfs.

Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Weser bei Rühle; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Esperde; Flachslöcher bei Deitersen; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Schloßteich bei Erichsburg; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen.

- 224.
- E. caespitosum*
- Kütz.

Altwässer der Weser bei Würgassen; Tannenschonung Neuhaus 3 km Hörter bei »Roßhagen«; Tümpel bei Volpriehausen; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der »Papierfabrik« Relliehausen; Bach in Relliehausen; Teich am Wege Relliehausen-Uslar; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.

- 225.
- E. turgidum*
- Grun.

Fischteiche Milhhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich.

- 226.
- E. gracile*
- Rabh.

Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Fischteiche Milhhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus.

- 227.
- E. ventricosum*
- Grun.

Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Bach in Relliehausen.

**Amphora** Ehrb.

- 228.
- A. ovalis*
- Kütz.

Häufig. Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Altwasser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher bei Weenzen; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode, bei Esperde; Bach in Halle; Teich bei Völkerhausen; Fischteiche bei Düsterntal; Bach am Wege Delligsen-Hohenbüchen; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich beim Kurhaus Grünenplan; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche bei Giesenberg; Dorfteich in Schorborn; Teich in Allersheim; Grundmühle bei Amelungsborn; Teich bei »Pilgrim«; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Flachslöcher bei Amelsen; Teiche bei Portenhagen südlich; Schloßteich bei

Erichsburg; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Mühlenteich bei Hunnesrück; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tümpel bei Fredelshagen; Fischteiche bei Dickling; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Teich Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der »Papierfabrik« Relliehausen; Bach in Relliehausen; Teich bei Relliehausen-Uslar; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße; Lakenhaus.

var. *Pediculus* (Kütz.) V. H. (= *Amphora minutissima*)

Teiche bei Düsterntal.

#### B. Naviculeae.

**Navicula** Bory. (Einschließlich *Pinnularia*.)

229. *N. nobilis* Kg.

Verbreitet. Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher bei Bisperode; Fischteiche bei Düsterntal; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierte südlich Wellenspringchausee; Teich beim Kurhaus Grünenplan; Dorfteich in Schorborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Altwasser der Weser bei Würgassen; Tümpel bei Fredelshagen; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.

230. *N. major* Kg.

Mühlenteich bei Wickensen; Ithwiesen; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Esperde; Grundmühle bei Amelungsborn; Fischteiche bei Düsterntal; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus.

231. *N. viridis* Kg. (*Pinnularia viridis* Ehr.)

Häufig. Tümpel in der Lenne bei Lindenplan; Saale bei Kapellenhagen; Tümpel bei Eschershausen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwasser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher bei Weenzen, bei Bisperode, bei Esperde; Fischteiche bei Düsterntal; Teich beim Kurhaus Grünenplan; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierte südlich Wellenspringchausee; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Dorfteich in Schorborn; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Grundmühle bei Amelungsborn; Mecklenbruch; Teich bei »Pilgrim«; Teich bei Schießhaus; Torfmoor bei Silberborn; Flachslöcher bei Deitersen; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Teiche bei Portenhagen

südlich; Graben bei Mackensen; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Teich in Allersheim; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Altwässer der Weser bei Würgassen; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Tümpel bei Volpriehausen; Tümpel bei Fredelshagen; Fischteiche bei Dickling; Lakenhaus.  
var. *commutata* Grun.

Teiche im Gutsgarten Hoppensen.

232. *N. divergens* Ralfs.

Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus.

233. *N. lata* Bréb.

Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.

234. *N. borealis* Kg.

Mecklenbruch; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich.

235. *N. hilseana* Jan.

Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tümpel bei Volpriehausen.

236. *N. Brébissonii* Kg. (*Pinnularia stauroneiforme* Sm.)

Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Bach bei Halle; Flachslöcher bei Esperde; Teich bei Völkerhausen; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teiche bei Giesenberg; Teich bei Schießhaus; Flachslöcher bei Deitersen; Teiche bei Portenhagen südlich; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Teich in Allersheim; Moor bei Schönhagen 1,5 km Steinborn.

237. *N. stauroptera* Grun.

Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.

var. *parva* Grun.

Altwässer der Weser bei Würgassen.

238. *N. Tabellaria* Kg.

Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Tümpel am Bohlweg bei Vorwohle; Teich bei Schießhaus; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Fischteiche bei Dickling; Fischteiche Dassel 10 km Uslar Riepenangerstraße.

239. *N. gibba* Kg.

Tümpel in der Lenne bei Lindenplan; Flachslöcher bei Bisperode; Teich bei Völkerhausen; Teich bei »Pilgrim«; Teich bei Schießhaus; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Flachslöcher bei Deitersen; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Tümpel bei Volpriehausen; Flachslöcher bei Fredelshagen; Fischteiche beim Forsthaus Dickling; Lakenhaus.

240. *N. bicapitata* Lagerst.

Tümpel bei Volpriehausen; Tümpel bei Fredelshagen.

241. *N. appendiculata* Kütz.

Teich in Allersheim.

242. *N. mesolepta* Ehr. (*Pinnularia mesolepta* Ehr.)

Verbreitet. Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwasser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Flachslöcher bei Weenzen; Flachslöcher bei Esperde; Teich beim Kurhaus Grünenplan; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Sümpfe am Holzberge; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Flachslöcher bei Amelsen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Teich in Allersheim; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Teiche bei der »Papierfabrik« Relliehausen; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Dorfteich in Schorborn; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Torfmoor bei Silberborn.

243. *N. Legumen* Ehr.

Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche bei Forsthaus Dickling; Teich bei Relliehausen.

244. *N. polyonca* Bréb.

Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich.

245. *N. oblonga* Kg.

Teiche bei Giesenberg; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen.

var. *subparallela* Rabh.

Teiche bei Giesenberg; Grundmühle bei Amelungsborn.

246. *N. gracilis* Kg.

Sümpfe am Holzberge; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf.

247. *N. radiosa* Kg. (*Pinnularia radiosa* Sm.)

Überall verbreitet und häufig.

var. *acuta* Grun.

Flachslöcher bei Bisperode; Schloßteich bei Erichsburg; Teich in Allersheim; Altwässer der Weser bei Würgassen; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich.

248. *N. viridula* Kg.

Saale bei Kapellenhagen; Tümpel bei Eschershausen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Lenne bei Osterbrak; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Teich bei Rellichausen-Hilwartshausen.

249. *N. rhynchocephala* Kg.

Häufig. Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Bach in Weenzen; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode; Bach bei Halle; Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche bei Düsterntal; Bach am Wege Delligsen-Hohenbüchen; Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich, Wellenspringchausee; Teich am Kurhaus Grünenplan; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Teich in Allersheim; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Altwässer der Weser bei Würgassen; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Tümpel bei Volpriehausen-Rellichausen; Flachslöcher bei Fredelshagen; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Bach in Rellichausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.

var. *amphiceros* Grun.

Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus.

250. *N. cryptocephala* Kg.

Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Lenne bei Osterbrak; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Tümpel in Halle; Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche bei Börry; Bach am Wege Delligsen-Hohenbüchen; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Dorfteich in Schorborn; Teich bei Schießhaus; Graben bei Mackensen; Bach bei Bevern; Teich in Allersheim; Fischteiche bei Dickling; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Teiche bei der Papierfabrik Rellichausen; Bach in Rellichausen; Teiche in Wegensen.

var. *exilis* V. H.

Teiche beim Forsthaus Fredelshagen.

251. *N. tumida* W. Sm.

Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus.

252. *N. dicephala* Ehr.

Häufig. Tümpel der Lenne bei Lindenplan; Mühlenteich bei Wickensen; Teich bei Eschershausen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Fischteiche bei Düsterntal; Teich bei der Glasbachwiese bei Grünenplan; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Grundmühle bei Amelungsborn; Mecklenbruch; Teich bei »Pilgrim«; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Flachslöcher bei Deitersen; Schloßteich bei Erichsburg; Graben bei Mackensen; Teich in Allersheim; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Altwasser der Weser bei Würgassen; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tümpel bei Fredelshagen.

253. *N. elliptica* Kg.

Häufig. Mühlenteich bei Wickensen; Ithwiesen; Tümpel der Saale bei Kapellenhagen; Tümpel bei Eschershausen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Weenzen; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode; Bach bei Halle; Flachslöcher bei Esperde; Teich in Völkerhausen; Fischteiche bei Düsterntal; Teiche bei Giesenberg; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Bach in Relliehausen; Teich bei Schießhaus; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Schloßteich bei Erichsburg; Graben bei Mackensen; Bach bei Bevern; Teich in Allersheim; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.

var. *minima* V. H.

Tümpel bei Volpriehausen; Tümpel bei Fredelshagen; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Teich bei Relliehausen-Uslar.

254. *N. cuspidata* Kg.

Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode; Flachslöcher bei Esperde; Grundmühle bei Amelungsborn; Flachslöcher bei Deitersen; Altwasser der Weser bei Würgassen; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teich Relliehausen-Uslar.

255. *N. ambigua* Ehrb.

Flachslöcher bei Weenzen; Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Graben am Wege

Deitersen-Amelsen; Flachslöcher bei Amelsen; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.

256. *N. sphaerophora* Kg.

Mühlenteich bei Wickensen; Saale bei Kapellenhagen; Teich bei Eschershausen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche bei Portenhagen südlich; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.

257. *N. Amphisbaena* Bory.

Tümpel der Saale bei Kapellenhagen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Fischteiche am Bach bei Diedersen; Bach bei Halle; Fischteiche bei Düsterntal; Teich am Kurhaus Grünenplan; Altwässer der Weser bei Würgassen.

258. *N. limosa* Kg.

Bach am Wege Delligsen-Hohenbüchen; Fischteiche bei Düsterntal; Teiche bei Giesenberg; Grundmühle bei Amelungsborn.

259. *N. gibberula* Kg.

Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Teiche bei Portenhagen südlich; Teich in Allersheim; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Altwässer der Weser bei Würgassen; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teiche bei der »Papierfabrik« Rellichausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße; Lakenhaus.

260. *N. inflata* Kg.

Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Bach in Allersheim; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teich Rellichausen-Uslar.

261. *N. Iridis* Ehr.

var. *amphirhynchus* Ehr.

Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Teich bei »Pilgrim«; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teich bei Rellichausen-Hilwartshausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.

var. *affinis* V. H.

Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Weenzen; Flachslöcher bei Esperde; Bach bei Bevern; Tümpel bei Fredelshagen.

262. *N. firma* Kg.

Saale bei Kapellenhagen; Flachslöcher bei Weenzen; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus.

263. *N. Pupula* Kg.

Teiche im Gutsgarten Hoppensen.

264. *N. hebes* Ralfs. (*N. obtusa* Sm.)

Häufig. Tümpel der Lenne bei Lindenplan; Teich bei Eschershausen; Tümpel der Saale bei Kapellenhagen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Lenne bei Osterbrak; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Flachslöcher bei Weenzen; Bach in Weenzen; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode; Bach bei Halle; Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche bei Düsterntal; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Dorfteich in Schorborn; Teich bei »Pilgrim«; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Schloßteich bei Erichsburg; Graben bei Mackensen; Bach bei Bevern; Teich bei Allersheim; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Altwasser der Weser bei Würgassen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.

265. *N. minima* Grun.

Fischteiche Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Teich bei Relliehausen-Hilwarshausen.

266. *N. rhomboidalis* Ehr.

Flachslöcher bei Salzhemmendorf; Flachslöcher bei Weenzen; Teich bei Völkerhausen; Teiche bei Giesenberg; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Teich bei Schießhaus; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach.

267. *N. inaequalis* Crouan.

Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf.

**Stauroneis** Ehrb.268. *S. Phoenicenteron* Ehr.

Häufig. Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Flachslöcher bei Weenzen; Flachslöcher bei Bisperode; Flachslöcher bei Esperde; Teich bei Völkerhausen; Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Tümpel am Bohlweg bei Vorwohle; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspring-

chaussee; Sümpfe am Holzberge; Dorfteich in Schorborn; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Teich bei »Pilgrim«; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Schloßteich bei Erichsburg; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Bach in Allersheim; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Altwasser der Weser bei Würgassen; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tümpel bei Fredelshagen; Fischteiche bei Dickling; Teich Reliehausen-Uslar; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße; Teiche in Wegensen; Lakenhaus.

269. *S. platystoma* (Ehr.) Kg.

Sümpfe am Holzberge.

270. *S. microstauron* Kg.

Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus.

271. *S. dilatata* Ehr.

Teich bei Völkerhausen; Bach bei Allersheim.

272. *S. anceps* Ehr.

Verbreitet. Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche bei Düsterntal; Teiche bei Giesenberg; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Schloßteich bei Erichsburg; Graben bei Mackensen; Bach bei Allersheim; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße; Lakenhaus.

var. *linearis* Kg.

Fischteiche bei Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Altwasser der Weser zwischen Dölme und Grave; Bach bei Halle; Teiche im Gutsgarten Hoppensen.

**Pleurosigma** W. Sm.

273. *P. attenuatum* (Kg.) W. Sm.

Häufig. Lenne bei Lindenplan; Mühlenteich bei Wickensen; Tümpel bei Eschershausen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwässer der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwässer zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher bei Weenzen; Bach in Weenzen; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode; Saale bei Kapellenhagen; Fischteiche bei Düsterntal; Bach am Wege Delligsen-Hohenbüchen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Schloßteich bei Erichsburg; Graben bei Mackensen; Mühlenteich bei Hunnesrück; Altwässer

der Weser bei Würgassen; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche in Wegensen.

**Frustulia** (Ag.) Grun.

274. *F. neglecta* (Thwait) De Toni. (*Colletonema neglectum* Thwait).  
Weser bei Polle; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Fischteiche beim Bhf. Osterwald.

C. Gomphonemaeae.

**Gomphonema** Ag.

275. *G. geminatum* Ag.  
Verbreitet. Mühlenteich bei Wickensen; Tümpel in Eschershausen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Altwässer der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche bei Düsterntal; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Grundmühle bei Amelungsborn; Teiche im Gutsgarten Hoppensen.
276. *G. constrictum* Ehr.  
Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche bei Düsterntal; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Grundmühle bei Amelungsborn; Schloßteich bei Erichsburg; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Altwässer der Weser bei Würgassen; Fischteiche Milhhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tümpel bei Volpriehausen; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Teich Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der Papierfabrik Rellichausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.
277. *G. capitatum* Ehr.  
Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Grundmühle bei Amelungsborn; Teiche im Gutsgarten Hoppensen.
278. *G. acuminatum* Ehrb.  
Häufig. Saale bei Kapellenhagen; Tümpel bei Eschershausen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher bei Weenzen; Flachslöcher bei

Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode; Tümpel in Halle; Flachslöcher bei Esperde; Teich bei Völkerhausen; Fischteiche bei Düsterntal; Bach an der Chaussee Delligsen-Hohenbüchen; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Sümpfe am Holzberge; Dorfteich bei Schorborn; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Teich bei »Pilgrim«; Flachslöcher bei Deitersen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Schloßteich bei Erichsburg; Teich in Allersheim; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Altwasser der Weser bei Würgassen; Teiche bei Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tümpel bei Volpriehausen; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Teich Relliehausen-Hilwartshausen; Teich Relliehausen-Uslar; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße; Teiche in Wegensen; Lakenhaus.

279. *G. dichotomum* Kg.

Teich in Völkerhausen; Tümpel bei Fredelshagen.

280. *G. Vibrio* Ehr.

Verbreitet. Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Bisperode; Teich in Völkerhausen; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Teich in Allersheim; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Lakenhaus.

281. *G. intricatum* Kg.

Häufig. Tümpel der Saale bei Kapellenhagen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Lenne bei Osterbrak; Altwasser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode; Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche bei Düsterntal; Teich beim Kurhaus Grünenplan; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Grundmühle bei Amelungsborn; Teich bei »Pilgrim«; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Flachslöcher bei Deitersen; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Bach in Allersheim; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Tümpel bei Volpriehausen; Fischteiche bei Dickling; Teiche im Gutsgarten Hoppensen;

Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der »Papierfabrik« Rellichausen; Teich Rellichausen-Hilwartshausen; Teich Rellichausen-Uslar; Bach in Rellichausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.

282. *G. curvatum* Kg.

Lenne bei Lindenplan; Saale bei Kapellenhagen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Tümpel in Halle; Teich in Völkerhausen; Fischteiche bei Düsternthal; Bach am Wege Delligsen-Hohenbüchen; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Flachslöcher bei Deitersen; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Teich in Allersheim; Altwasser der Weser bei Würgassen; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Teiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der »Papierfabrik« Rellichausen; Bach in Rellichausen; Teich Rellichausen-Uslar.

D. *Achnantheae*.

*Achnanthes* Bory.

283. *A. exilis* Kg.

Überall verbreitet und häufig.

E. *Cocconeidae*.

*Cocconeis* Ehr.

284. *C. Placentula* Ehrb.

Häufig. Tümpel der Lenne bei Lindenplan; Mühlenteich bei Wickensen; Saale bei Kapellenhagen; Teich bei Eschershausen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Lenne bei Osterbrak; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Bach in Weenzen; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Dicedersen; Flachslöcher bei Esperde; Teich in Völkerhausen; Fischteiche bei Düsternthal; Teich beim Kurhaus Grünenplan; Teiche bei Giesenberg; Grundmühle bei Amelungsborn; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Flachslöcher bei Deitersen; Teiche bei Portenhagen südlich; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Schloßteich bei Erichsburg; Altwasser der Weser bei Würgassen; Teiche bei Höxter-Bhf. Fürstenberg; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Teiche bei der Papierfabrik Rellichausen.

285. *C. Pediculus* Ehrb.

Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Lenne bei Osterbrak; Tümpel in Halle; Fischteiche nördlich von Börry; Bach am Wege Delligsen-Hohenbüchen; Bach am Wege Düstern-

tal-Delligsen; Sümpfe am Holzberge; Lennefluß bei Lindenplan; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.

## 2. Pseudoraphideae.

### A. Nitzschieae.

#### Nitzschia Hass.

286. *N. Tryblionella* Hantzsch. (*Tryblionella gracilis* Sm.)  
Zerstreut. Fischteiche bei Düsterntal; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Tümpel bei Volpriehausen.
287. *N. angustata* Grun. (*Tryblionella angustata* Sm.)  
Bach in Weenzen.
288. *N. parvula* Sm.  
Tümpel der Saale bei Kapellenhagen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche bei Düsterntal; Bach an der Chaussee Delligsen-Hohenbüchen; Teich am Kurhaus Grünenplan; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Grundmühle bei Amelungsborn; Teich bei »Pilgrim«; Graben bei Mackensen; Altwässer der Weser bei Würgassen; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tümpel bei Fredelshagen; Teiche bei Dickling; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße; Teiche in Wegensen.
289. *N. Denticula* Grun. (*Denticula obtusa* Kg.)  
Häufig. Lenne bei Lindenplan; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich: Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km von Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher südlich von Esperde; Teich in Völkerhausen; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Grundmühle bei Amelungsborn; Bach in Allersheim; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Tümpel bei Fredelshagen; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Lakenhaus.
290. *N. sinuata* Grun. (*Denticula sinuata* Sm.)  
Sümpfe am Holzberge.

291. *N. dissipata* Grun.

Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Weser bei Rühle; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Lenne bei Osterbrak; Altwässer der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher am Bhf. Osterwald; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Weenzen; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode; Tümpel in Halle; Teiche in Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Grundmühle bei Amelungsborn; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Schloßteich bei Erichsburg; Teich in Allersheim.

292. *N. sigmoidea* Sm.

Lenne bei Lindenplan; Mühlenteich bei Wickensen; Saale bei Kapellenhagen; Teich bei Eschershausen; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Bach in Weenzen; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode: Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche bei Düsternthal; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Flachslöcher bei Deitersen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Teich in Allersheim; Altwässer der Weser bei Würgassen; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Tümpel bei Fredels-hagen; Teiche bei Dickling; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Bach in Relliehausen; Teiche in Wegensen.

293. *N. linearis* Sm.

Tümpel an der Saale bei Kapellenhagen; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Bach bei Allersheim; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.

var. *tenuis* Grun.

Lenne bei Osterbrak; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Bach in Weenzen; Bach bei Halle; Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche bei Düsternthal; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche bei Giesenberg; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Flachslöcher bei Amelsen; Schloßteich bei Erichsburg; Graben bei Mackensen.

294. *N. amphioxys* Sm.

Lenne bei Lindenplan; Ithwiesen; Saale bei Kapellenhagen; Tümpel bei Eschershausen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Weser bei Rühle; Altwasser der Weser am

Wege Dölme-Grave; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Flachslöcher bei Weenzen; Tümpel in Halle; Fischteiche bei Düsterntal; Teich beim Kurhaus Grünenplan; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Dorfteich in Schorborn; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Teich bei »Pilgrim«; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Schloßteich bei Erichsburg; Teich in Allersheim; Graben bei Mackensen; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tümpel bei Volpriehausen; Teich Rellichausen-Uslar; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.

**Denticula** (Kg.) Grun.

295. *D. frigida* Kg.

Teich in Völkerhausen.

var. *inflata* V. H.

Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Teich bei »Pilgrim«.

B. *Surirelleae*.

**Surirella** Kg.

296. *S. biseriata* Bréb.

Verbreitet. Mühlenteich bei Wickensen; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwässer der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Fischteiche bei Düsterntal; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Teich Rellichausen-Uslar; Fischteiche Dassel 10 km Uslar Riepenangerstraße.

297. *S. linearis* Sm.

Lenne bei Lindenplan; Teiche Negenborn 2 km Golinbach westlich; Altwässer der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher bei Weenzen; Flachslöcher bei Esperde; Bach am Wege Delligsen-Hohenbüchen; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teiche bei Giesenberg; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Teich bei Schießhaus; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Schloßteich bei Erichsburg; Graben bei Mackensen; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Teiche Höxter-

Bhf. Fürstenberg; Tannenschonung Neuhaus 3 km Hörter bei »Roßhagen«; Tümpel bei Fredelshagen; Fischteiche bei Dickling; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße; Lakenhaus.

298. *S. splendida* Kg.

Bach bei Halle; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Teich am Kurhaus Grünenplan; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Altwässer der Weser bei Würgassen; Tümpel bei Fredelshagen; Fischteiche bei Dickling; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.

299. *S. striatula* Turp.

Tümpel der Saale bei Kapellenhagen.

300. *S. ovalis* Bréb.

Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder.

var. *minuta* V. H.

Tümpel der Saale bei Kapellenhagen; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Flachslöcher bei Amelsen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Graben bei Mackensen; Bach in Allersheim; Teiche im Gutsgarten Hoppensen.

var. *ovata* (Kg.) V. H.

Verbreitet. Lenne bei Lindenplan; Mühlenteich bei Wickensen; Tümpel der Saale bei Kapellenhagen; Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser zwischen Dölme und Grave; Flachslöcher bei Weenzen; Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche bei Düstertal; Teiche bei Giesenberg; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Flachslöcher bei Deitersen; Schloßteich bei Erichsburg; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Bach in Allersheim; Altwässer der Weser bei Würgassen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Bach in Relliehausen; Teich Relliehausen-Hilwartshausen.

var. *pinnata* V. H.

Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode; Fischteiche bei Düstertal; Dorfteich in Schorborn; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Bach bei Bevern.

**Cymatopleura** W. Sm.

- 301.
- C. elliptica*
- (Bréb.) W. Sm.

Zerstreut. Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Fischteiche bei Düsterntal; Bach am Wege Düsterntal-Delligsen; Weser bei Rühle; Teich im »Bruch« bei Weenzen; Teich bei Schießhaus; Mühlenteich bei Hunnesrück.

- 302.
- C. Solea*
- (Bréb.) W. Sm.

Häufig. Lenne bei Lindenplan; Mühlenteich bei Wickensen; Tümpel bei Eschershausen; Tümpel der Saale bei Kapellenhagen; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Bach in Weenzen; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Fischteiche bei Düsterntal; Bach am Wege Delligsen-Hohenbüchen; Grundmühle bei Amelungsborn; Flachslöcher bei Deitersen; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Mühlenteich bei Hunnesrück; Altwasser der Weser bei Würgassen; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Bach in Relliehausen; Teich Relliehausen-Hilwartshausen; Teiche in Wegensen.

**Campylodiscus** Grun.

- 303.
- C. hibernicus*
- Ehr.

Selten. Bach am Wege Delligsen-Hohenbüchen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Sümpfe am Holzberge.

- 304.
- C. spiralis*
- W. Sm.

Selten. Sümpfe am Holzberge; Ithwiesen.

## C. Diatomaceae.

**Diatoma** (D. C.) Herb.

- 305.
- D. vulgare*
- Bory.

Mühlenteich bei Wickensen; Tümpel bei Eschershausen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Lenne bei Osterbrak; Altwasser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Fischteiche bei Düsterntal; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Altwasser der Weser bei Würgassen; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche bei Dickling.  
var. *grande* Grun.

Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus.

- 306.
- D. elongatum*
- Ag.

Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus

Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Tümpel bei Fredelshagen; Fischteiche bei Dickling; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Teich Relliehausen-Hilwartshausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.

307. D. hiemale Herb.

Fischteiche bei Düsterntal; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich.

var. mesodon Grun.

Zerstreut. Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierte südlich Wellenspringchausee; Teich bei »Pilgrim«; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teich Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Bach in Relliehausen; Fischteiche Dassel 10 km östlich Riepenangerstraße.

**Odontidium** Kg.

308. O. Harrisonii Sm.

Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Esperde.

309. O. mutabile Sm.

Flachslöcher bei Bisperode; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Fischteiche bei Düsterntal; Dorfteich in Schorborn; Teiche beim Kirchhof Arholzen.

D. Meridionaceae.

**Meridion** Ag.

310. M. circulare Ag.

Häufig. Lenne bei Lindenplan; Mühlenteich bei Wickensen; Saale bei Kapellenhagen; Tümpel bei Eschershausen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Bach in Weenzen; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Esperde; Teich bei Völkerhausen; Teich am Kurhaus Grünenplan; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierte südlich Wellenspringchausee; Flachslöcher bei Deitersen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Schloßteich bei Erichsburg; Graben bei Mackensen; Bach bei Bevern; Teich in Allersheim; Bach in Allersheim; Tümpel bei Volpriehausen; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Bach in Relliehausen; Teich Relliehausen-Uslar.

311. *M. constrictum* Ralfs.

Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teich bei »Pilgrim«; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Teich in Allersheim; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tümpel bei Volpriehausen; Tümpel bei Fredelshagen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße; Bach in Relliehausen; Lakenhaus.

## E. Fragilariaceae.

**Synedra** (Ehr.) Kirchn.312. *S. Vaucheriae* Kg.

Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus.

313. *S. Ulna* Ehr.

Saale bei Kapellenhagen; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Flachslöcher bei Weenzen; Bach in Weenzen; Flachslöcher bei Esperde; Flachslöcher nördlich von Börry; Grundmühle bei Amelungsborn; Tümpel bei Fredelshagen.

314. *S. radians* Kg.

Überall verbreitet und häufig.

315. *S. capitata* Ehr.

Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Altwasser der Weser bei Würgassen.

**Fragilaria** Lyngb.316. *F. virescens* Ralfs.

Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Tümpel bei Fredelshagen; Teich Relliehausen-Hilwarshausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße.

317. *F. construens* (Ehr.) Grun. (*Odontidium Tabellaria* W. Sm.)

Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Bach in Relliehausen; Teich Relliehausen-Hilwarshausen.

318. *F. capucina* Desm.

Lenne bei Lindenplan; Mühlenteich bei Wickensen; Teich bei Eschershausen; Fischteiche bei Düsterntal; Sümpfe am

Holzberge; Teich bei »Pilgrim«; Altwässer der Weser bei Wür-gassen; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Bach in Relliehausen; Teich Relliehausen-Uslar.

#### F. Striatellaceae.

##### **Tabellaria** Ehr.

##### 319. *T. fenestrata* Kg.

Häufig. Weser bei Rühle; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Bach in Weenzen; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Bach bei Halle; Teich in Völkerhausen; Fischteiche bei Düstertal; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierte südlich Wellenspringchausee; Dorfteich in Schorborn; Mecklenbruch; Teich bei »Pilgrim«; Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus; Torfmoor bei Silberborn; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tümpel bei Volpriehausen; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße; Lakenhaus.

##### 320. *T. flocculosa* Kg.

Häufig. Weser bei Rühle; Flachslöcher nördlich von Bis-perode; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Tümpel am Bohlweg bei Vorwohle; Fischteiche Vorwohle 8 km Kaierte südlich Wellenspringchausee; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holz-berge; Teich bei »Pilgrim«; Teich bei Schießhaus; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Schloßteich bei Erichsburg; Graben bei Mackensen; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Tümpel bei Volpriehausen; Tümpel bei Fredelshagen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Bach in Relliehausen; Teich Relliehausen-Uslar; Lakenhaus.

#### G. Eunotieae.

##### **Epithemia** (Bréb.) Kg.

##### 321. *E. turgida* Kg.

Verbreitet. Lenne bei Lindenplan; Flachslöcher bei Bhf. Osterwald; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Bisperode; Fischteiche bei Bisperode; Fisch-teiche bei Düstertal; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Teiche bei

Portenhagen südlich; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.

322. *E. Sorex* (Kg.) Kunze.  
Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg.
323. *E. gibba* Kg.  
Sümpfe am Holzberge.
324. *E. ventricosa* Kg.  
Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Flachslöcher bei Esperde; Sümpfe am Holzberge; Flachslöcher bei Deitersen.
325. *E. Argus* Kg.  
Fischteiche bei Düsterntal; Schloßteich bei Erichsburg.
326. *E. alpestris* Sm.  
Sümpfe am Holzberge.
327. *E. proboscidea* Kg.  
Sümpfe am Holzberge; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.
328. *E. Zebra* Kg.  
Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Teiche bei Portenhagen südlich.
329. *E. rupestris* Sm.  
Bach bei Halle.

### *Eunotia* Ehr.

330. *E. Arcus* Ehr. (*Himantidium Arcus* Sm.)  
Flachslöcher bei Weenzen; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Fischteiche bei Düsterntal; Tümpel beim Bohlweg bei Vorwohle; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Teiche bei Giesenberg; Teich bei Schießhaus; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.
- var. *bidens* V. H.  
Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchaussee; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Hohefluchte 2,5 km südlich von Lobach; Tümpel bei Volpriehausen.
331. *E. major* Rabh. (*Himantidium majus* Sm.)  
Altwasser der Lenne bei Osterbrak.
332. *E. gracilis* Rabh. (*Himantidium gracile* Ehr.)  
Häufig. Lenne bei Lindenplan; Tümpel der Saale bei Kapellenhagen; Tümpel bei Eschershausen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Lenne bei Osterbrak;

Flachslöcher bei Dielmissen; Flachslöcher beim Bhf. Osterwald; Flachslöcher bei Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Weenzen; Flachslöcher bei Bisperode; Flachslöcher bei Esperde; Teiche bei Völkerhausen; Fischteiche bei Düsterntal; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Tümpel am Bohlweg bei Vorwohle; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierte südlich Wellenspringchausee; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Mecklenbruch; Teich bei »Pilgrim«; Torfmoor bei Silberborn; Teich bei Schießhaus; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Flachslöcher bei Deitersen; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Schloßteich bei Erichsburg; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Moor Schönhagen 1,5 km Steinborn; Altwässer der Weser bei Würgassen; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Tümpel bei Volpriehausen; Tümpel bei Fredelshagen; Teiche bei Dickling; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Dassel 10 km Uslar östlich Riepenangerstraße; Lakenhaus.

333. *E. pectinalis* Rabh. (*Himantidium pectinale* Kg.)

Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Bisperode; Fischteiche bei Düsterntal; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierte südlich Wellenspringchausee; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche bei Giesenberg; Dorfteich in Schorborn; Teich bei »Pilgrim«; Graben am Wege Deitersen-Amelsen; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Teich in Allersheim; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tümpel bei Volpriehausen; Tümpel bei Fredelshagen; Fischteiche bei Dickling; Bach in Rellichausen; Teich Rellichausen-Hilwartshausen.

c) *undulata* Ralfs. (*Himantid. undulatum*.)

Tümpel bei Eschershausen; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Tümpel bei Fredelshagen.

334. *E. nodosa* Ehr.

Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave.

335. *E. monodon* W. Sm.

Mecklenbruch.

336. *E. diodon* Ehr.  
Torfmoor bei Silberborn.
337. *E. triodon* Ehr.  
Teich bei der Sägemühle bei Schießhaus.
338. *E. tetraodon* Ehr.  
Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.
- Ceratoneis** (Ehr.) Grun.
339. *C. Arcus* Kg.  
Bach in Rellichausen.

### 3. Cryptoraphideae.

#### A. Coscinodiscaceae.

##### **Coscinodiscus** Ehr.

340. *C. minor* Ehr.  
Selten. Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«.

#### B. Melosiraceae.

##### **Melosira** (Ag.) D. T.

341. *M. varians* Ag.  
Häufig. Lenne bei Lindenplan; Mühlenteich bei Wickensen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Bach in Weenzen; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Esperde; Fischteiche bei Börry; Teich in Völkerhausen; Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Grundmühle bei Amelungsborn; Flachslöcher bei Deitersen; Graben am Wege Portenhagen-Lüthorst; Schloßteich bei Erichsburg; Bach in Allersheim; Altwasser der Weser bei Würgassen; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte; Teiche bei der Papierfabrik Rellichausen; Bach in Rellichausen; Teich Rellichausen-Hilwartshausen; Teich Rellichausen-Uslar; Lakenhaus.
342. *M. arenaria* Moore. (*Orthosira arenaria* W. Sm.)  
Selten. Bach in Rellichausen; Teich Rellichausen-Hilwartshausen; Bach bei Thüste.
- Cyclotella** Kg.
343. *C. Kützingiana* W. Sm.  
Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Altwasser der Lenne bei Osterbrak; Altwasser der Weser zwischen Rühle

und Bodenwerder; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Flachslöcher bei Esperde; Teich bei Völkerhausen; Fischteiche bei Düsterntal; Teiche bei Giesenberg; Altwässer der Weser bei Würgassen; Fischteiche Milchhäuschen 0,5 km Winnefeld östlich; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Bach in Rellichausen.

## VI. Cyanophyceen.

### A. Chroococcaceae.

#### **Synechococcus** Naeg.

344. *S. major* Schröd.  
var. *crassior* Lagh.  
Torfmoor bei Silberborn.

#### **Merismopedia** Meyen.

345. *M. glauca* Naeg.  
Verbreitet. Fischteiche bei Düsterntal; Tümpel am Wege Golmbach-Warbsen; Flachslöcher bei Bisperode; Fischteiche bei Diedersen; Wispe in Delligsen; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche bei Giesenberg; Bach in Allersheim; Teich bei der Ziegelei bei Haus Harderode.

#### *β. fontinalis* Hansg.

Bach am Wege Gerzen-Alfeld; Bach an der Chaussee Varegsen-Delligsen; Teich bei der Ziegelei bei Haus Harderode; Flachslöcher bei Bisperode; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan.

346. *M. elegans* Al. Br.  
Graben am Bhf. Dielmissen; Flachslöcher bei Esperde; Sümpfe am Holzberge; Mecklenbruch; Tannenschonung Neuhaus 3 km Höxter bei »Roßhagen«; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.

347. *M. convoluta* Bréb.  
Flachslöcher bei Esperde.

348. *M. violacea* Kg.  
Graben am Bhf. Dielmissen; Graben bei Mackensen; Schloßteich bei Erichsburg; Mühlenteich bei Hunnesrück.

#### **Coelosphaerium** Naeg.

349. *C. Kützingianum* Naeg.  
Verbreitet. Lenne bei Osterbrak; Graben bei Osterbrak; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen; Teich an der Bahn Hameln 3,5 km Emmertal östlich; Teiche beim Kirchhof Arholzen; Flachslöcher bei Esperde; Flachslöcher bei Amelsen; Sümpfe am Holz-

berge; Teich in Allersheim; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexten östlich; Fischteiche bei der Papierfabrik Relliehausen; Teich bei der Glasebachwiese bei Grünenplan.

**Gomphosphaeria** Kg.

350. *G. aponina* Kg.

Selten. Teiche bei Portenhagen südlich; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf.

**Polycystis** Kg.

351. *P. pulverea* Wolb.

Fischteiche bei Düsterntal.

352. *P. ichthyoblabe* Kg.

var. *purpurascens* Kirchn.

Häufig. Flachslöcher bei Salzhemmendorf; Flachslöcher bei Bisperode; Flachslöcher bei Esperde; Teich in Völkerhausen; Flachslöcher bei Deitersen; Teiche bei Portenhagen südlich; Schloßteich bei Erichsburg; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Teich bei Schießhaus; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Teiche in Wegensen; Fischteiche 2 km nördlich von Börry.

**Gloeocapsa** Naeg.

353. *G. muralis* Kg.

Bach am Wege Varegsen-Delligsen.

**Aphanocapsa** Naeg.

354. *A. cruenta* Ag. (*Porphyridium cruentum* Naeg.)

Fischteiche bei Düsterntal.

355. *A. pulchra* Rabh.

Fischteiche bei Düsterntal.

**Chroococcus** Naeg.

356. *C. turgidus* Naeg.

Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Teiche 1 km südwestlich von Diedersen; Torfmoor bei Silberborn; Flachslöcher bei Deitersen; Sümpfe am Holzberge; Mühlenteich bei Hunnesrück; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf.

357. *C. macrococcus* Rabh.

Mecklenbruch.

B. *Oscillariaceae*.

**Symploca** (Kg.) Rabh.

358. *S. muralis* Kg.

Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich.

**Lyngbya Ag.**

359. *L. major* Menegh.  
Teiche bei Portenhagen südlich; Altwasser der Weser bei Würgassen.
360. *L. nigra* Ag.  
»Mittelteich« bei Hunnesrück; Fischteiche Bhf. Dassel 0,5 km Eisenhütte.
361. *L. Martensiana* Menegh.  
Teich Stadtoldendorf 2,3 km Eschershausen westlich; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Flachslöcher bei Bisperode; Flachslöcher bei Deitersen; Bach bei Bevern.
362. *L. spirulinoides* Gomont.  
Bach bei Delligsen.
363. *L. aerugineo-coerulea* Gomont.  
Graben zwischen Ammensen und Varesen; Tümpel am Wege Warbsen-Rühle; Teiche bei Portenhagen südlich; Mühlenteich bei Hunnesrück.
364. *L. versicolor* Gomont. (*Phormidium versicolor* Wartmann.)  
Sümpfe am Holzberge.
365. *L. ochracea* Thuret.  
Fischteiche bei Düsterntal.

**Oscillaria Bosc. (Oscillatoria Vauch.)**

366. *O. princeps* Vauch.  
Häufig. Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Tümpel bei Eschershausen; Tümpel am Wege Warbsen-Rühle; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Bach bei Forst; Altwasser der Weser zwischen Rühle und Bodenwerder; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Teiche bei Portenhagen südlich; Teich bei der »Rennbahn« Erichsburg; Flachslöcher bei Deitersen; Altwasser der Weser bei Würgassen; Mühlenteich bei Hunnesrück; Teiche im Gutsgarten Hoppensen; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Flachslöcher bei Bremke; Teiche in Wegensen.
367. *O. limosa* Ag.  
Fischteiche bei Düsterntal; Bach bei Delligsen; Lenne bei Osterbrak; Sümpfe am Holzberge.
368. *O. ornata* Kg.  
Bach in Allersheim.
369. *O. anguina* Bory.  
Bach in Allersheim.
370. *O. simplicissima* Gomont. (*Oscillaria tenuis* forma *aeruginosa* Sauter.)  
Lenne bei Lindenplan.

371. *O. tenuis* Ag.  
Überall verbreitet und häufig.
372. *O. amphibia* Ag.  
Fischteiche bei Düsterntal; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Schloßteich bei Erichsburg.
373. *O. geminata* Men.  
Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn.
374. *O. splendida* Grev.  
Häufig. Fischteiche bei Düsterntal; Teiche bei Giesenberg; Bach bei Arholzen; Tümpel bei Eschershausen; Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Weser bei Polle; Teich an der Bahn Hameln 3,5 km Emmertal östlich; Flachslöcher bei Esperde; Teich bei »Pilgrim«; Bach bei der Sägemühle bei Schießhaus; »Mittelteich« bei Hunnesrück; Hohelüchte 2,5 km südlich von Lobach; Bach bei Bevern; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Fischteiche im »Lohgrund« bei Steinborn; Altwasser der Weser bei Würgassen; Teiche Höxter-Bhf. Fürstenberg; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich.
375. *O. amoena* Gomont. (*Phormidium amoenum* Kg.)  
Tümpel bei Fredelshagen.
376. *O. animalis* Ag.  
Fischteiche bei Düsterntal; Teich Grünenplan 2 km Holzen nördlich; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Weser bei Bodenwerder; Fischteiche 1 km südwestlich von Diedersen.
377. *O. chalybea* Mart.  
Fischteiche bei Düsterntal.
378. *O. janthiphora* (Fiss. Mazz.) Gomont.  
Teiche bei Giesenberg; Tümpel am Wege Warbsen-Rühle.
- Spirulina** Turp.
379. *S. Jenneri* (Hass.) Kg.  
Fischteiche bei Düsterntal.

## C. Rivulariaceae.

**Gloeotrichia** Ag.

380. *G. Pisum* Thur.  
Flachslöcher bei Esperde.

**Calothrix** Ag.

381. *C. solitaria* Kirch.  
Fischteiche bei Düsterntal; Teiche bei Portenhagen südlich.
382. *C. adscendens* (Naeg.) Born. et Flah.  
Flachslöcher bei Deitersen.

## D. Scytonemaceae.

**Tolypothrix** Kg.383. *T. Aegagrophila* Kg.

Fischteiche bei Düsterntal; Sümpfe am Holzberge; Teiche beim Kirchhof Arholzen.

384. *T. tenuis* Kg.

Häufig. Bach zwischen Ammensen und Varegsen; Fischteiche bei Düsterntal; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Tümpel am Bohlweg bei Vorwohle; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche bei Giesenberg; Sümpfe am Holzberge; Flachslöcher Salzhemmendorf 1,5 km Hemmendorf; Teiche bei Portenhagen südlich; Graben bei der Ziegelei bei Haus Harderode.

## E. Nostocaceae.

**Nostoc** Vauch.385. *N. paludosum* Kg.

Flachslöcher bei Amelsen.

386. *N. Linckia* Bory.

Fischteiche bei Düsterntal; Teich an der Bahn Stadtoldendorf 3 km Vorwohle südlich; Teiche beim Kirchhof Arholzen.

387. *N. spongiaeforme* Ag.

Verbreitet. Teiche Negenborn 2 km Golmbach westlich; Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Bach am Wege Gerzen-Alfeld; Fischteiche Bhf. Vorwohle 8 km Kaierde südlich Wellenspringchausee; Teiche bei Giesenberg; Lenne bei Lindenplan; Sümpfe am Holzberge; Fischteiche Nienover 2 km Winnefeld nördlich; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus.

388. *N. commune* Vauch.

Fischteiche bei Düsterntal.

389. *N. sphaericum* Vauch.

Fischteiche bei Düsterntal.

390. *N. minutum* Desm.

Flachslöcher bei Deitersen.

391. *N. coeruleum* Lyngb.

Flachslöcher bei Bisperode.

**Anabaena** Bory.392. *A. variabilis* Kg.

Wispe in Delligsen; Tümpel am Bohlweg bei Vorwohle; Flachslöcher bei Bisperode.

393. *A. flos aquae* (Lyngb.) Bréb.  
Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Hochmoor Uslar 7,3 km Lakenhaus; Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexten östlich.
394. *A. Catenula* (Kg.) Born. et Flah.  
Flachslöcher bei Esperde.
395. *A. inaequalis* Kg.  
Teich Lauenförde 0,5 km Meinbrexten östlich.
396. *A. sphaerica* Born. et Flah.  
Flachslöcher bei Deitersen.
397. *A. circinalis* (Kg.) Hansg.  
Teiche bei Dielmissen.

**Sphaerozyga** (Ag.) Wittr.

398. *S. oscillarioides* Bory.  
Bach am Wege Gerzen-Alfeld; Bach am Wege Düsterntal-Delligsen; Teich am Wege Stadtoldendorf-Negenborn; Lenne bei Osterbrak; Tümpel in Halle.
399. *S. Ralfsii* Thwait.  
Altwasser der Weser am Wege Dölme-Grave; Flachslöcher bei Dielmissen; Bach am Wege Gerzen-Alfeld.

**Cylindrospermum** Kg.

400. *C. stagnale* Kg.  
Fischteiche bei Düsterntal.
401. *C. licheniforme* (Bory) Kg.  
Fischteiche bei Düsterntal; Weser bei Bodenwerder.
402. *C. catenatum* Ralfs.  
Fischteiche bei Düsterntal; Teich am Wege Stadtoldendorf-Negenborn; Bach bei Allersheim.

**Nodularia** Martens.

403. *N. Harveyana* Thur.  
Lenne bei Kirchbrak; Bach bei Arholzen.

**Aulosira** Kirchn.

404. *A. laxa* Kirchn.  
Fischteiche bei Düsterntal.

## Einige Ergebnisse der Untersuchung.

Über die Verteilung der Algenvegetation in den verschiedenen Teilen des Gebietes hat sich folgendes ergeben.

Die Vegetation der Flüsse an Cyanophyceen und grünen Algen ist arm. Verbreitet ist überall *Cladophora glomerata*, die keineswegs auf fließendes Wasser beschränkt ist, sondern an einigen Orten auch in Tümpeln vorkommt, ferner *Batrachospermum moniliforme*, das in unserm Gebiete sich nur in fließendem Wasser findet; häufig sind auch *Ulothrix zonata*, Conferven und Vaucherien; Oedogonien sind seltener. Zwischen den Fadenalgen trifft man einige Desmidiaceen an, so *Cosmarium Botrytis*, *Meneghinii*, *undulatum*, *Cucumis*, *granatum*; *Closterium moniliferum*, *acerosum*, *juncidum*, *strigosum*; *Gonatozygon laeve*; *Staurastrum punctulatum*, *polymorphum*.

Von Cyanophyceen sind es besonders *Oscillaria*- und *Tolypothrix*-Arten, die flutende Rasen in Bächen bilden.

Reichhaltiger ist die Diatomeenvegetation der Flüsse. Es kommen natürlicherweise meist Arten vor, deren Individuen zu Ketten vereinigt oder in eine gemeinsame Gallerthülle eingeschlossen sind, so z. B. *Melosira*, *Tabellaria*, *Frustulia*-Arten. Ferner sind verbreitet Formen wie *Cocconeis*, *Synedra*, *Nitzschia*, *Eunotia*, welche auf einer Unterlage von *Vaucheria*- und *Cladophora*fäden fest aufsitzen. Freibewegliche Formen, wie *Navicula*-Arten, finden sich zwar auch, doch in geringerer Anzahl. Es sei noch erwähnt, daß in der Saale bei Salzhemmendorf und in der Lenne bei Kirchbrak *Enteromorpha intestinalis* vorkommt. Das deutet hin auf einen gewissen, wenn auch geringen Salzgehalt des Wassers, der mit den Salinen von Salzhemmendorf und Umgegend zusammenhängen mag.

Die Vegetation der Flachslöcher ist reichhaltig zu der Zeit, in der sie nicht dem Rotten des Flachses dienen. Wir haben denn auch in ihnen gute Standplätze für Chlorophyceen und Cyanophyceen; Conjugaten sind in geringerer Anzahl zu treffen. Jedoch geht fast die gesamte Flora zu Grunde, nicht bloß die Algen, wenn infolge des Rottens des Flachses das Wasser fault.

Am reichhaltigsten zeigt sich die Flora solcher Fischteiche, die mitten im Walde gelegen sind. Hier finden sich namentlich Desmidiaceen in Menge: *Cosmarium*, *Closterium*, *Staurastrum*, *Sphaeroszoma*-Arten, ferner Oedogonien und in seltenen Fällen *Bulbochaeten*. Als Plätze, die wegen ihres Reichtums an Algen besonders bemerkenswert sind, haben wir zu nennen den Teich beim Forsthaus Lakenhaus, die Fischteiche bei Nienover und die Fischteiche bei Düsterntal östlich von Kaierde.

Die Moore unseres Gebietes, besonders das Torfmoor am Moosberg, zeigen eine üppige Desmidiaceenflora, besonders in stagnierenden Tümpeln, deren Boden mit zersetzten Sphagnumpolstern angefüllt ist.

Die Diatomeenflora der Fischteiche, Flachsflöcher und Moore ist nicht im einzelnen zu charakterisieren, an allen Standorten finden sich nahezu dieselben Formen.

In dem untersuchten Gebiet treten Strecken auf, die eine auffallend geringe Algenvegetation zeigen. So habe ich in den Teichen und Bächen zwischen Vorwohle, Eschershausen und Kirchbrak sehr wenige Arten gefunden. Es hängt dies sicherlich zusammen mit dem Vorhandensein einer reichen Industrie in dieser Gegend; die Abwässer der Fabriken werden in die Lenne geleitet, und die Lebensbedingungen der Algen dadurch zerstört. Im Ith, Thüster- und Duingerberg fällt die geringe Artenanzahl von Desmidiaceen auf; es mag diese Formenarmut zurückzuführen sein auf den Mangel an passenden Standorten.

Trotz der im allgemeinen einer reichen Algenvegetation wenig günstigen Beschaffenheit der untersuchten Gegenden hat die bisherige Erforschung der Algenflora derselben eine Anzahl Arten bzw. Varietäten ergeben, die bisher in Deutschland nicht gefunden wurden, ja sogar einige, die für Europa neu sind. Es zeigt sich auch hierbei wieder, daß die floristische Durchforschung unserer Heimat auf dem Gebiete der niederen Gewächse, an sich schon wünschenswert und in Bezug auf den Ausbau der Pflanzengeographie notwendig, auch dem Einzelforscher durch Gewinnung interessanter Ergebnisse reizvoll wird, so daß ein Fortschreiten auf diesem Wege nur empfohlen werden kann.

Im untersuchten Gebiete ist die folgende Anzahl von Formen gefunden worden:

Peridineae . . . . .	5	
Conjugatae . . . . .	109	
— Varietäten . . . . .		18
Chlorophyceae . . . . .	89	
— Varietäten . . . . .		7
Rhodophyceae . . . . .	1	
Bacillariaceae . . . . .	130	
— Varietäten . . . . .		22
Cyanophyceen . . . . .	59	
— Varietäten . . . . .		3
Gefundene Arten und Varietäten . . . . .	393	50

Von den im Fundortsverzeichnis aufgeführten Arten sind folgende für Europa neu:

*Pleurotaenium Ehrenbergii*  $\beta$  *tumidum* Turner; *Cosmarium supra-speciosum* Wolle; *Staurastrum proboscideum* (Bréb.) Arch.  $\beta$  *altum*; *Stauroneis microstauron* Kg.; *Stauroneis dilatata* Ehr.

Für Deutschland sind neu außer den oben angeführten: *Cosmarium angustatum* Nordst.; *Cosmarium anceps* Lund; *Cosmarium polonicum* Racib.; *Cosmarium Portianum* Arch.; *Cosmarium Corbula* Bréb.; *Euastrum binale* Ralfs  $\gamma$  *elobatum* Lund und  $\beta$  *insulare* Wittr.; *Staurastrum paradoxum* Meyen var. *longipes* Nordst.; *Staurastrum aculeatum* Menegh. subsp. *cosmospinosum* Berg; *Spirogyra Lutetiana* Petit; *Spirogyra ternata* Ripart; *Staurogenia triangularis* Chodat; *Ctenocladus circinnatus* Borzi; *Leptosira Mediciana* Borzi; *Navicula Hilscana* Jan.; *Navicula inflata* Kg.; *Navicula minima* Grun.; *Frustulia neglecta* De Toni; *Cymbella pusilla* Grun.; *Cymbella helvetica* Kg.; *Eunotia major* Rbh.; *Eunotia nodosa* Ehrb.; *Eunotia alpina* Kg.; *Eunotia triodon* Ehr.; *Encyonema turgidum* Grun.

Von vornherein bestand die Vermutung, daß die Algenflora des Weserberglandes als eines zusammenhängenden Gebirgskomplexes von derjenigen der weiten Ebene der Lüneburger Heide merklich abweichen werde, trotz der geringen räumlichen Entfernung beider Gebiete voneinander. Andererseits lag es nahe anzunehmen, daß die hier und dort wenig verschiedenen klimatischen Verhältnisse gemeinschaftliche Züge in der Physiognomie und im Artenbestande bedingen könnten. Denn die Grenze des Seeklimas verläuft so, daß die Gegend von Göttingen in verschiedenen Jahren bald mehr insulares, bald mehr kontinentales Klima hat, und daß z. B. die Verbreitungsgrenze für *Ilex Aquifolium*, *Erica Tetralix* und dergleichen subatlantische Pflanzenarten den Solling in der Nähe von Neuhaus durchschneidet. Demnach liegt auch fast das ganze von mir untersuchte Gebiet noch innerhalb der Zone des Seeklimas wie die Heide.

Es zeigt sich bei einem Vergleich der Algenflora des untersuchten Berglandes mit derjenigen der von Dr. Max Schmidt bearbeiteten Lüneburger Heide, daß die chemischen Unterschiede der Gewässer, welche mit der topographischen bzw. geologischen Beschaffenheit zusammenhängen, hier ausschlaggebend sind, und daß daher erhebliche Unterschiede zwischen beiden Gebieten bestehen.

Was zunächst die Desmidiaceen anbetrifft, so finden wir diese in der Lüneburger Heide in größerer Artenzahl und die Arten in weiterer Verbreitung als im Weserbergland. Der Grund für diese Tatsache ist in dem Vorhandensein zahlreicher und großer Torfmoore in der Lüneburger Heide zu suchen, welche bekanntlich die besten Fundorte für Desmidiaceen sind. Auch die Kalkarmut der Moore begünstigt das Vorkommen und Gedeihen dieser Algen, jedoch ist sie kein Faktor von ausschlaggebender Bedeutung, denn im untersuchten Gebiet, besonders in den Fischteichen des Solling

und Hils, findet man große Ansammlungen von Desmidiaceen, trotzdem die Teiche von kalkhaltigen Bächen gebildet werden.

Einen großen Einfluß hat jedoch der Kalkgehalt der Bäche auf das Vorkommen von *Cladophora glomerata*, denn diese Pflanze findet sich in unserm Gebiet überall verbreitet, während sie in der Lüneburger Heide fast vollständig fehlt.

Als bemerkenswert mag noch die Tatsache hervorgehoben werden, daß sich *Batrachospermum moniliforme* in der Lüneburger Heide in den meisten Fällen in stehendem Wasser findet, während diese Rhodophyceen im Weserbergland ausschließlich in Bächen vorkommt.

Besonders auffallend ist es aber noch, daß in unserm Gebiete nur an ganz wenigen Stellen *Bulbochaeten* auftreten. Die einzige Art dieser Gattung, welche sich bestimmen ließ, stammt aus dem Fischteich beim Forsthaus Lakenhaus und kommt auch dort nur vereinzelt vor. Einige Exemplare einer andern Art fand ich im Moor am Wege von Uslar nach Lakenhaus, doch konnte ich die Bestimmung nicht ausführen, da die Pflanzen unvollständige Fruktifikationsorgane hatten. Dieses Fehlen der *Bulbochaeten*, für das mir kein Grund ersichtlich ist, ist noch darum besonders merkwürdig, weil die ihnen verwandten *Oedogonien* in großer Artenzahl verbreitet sind.

## Register.

	Seite		Seite
<i>Achnantheae</i> . . . . .	274	<i>Botryococcus Braunii</i> . . . . .	256
<i>Achnanthes exilis</i> . . . . .	274	<i>Bulbochaete repanda</i> . . . . .	260
<i>Amphora ovalis</i> . . . . .	263	<i>Calocylindrus attenuatus</i> . . . . .	241
— var. <i>Pediculus</i> . . . . .	264	— <i>Cucurbita</i> . . . . .	241
<i>Anabaena catenula</i> . . . . .	291	— <i>curtus</i> . . . . .	241
— <i>circinalis</i> . . . . .	291	<i>Calothrix adscendens</i> . . . . .	289
— <i>flos aquae</i> . . . . .	291	— <i>solitaria</i> . . . . .	289
— <i>inaequalis</i> . . . . .	291	<i>Campylodiscus hibernicus</i> . . . . .	279
— <i>sphaerica</i> . . . . .	291	— <i>spiralis</i> . . . . .	279
— <i>variabilis</i> . . . . .	290	<i>Carteria multifilis</i> . . . . .	251
<i>Aphanocapsa cruenta</i> . . . . .	287	<i>Ceratoneis arcus</i> . . . . .	285
— <i>pulchra</i> . . . . .	287	<i>Chaetophoraceae</i> . . . . .	258
<i>Aphanochaete repens</i> . . . . .	259	<i>Chaetophora Cornu Damae</i> . . . . .	259
<i>Arthrodesmus convergens</i> . . . . .	244	— <i>elegans</i> . . . . .	259
— <i>Incus</i> . . . . .	244	— <i>pisiformis</i> . . . . .	259
— <i>octocornis</i> . . . . .	244	<i>Characium angustum</i> . . . . .	255
<i>Aulosira laxa</i> . . . . .	291	— <i>Naegeli</i> . . . . .	255
<i>Bacillariaceae</i> . . . . .	261	<i>Chlamydomonas longistigma</i> . . . . .	251
<i>Batrachospermum moniliforme</i> . . . . .	261	— <i>pulvisculus</i> . . . . .	251

	Seite		Seite
Chlorochytrium Lemnae . . . . .	255	Cosmarium bioculatum . . . . .	242
Chlorophyceae . . . . .	251	— biretum . . . . .	244
Chroococcaceae . . . . .	286	— Botrytis . . . . .	243
Chroococcus macrococcus . . . . .	287	— Brébissonii . . . . .	243
— turgidus . . . . .	287	— Broomei . . . . .	244
Chroolepideae . . . . .	258	— conspersum . . . . .	243
Cladophoraceae . . . . .	260	— Corbula . . . . .	244
Cladophora glomerata . . . . .	260	— crenatum . . . . .	243
Closterium acerosum . . . . .	238	— Cucumis . . . . .	242
— a) typicum . . . . .	238	— granatum . . . . .	242
— c) subangustum . . . . .	238	— Holmiense . . . . .	243
— Dianae . . . . .	239	— var. integrum . . . . .	243
— directum . . . . .	238	— laeve . . . . .	242
— juncidum . . . . .	238	— var. septentrionale . . . . .	242
— Kützingi . . . . .	240	— margaritifera . . . . .	244
— Leibleinii . . . . .	240	— Meneghinii . . . . .	243
— Lunula . . . . .	239	— pachydermum . . . . .	243
— a) typicum . . . . .	239	— polonicum . . . . .	244
— d) submoniliferum . . . . .	239	— Portianum . . . . .	243
— moniliferum . . . . .	240	— protractum . . . . .	244
— pronum Bréb. . . . .	240	— punctulatum . . . . .	242
— c) acutum . . . . .	240	— pyramidatum . . . . .	243
— b) Cornu . . . . .	240	— supraspeciosum . . . . .	244
— d) Linea . . . . .	240	— undulatum . . . . .	243
— a) typicum . . . . .	240	Crucigenia rectangularis . . . . .	256
— Ralfsii . . . . .	240	— triangularis . . . . .	256
— a) Delpontii . . . . .	240	Cryptoraphideae . . . . .	285
— b) typicum . . . . .	240	Ctenocladus circinnatus . . . . .	258
— rostratum . . . . .	240	Cyanophyceae . . . . .	286
— setaceum . . . . .	240	Cyclotella Kützingiana . . . . .	285
— strigosum . . . . .	239	Cylindrocystis Brébissonii . . . . .	242
— striolatum . . . . .	239	— crassa . . . . .	241
— forma recta . . . . .	239	Cylindrospermum catenatum . . . . .	291
Cocconeidae . . . . .	274	— licheniforme . . . . .	291
Cocconeis Pediculus . . . . .	274	— stagnale . . . . .	291
— Placentula . . . . .	274	Cymatopleura elliptica . . . . .	279
Coelastrum microporum . . . . .	253	— Solea . . . . .	279
Coelosphaerium Kützingianum . . . . .	286	Cymbella affinis . . . . .	262
Coenobiaeae . . . . .	252	— Cistula . . . . .	262
Coleochaetaceae . . . . .	260	— var. maculata . . . . .	262
Coleochaete orbicularis . . . . .	260	— cuspidata . . . . .	261
— pulvinata . . . . .	260	— cymbiformis . . . . .	262
Conferva abbreviata . . . . .	258	— var. parva . . . . .	262
— amoena . . . . .	258	— Ehrenbergii . . . . .	261
— floccosa . . . . .	258	— gastroides . . . . .	262
— punctalis . . . . .	258	— helvetica . . . . .	262
— tenerrima . . . . .	257	— lanceolata . . . . .	262
— vulgaris . . . . .	258	— pusilla . . . . .	262
Conjugatae . . . . .	237	— tumida . . . . .	263
Coscinodiscaceae . . . . .	285	Cymbelleae . . . . .	261
Coscinodiscus minor . . . . .	285	Denticula frigida . . . . .	277
Cosmarium anceps . . . . .	244	— var. inflata . . . . .	277

	Seite		Seite
Desmidiaceae . . . . .	237	Eunotia triodon . . . . .	285
Desmidium Swartzii . . . . .	250	Fragilaria capucina . . . . .	281
Diatoma elongatum . . . . .	279	— construens . . . . .	281
— hiemale . . . . .	280	— virescens . . . . .	281
— var. mesodon . . . . .	280	Fragulariaceae . . . . .	281
— vulgare . . . . .	279	Frustulia neglecta . . . . .	272
— var. grande . . . . .	279	Glenodinium cinctum . . . . .	237
Diatomaceae . . . . .	279	— cornifax . . . . .	237
Dictyosphaereae . . . . .	256	— neglectum . . . . .	237
Dictyosphaerium Ehrenbergianum	256	Gloeocapsa muralis . . . . .	287
Draparnaldia plumosa . . . . .	259	Gloeotrichia Pisum . . . . .	289
Encyonema caespitosum . . . . .	263	Gomphonema acuminatum . . . . .	272
— gracile . . . . .	263	— capitatum . . . . .	272
— prostratum . . . . .	263	— constrictum . . . . .	272
— turgidum . . . . .	263	— curvatum . . . . .	274
— ventricosum . . . . .	263	— dichotomum . . . . .	273
Enteromorpha intestinalis . . . . .	257	— geminatum . . . . .	272
Epithemia alpestris . . . . .	283	— intricatum . . . . .	273
— Argus . . . . .	283	— Vibrio . . . . .	273
— gibba . . . . .	283	Gomphonemeae . . . . .	272
— proboscidea . . . . .	283	Gomphosphaeria aponina . . . . .	287
— rupestris . . . . .	283	Gonatozygon Brébissonii . . . . .	249
— Sorex . . . . .	283	— laeve . . . . .	249
— turgida . . . . .	282	Gonium pectorale . . . . .	251
— ventricosa . . . . .	283	— sociale . . . . .	251
— Zebra . . . . .	283	Gymnodinium aeruginosum . . . . .	237
Eremobieae . . . . .	254	Hormidium nitens . . . . .	257
Eremosphaera viridis . . . . .	255	Hyalotheca dissiliens . . . . .	250
Euastrum affine . . . . .	247	Kentrosphaera Facciolaie . . . . .	255
— ansattum . . . . .	248	Kirchneriella lunaris . . . . .	254
— binale . . . . .	248	Leptosira Mediciana . . . . .	258
— var. angustatum . . . . .	248	Lyngbya aerugineo-coerulea . . . . .	288
— var. denticulatum . . . . .	248	— major . . . . .	288
— var. elobatum . . . . .	248	— Martensiana . . . . .	288
— var. insulare . . . . .	248	— nigra . . . . .	288
— circulare . . . . .	247	— ochracea . . . . .	288
— Didelta . . . . .	247	— spirulinoides . . . . .	288
— elegans . . . . .	248	— versicolor . . . . .	288
— oblongum . . . . .	247	Melosira arenaria . . . . .	285
— verrucosum . . . . .	248	— varians . . . . .	285
Eudorina elegans . . . . .	252	Melosiraceae . . . . .	285
Eunotieae . . . . .	282	Meridion circulare . . . . .	280
Eunotia Arcus . . . . .	283	— constrictum . . . . .	281
— var. bidens . . . . .	283	Meridionaceae . . . . .	280
— diodon . . . . .	285	Merimopedia convoluta . . . . .	286
— gracilis . . . . .	283	— elegans . . . . .	286
— major . . . . .	283	— glauca . . . . .	286
— monodon . . . . .	284	— $\beta$ ) fontinalis . . . . .	286
— nodosa . . . . .	284	— violacea . . . . .	286
— pectinalis . . . . .	284	Mesocarpeae . . . . .	250
— c) undulata . . . . .	284	Mesocarpus scalaris . . . . .	250
— tetraodon . . . . .	285	Mesotaenium Braunii . . . . .	241

	Seite		Seite
Mesotaenium Endlicherianum . . . . .	241	Navicula tumida . . . . .	268
Micrasterias crenata . . . . .	249	— viridis . . . . .	264
— denticulata . . . . .	249	— var. commutata . . . . .	265
— fimbriata . . . . .	249	— viridula . . . . .	267
— papillifera . . . . .	249	Naviculeae . . . . .	264
— rotata . . . . .	249	Nephrocythiae . . . . .	256
— truncata . . . . .	248	Nephrocythium Agardhianum . . . . .	256
Microthamnion Kützingianum . . . . .	259	— Naegelii . . . . .	256
Navicula ambigua . . . . .	268	Nitzschiae . . . . .	275
— Amphisbaena . . . . .	269	Nitzschia amphioxys . . . . .	276
— appendiculata . . . . .	266	— angustata . . . . .	275
— bicapitata . . . . .	266	— Denticula . . . . .	275
— borealis . . . . .	265	— dissipata . . . . .	276
— Brébissonii . . . . .	265	— linearis . . . . .	276
— cryptocephala . . . . .	267	— var. tenuis . . . . .	276
— var. exilis . . . . .	267	— parvula . . . . .	275
— cuspidata . . . . .	268	— sigmoidea . . . . .	276
— dicephala . . . . .	268	— sinuata . . . . .	275
— divergens . . . . .	265	— Tryblionella . . . . .	275
— elliptica . . . . .	268	Nodularia Harveyana . . . . .	291
— var. minima . . . . .	268	Nostocaceae . . . . .	290
— firma . . . . .	270	Nostoc coeruleum . . . . .	290
— gibba . . . . .	266	— commune . . . . .	290
— gibberula . . . . .	269	— Linckia . . . . .	290
— gracilis . . . . .	266	— minutum . . . . .	290
— hebes . . . . .	270	— paludosum . . . . .	290
— Hilseana . . . . .	265	— sphaericum . . . . .	290
— inaequalis . . . . .	270	— spongiaeforme . . . . .	290
— inflata . . . . .	269	Odontidium Harrisonii . . . . .	280
— Iridis . . . . .	269	— mutabile . . . . .	280
— var. affinis . . . . .	269	Oedogoniaceae . . . . .	259
— var. amphirhynchus . . . . .	269	Oedogonium Borisianum . . . . .	260
— lata . . . . .	265	— Braunii . . . . .	260
— Legumen . . . . .	266	— cardiacum . . . . .	260
— limosa . . . . .	269	— $\beta$ carbonicum . . . . .	260
— major . . . . .	264	— cryptoporum . . . . .	260
— mesolepta . . . . .	266	— $\beta$ vulgare . . . . .	260
— minima . . . . .	270	— intermedium . . . . .	260
— nobilis . . . . .	264	— lautumniarum . . . . .	260
— oblonga . . . . .	266	— plagiostomum . . . . .	259
— var. subparallela . . . . .	266	— $\beta$ gracilius . . . . .	259
— polyonca . . . . .	266	— pusillum . . . . .	259
— Pupula . . . . .	270	— rufescens . . . . .	259
— radiosa . . . . .	267	— forma exiguum . . . . .	259
— var. acuta . . . . .	267	— sociale . . . . .	260
— rhomboidalis . . . . .	270	— sphaerandrium . . . . .	259
— rhyngocephala . . . . .	267	— tapeinosporum . . . . .	259
— var. amphiceros . . . . .	267	Ophiocytium cochleare . . . . .	254
— sphaerophora . . . . .	269	— majus . . . . .	254
— stauroptera . . . . .	265	Oscillaria amoena . . . . .	289
— var. parva . . . . .	265	— amphibia . . . . .	289
— Tabellaria . . . . .	265	— anguina . . . . .	288

	Seite		Seite
Oscillaria animalis . . . . .	289	Scenedesmus caudatus . . . . .	252
— chalybea . . . . .	289	— Hystrix . . . . .	253
— geminata . . . . .	289	— obliquus . . . . .	252
— janthiphora . . . . .	289	— obtusus . . . . .	252
— limosa . . . . .	288	Schizochlamys gelatinosa . . . . .	255
— ornata . . . . .	288	Sciadium Arbuscula . . . . .	254
— princeps . . . . .	288	Scytonemaceae . . . . .	290
— simplicissima . . . . .	288	Sorastrum spinulosum . . . . .	253
— splendida . . . . .	289	Sphaerosozma excavatum . . . . .	249
— tenuis . . . . .	289	— Regnesi . . . . .	250
Oscillariaceae . . . . .	287	— vertebratum . . . . .	249
Palmellaceae . . . . .	252	Sphaerozyga oscillarioides . . . . .	291
Palmelleae . . . . .	256	— Ralfsii . . . . .	291
Palmodactylon simplex . . . . .	256	Spirogyra cateniformis . . . . .	250
— subramosum . . . . .	256	— Lutetiana . . . . .	251
Pandorina Morum . . . . .	251	— nitida . . . . .	250
Pediastrum Boryanum . . . . .	253	— porticalis . . . . .	250
— pertusum . . . . .	253	— quadrata . . . . .	251
— Selenaca . . . . .	254	— setiformis . . . . .	251
— tetras . . . . .	253	— Spréeiana . . . . .	251
Penium closterioides . . . . .	238	— ternata . . . . .	251
— Digitus . . . . .	237	— varians . . . . .	250
— interruptum . . . . .	237	Spirotaenia condensata . . . . .	240
— margaritaceum . . . . .	237	Spirulina Jenneri . . . . .	289
— Naegeli . . . . .	238	Staurastrum aculeatum . . . . .	246
— navicula . . . . .	238	— subsp. cosmospinosum . . . . .	246
— oblongum . . . . .	237	— alternans . . . . .	246
— truncatum . . . . .	238	— controversum . . . . .	247
Peridineae . . . . .	237	— cuspidatum . . . . .	245
Peridinium tabulatum . . . . .	237	— dejectum . . . . .	244
Pleurosigma attenuatum . . . . .	271	— echinatum . . . . .	245
Pleurotaenium Ehrenbergii . . . . .	241	— furcigerum . . . . .	247
— $\alpha$ ) typicum . . . . .	241	— monticulosum . . . . .	245
— $\beta$ ) tumidum . . . . .	241	— var. bifarium . . . . .	245
— Trabecula . . . . .	241	— muricatum . . . . .	245
— truncatum . . . . .	241	— muticum . . . . .	245
Polycystis ichthyoblabe . . . . .	287	— orbiculare . . . . .	245
— var. purpurascens . . . . .	287	— paradoxum . . . . .	246
— pulverea . . . . .	287	— var. longipes . . . . .	246
Polyedrium enorme . . . . .	255	— polymorphum . . . . .	246
— Pentagonum . . . . .	254	— Pringsheimii . . . . .	245
— Pinacidium . . . . .	254	— $\beta$ ) trigonum . . . . .	245
— tetraëdricum . . . . .	255	— proboscideum . . . . .	246
— trigonum . . . . .	254	— $\beta$ ) altum . . . . .	246
Pseudocoenobieae . . . . .	254	— pseudofurcigerum . . . . .	245
Pseudoraphideae . . . . .	275	— punctulatum . . . . .	246
Raphideae . . . . .	261	— Ravenelii . . . . .	245
Raphidium polymorphum . . . . .	254	— subcruciatum . . . . .	245
Rhodophyceae . . . . .	261	— tetracerum . . . . .	247
Richteriella botryoides . . . . .	255	Stauroneis anceps . . . . .	271
Rivulariaceae . . . . .	289	— var. linearis . . . . .	271
Scenedesmus acutus . . . . .	252	— dilatata . . . . .	271

	Seite		Seite
Stauroncis microstauron . . . . .	271	Tolypothrix Aegagrophila . . . . .	290
— Phoenicenteron . . . . .	270	— tenuis . . . . .	290
— platystoma . . . . .	271	Ulothrichaceae . . . . .	257
Staurospermum viride . . . . .	250	Ulothrix compacta . . . . .	257
Stigeoclonium Longipilus . . . . .	258	— subtilis . . . . .	257
— tenue . . . . .	258	— a) typica . . . . .	257
Striatellaceae . . . . .	282	— b) subtilissima . . . . .	257
Surirella biseriata . . . . .	277	— c) variabilis . . . . .	257
— linearis . . . . .	277	— e) tenerrima . . . . .	257
— ovalis . . . . .	278	— tenuis . . . . .	257
— var. minuta . . . . .	278	— zonata . . . . .	257
— var. ovata . . . . .	278	Ulvaceae . . . . .	257
— var. pinnata . . . . .	278	Vaucheria aversa . . . . .	260
— splendida . . . . .	278	— clavata . . . . .	261
— striatula . . . . .	278	— hamata . . . . .	261
Surirelleae . . . . .	277	— racemosa . . . . .	261
Symploca muralis . . . . .	287	— repens . . . . .	261
Synechococcus major . . . . .	286	— sessilis . . . . .	261
— var. crassior . . . . .	286	— terrestris . . . . .	261
Synedra capitata . . . . .	281	— uncinata . . . . .	261
— radians . . . . .	281	Vaucheriaceae . . . . .	260
— Ulna . . . . .	281	Volvocaceae . . . . .	251
— Vaucheriae . . . . .	281	Volvox minor . . . . .	252
Tabellaria fenestrata . . . . .	282	Xanthidium aculeatum . . . . .	244
— flocculosa . . . . .	282	— cristatum . . . . .	244
Tetmemorus Brébissonii . . . . .	248	Zygnemaceae . . . . .	250
Tetraspora explanata . . . . .	256	Zygnema pectinatum . . . . .	250
Tetrasporeae . . . . .	255		

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [44 1904](#)

Autor(en)/Author(s): Suhr Johannes

Artikel/Article: [Die Algen des östlichen Weserberglandes. 230-300](#)