© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beitrag zur geographischen Verbreitung der Algen in der Umgebung von Hannover.

Von **E. Hagemann**, Hannover.

Einleitung.

Unsere Kenntnisse vom Vorkommen und von der Verbreitung der Algen in Nordwestdeutschland sind trotz vieler Arbeiten (4) [s. Literaturverzeichnis] fast ausschließlich auf den Norden und Süden beschränkt. Über das dazwischen liegende Gebiet ist noch wenig bekannt, und es ist daher der Zweck des Vorliegenden, einen Teil dieser Lücke auszufüllen. Haben doch neben einigen Angaben in Ehrharts „Beiträgen zur Naturkunde" (3) 1797 nur Schmidt (7) 1903 und Dobers (2) 1929 Beiträge gebracht. Die beiden letztgenannten Arbeiten finden weiterhin noch Erwähnung.

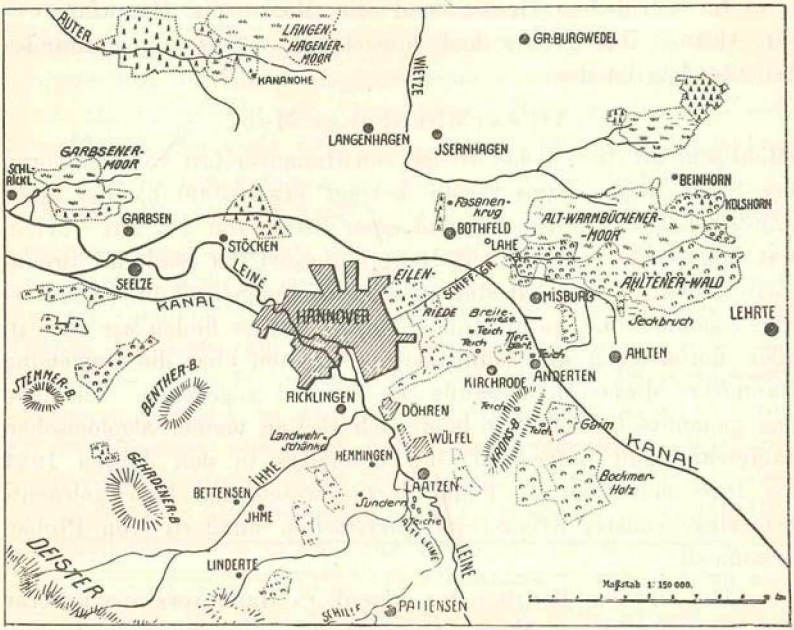
Das von mir untersuchte Gebiet (12) ist das gleiche, welches hannoversche Floristen und Faunisten schon häufig bearbeitet haben. Es liegt in einem Kreise von 30 km Durchmesser mit Hannover als Mittelpunkt und erstreckt sich im Osten bis Lehrte, im Süden bis Pattensen, im Westen bis Wunstorf und im Norden bis Gr. Burgwedel, wie aus der nachstehenden Karte ersichtlich ist.

Durch die etwa bis an den Mittellandkanal heranreichende Lößgrenze (10 u. 11) wird mein Sammelgebiet in einen nördlichen und einen südlichen Abschnitt zerlegt.

Der nördliche Teil, auf der Altmoräne der Eiszeit liegend, ist das Gebiet des Eichen-Birken-Waldes, der allerdings fast verschwunden ist. Soweit das Land nicht unter Kultur steht, finden sich hier Heiden und Moore. Abgesehen von den letzteren herrscht Trockenheit vor; Schiffgraben und Wietze entwässern das Gebiet.

Der südliche Abschnitt mit den letzten Ausläufern des mitteldeutschen Gebirges (Kronsberg, Gehrdener Berge und Benther Berg) ist das Gebiet der Fagion-Wälder. Das Land ist äußerst fruchtbar

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



und steht, mit Ausnahme geringer Teile, die sich noch als Wälder erhielten, fast ganz unter Kultur. Neben der Leine mit ihren verschiedenen Zuflüssen gibt es hier vielerlei Wasseransammlungen wie Ziegeleiausstiche und alte Fischteiche. Besonders zahlreich sind Gräben. Das Wasser ist nährstoffreich und z. T. stark kalkhaltig.

Aus praktischen Gründen habe ich die schon erwähnte Teilungsgrenze in meinem Sammelgebiet etwas nördlicher verlegt, da auf diese Weise die Fundorte mit vorherrschend dystrophem Wasser — nördlicher Abschnitt — von denen mit eutrophem Wasser — südlicher Abschnitt — in der Artenliste besser getrennt werden konnten. Eine Linie, welche die Orte Lehrte und Schloß Ricklingen verbindet, zeigt die von mir vorgenommene Nord-Süd-Teilung am besten an.

Um mir eine lange Beschreibung der einzelnen Fundplätze zu ersparen und Wiederholungen zu vermeiden, habe ich neben den in der Artenliste verwendeten Abkürzungen in einer Zusammenstellung kurz die Lage des betreffenden Gewässers und seinen Bewuchs beschrieben. Nur über einige der ergiebigsten Sammelstätten möchte ich etwas ausführlicher berichten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Im nördlichen Gebiet sind die Moore die Hauptfundorte für Algen. Das größte und hinsichtlich seines Algenbestandes bedeutendste ist das

Altwarmbüchener Moor

(Meßtischblatt 1887), das östlich von Hannover fast vor den Toren der Stadt liegt. Seine Größe beträgt etwa 1000 ha bei einer größten Länge von $7^1/_2$ km und einer Breite von $3^1/_2$ km. Schon seit Jahrhunderten ist es ein Hauptbezugsort der Stadt für Brenntorf gewesen (8) und hat stets große Anziehungskraft für hannoversche Sammler und Naturfreunde gehabt. Daher finden wir auch in allen floristischen und faunistischen Arbeiten über die Umgebung Hannovers dieses Moor häufig als Fundort angegeben. Ich habe das genannte Gebiet sehr bald nach Beginn meiner algologischen Sammeltätigkeit aufgesucht, bin besonders in den Jahren 1924 bis 1928 monatlich 2—3 mal dort gewesen und habe gelegentlich eingehendster Kreuz- und Querstreifen hunderte von Proben gesammelt.

Die einzigen Beiträge zur Algenflora Hannovers aus neuerer Zeit betreffen dieses Moor. Gemeint sind eine kleine Liste von 45 Arten von Schmidt (7) aus dem südlichen Teile des Moores und eine bemerkenswerte Arbeit von Dobers (2) über seine 1927/28 dort gemachten hydrobiologischen Untersuchungen, die auch über die Verteilung der Algen allerlei Wertvolles gibt. Tüxens aufschlußreiche Arbeit (9), die Entstehung, den Aufbau und den heutigen Zustand des Moores ausführlich schildernd, sei besonders erwähnt. Da ich meine Algenfunde in Anlehnung an die vom letztgenannten Verfasser in seiner Arbeit gemachte Zoneneinteilung geordnet habe, wiederhole ich der besseren Verständlichkeit halber wie folgt:

Tüxen unterscheidet 9 Zonen im Moore:

1. den anmoorigen Rand der Geschiebeablagerung,
2. die feuchte Randzone des Hochmoores (Übergangsmoor),
3. die Zone zweimaligen Torfstiches (Regenerationszone),
4. die Zone einmaligen Torfstiches (Weißtorfstichzone),
5. die zentrale Hochmoorfläche (Schildfläche),
6. die Utriculariakuhlen,
7. die Rhynchosporeten,
8. den Mergeldamm und die darumlaufende
9. Kampfzone.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der anmoorige Rand der Geschiebeablagerung tritt nur am Nordrande des Moores auf und scheidet, wie auch die Rhynchosporeten und die Kampfzone, für meine Untersuchungen aus. Ich werde sie daher nicht näher besprechen. Hinsichtlich der Bezeichnung der nachstehend beschriebenen und für die Untersuchung zu unterscheidenden Zonen im Artenverzeichnis verweise ich auf Seite 49. Die feuchte Randzone ist ein Gebiet von wechselnder Breite, das sich rings um das Moor zieht und sehr wasserreich ist. Das Wasser selbst ist nährstoffreich und wenig sauer. In und an den hier befindlichen Wasseransammlungen und Gräben wachsen Thypha, Iris, Comarum, Hydrocotyle und Carex. Der Algenbestand dieser Zone ist nicht unbedeutend. Neben Arten, die vorzugsweise in Mooren gefunden werden, treten die häufigsten Arten nährstoffreicher Gewässer auf. Das Gebiet des zweimaligen Torfstiches, die Regenerationszone, ist für den Algologen die wichtigste. Zahllose Torfstiche aller Alterstufen, die ± mit Sphagnum, selten mit Hypnum und Utricularia minor bewachsen sind, finden sich hier. Das Wasser ist sauer, die Säuregrade schwanken jedoch. Wenn auch die Artenzahl der hier auftretenden Algen nicht gerade groß zu nennen ist, ergeben einzelne Stiche doch häufig eine gute Ausbeute. Hier herrschen die Desmidiaceen vor, aber auch Vertreter der übrigen Algengruppen sind vorhanden.

Der südliche Teil dieser Zone, etwa soweit wie die Jagen 52, 60, 66, 67, 68 und 61 des Ahltener Waldes dicht an das Moor herantreten, und darüber hinaus nach Osten und Westen, bildet ein Gebiet für sich, dessen Ausdehnung noch nicht festgelegt werden konnte. Während der von mir genauer untersuchte Teil etwa 500 m breit ist, gibt es auch Stellen, die sich bedeutend tiefer ins Moor hineinziehen. Als feuchte Randzone, die auch hier zu erkennen ist, darf nach meiner Meinung dieses Gebiet nicht angesprochen werden. Das Wasser der Stiche ist wenig sauer. Es wuchern in den Torfstichen Hypnumarten, selten Utricularia minor und in einigen tieferen Chara fragilis Desv. Das Vorkommen der letzteren Art läßt unbedingt auf einen, wenn auch schwachen Kalkgehalt des Wassers schließen, der jedenfalls bei der nur geringen Mächtigkeit des Torfes (s. Anmerkung bei Dobers, Seite 35) aus dem Grundwasser stammen muß. Dieses hat unbedingt Zutritt, da die hier befindlichen Stiche stets Wasser führen, während die des übrigen Moores in regenarmen und heißen Sommern austrocknen. Jedenfalls ist dieser Teil der algenreichste des ganzen Moores. 70 % aller von mir

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

im Altwarmbüchener Moore festgestellten Arten stammen von hier. Sind in der eigentlichen Regenerationszone Aufsammlungen mit 20—30 Arten selten, können sie hier aus verschiedenen Stichen regelmäßig mit 70—90 Arten gewonnen werden. Vorherrschend sind mit 45 % die Desmidiaceen, es folgen Protococcaceen, Bacillariaceen, Flagellaten und Schizophyceen. Dies ist eine Bestätigung der schon oft gemachten Beobachtung, daß bei Zunahme der Eutrophie in dystrophen Gewässern die beiden zuerst genannten Algengruppen in Menge auftreten. Der größere Nährstoffgehalt des Wassers macht sich außerdem durch Vorhandensein vieler Kleintiere bemerkbar.

Die 4. und 5. Zone sind arm an dauernden Wasseransammlungen und bieten dem Algensammler wenig. Es wurden hier nur die bereits in der eigentlichen Regenerationszone vorkommenden Algen aufgenommen und daher in der Artenliste nicht weiter gesondert aufgeführt.

Utriculariakuhlen, die an keine der genannten Zonen gebunden sind, wurden daher ebenfalls im Verzeichnis nicht abgetrennt.

Über das Gebiet um den Mergeldamm, der hier beim Bau des Mittellandkanals von 1913—1921 im westlichen Teile des Moores aufgeschüttet wurde, hat Dobers (2) ausführlich berichtet und die neugeschaffenen Verhältnisse eingehend untersucht. Meine Funde aus den dicht am Damm liegenden und durch den Kalk genannter Aufschüttung sichtbar beeinflußten Stichen sind im Verzeichnis besonders gekennzeichnet. Die von mir hier gesammelten Arten finden sich meist im südlichen Gebietsabschnitt, zum Teil schon im Seckbruch wieder. Ich habe am Mergeldamm nur gelegentlich gesammelt, und führt Dobers von hier einige Arten, namentlich Bacillariaceen, mehr auf als ich.

Wie im Vorstehenden dargelegt, ist nur im südlichen Teil der Regenerationszone ein individuen- und artenreicher Algenbestand vorhanden, im Gegensatze zum übrigen Moore. Allerdings ist die Zahl der in nur saurem Wasser vorkommenden Algen nicht groß, doch führe ich die hier und in den beiden anderen Mooren des von mir untersuchten Gebietes herrschende Algenarmut in der Hauptsache auf die von Zeit zu Zeit auftretende Dürre wie beispielsweise in den Jahren 1911, 1914, 1918, 1924 und 1929 zurück, weil dann die Torfstiche austrocknen und ihr Algenbestand ± zu Grunde geht. Algen, welche Dauerzustände erzeugen, stellen sich spätestens im nächsten Frühjahr wieder ein; auch die durch den

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wind verbreiteten Arten treten bald wieder auf. Die Desmidiaceen dagegen, die nur selten Dauersporen bilden, werden wohl in der Hauptsache durch Wassergeflügel den wieder gefüllten Stichen zugeführt. Es dürften aber immerhin Jahre vergehen, ehe ein nennenswerter Bestand dieser Algen wieder vorhanden ist. Angenommen wird allgemein, daß Wassergeflügel Algen verbreitet, doch ist mir keine Untersuchung bekannt, die diese Annahme bestätigt. Nur für Wasserkäfer hat Migula den Nachweis einwandfrei geführt. Da meine Bemühungen, geschossene Enten oder Bekassinen auf mitgeführte Algen zu untersuchen, fehlschlugen, habe ich, um diese Frage zu klären, einen Versuch mit einer zahmen Ente angestellt. Das Tier wurde nach Lockentenart gefesselt und auf einem großen Torfstich im Moore ausgesetzt. Nachdem der Vogel sich dort eine Viertelstunde nach Entenart bewegt hatte, wurde das Tier in mitgeführtem Wasser abgespült und der Gesamtvorgang wiederholt. Der Satz des Abspülwassers wurde am nächsten Tage untersucht, und es zeigte sich, daß von den in einer Kontrollaufsammlung festgestellten 80 Algenarten über $50\,^0/_0 = 60$ Arten, außer einigen Infusorien, Würmern, Rotatorien, Gastrotrichen und Kleinkrebsen von der Ente aufgenommen waren. Wenn auch der Versuch unter besonders günstigen Umständen stattfand, nämlich auf einem sehr algenreichen Stiche mit niedrigem Wasserstand, so zeigt er doch einwandfrei, daß Wassergeflügel Algen verbreitet. Einer ungehemmten Verbreitung auf diese Art wirkt allerdings die große Empfindlichkeit vieler Algen gegen Austrocknung und Wechsel in der Zusammensetzung des Wassers entgegen.

Für die Beschaffung der Ente und die Unterstützung bei diesem Versuche bin ich Herrn Dr. Dahlgrün zu Dank verpflichtet.

Das Ricklinger (Garbsener) Moor

(Meßtischblatt 1885) liegt nordwestlich von Hannover. Neben tiefen Stichen mit saurem Wasser und Bewuchs von Sphagnum und Utricularia minor (Regenerationszone) befinden sich hier viele flache, nur wenige Decimeter Wasser führende Stellen, in denen Potamogeton, Thypha und Carexarten wuchern, und deren Wasser wenig sauer ist. In diesen Wasseransammlungen konnten nur wenige Algen, in der Hauptsache Desmidiaceen, manchmal in großer Individuenzahl, festgestellt werden. Die meisten der von mir hier gesammelten Algen stammen aus einem kleinen Stiche, der vollständig mit Utricularia neglecta Lehm. angefüllt war. Auspressungen hieraus ergaben

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

jedesmal an 100 Arten. Ich habe das Ricklinger Moor nicht so eingehend durchsucht wie das Altwarmbüchener Moor, und es ist nicht ausgeschlossen, daß sich hier im Laufe der Zeit noch weitere ergiebige Fundorte feststellen lassen.

Das Langenhagener Moor

(Meßtischblatt 1886) wurde nicht oft besucht, da die Ausbeute stets nur gering war. Die aufgenommenen Algen stammen aus Sphagnumstichen.

Über weitere, im nördlichen Gebietsabschnitt liegende Fundplätze siehe die Zusammenstellung auf Seite 49.

Unter den zahlreichen Sammelstellen des südlichen Abschnittes sind die Leinewiesen bei Laatzen und die Gräben des Seckbruches bei Ahlten besonders erwähnenswert. Die Teiche in der Masch, welche zwischen der Leine und der Alten Leine beim Dorfe Laatzen (Meßtischblatt 1954) liegen und kurz

Laatzener Teiche

genannt werden, sind alte, stark verwachsene Ziegeleiausstiche, in denen neben Phragmites und Thypha viele andere Sumpfpflanzen gedeihen. Ein außergewöhnlich reiches Vogelleben (6), besonders zur Zugzeit, bildet eine Hauptanziehungskraft dieser Gegend. Im Wasser selbst wachsen Potamogeton, Hydrocharis, Polygonum und Myriophyllum, in der Alten Leine gedeihen vorwiegend Lemna, Nuphar und Ceratophyllum und lassen kaum eine Wasserstelle frei. Der Algenbestand ist ziemlich bedeutend, doch wechselt er in den einzelnen Jahren sehr. So werden besonders bei Sommerhochwasser nicht nur die Schwimmpflanzen sondern auch die meisten Algen herausgeschwemmt, und die Ausbeute ist dann sehr gering.

Der Seckbruch,

(Meßtischblatt 1955) ein großes tiefliegendes Gelände am Südrande des Ahltener Waldes zwischen Misburg und Lehrte, wird von vielen Entwässerungsgräben durchzogen, die mit Chara, Hippuris, Hottonia, Utricularia vulgaris, Hypnum u. a. fast ausgefüllt sind. Zwischen und auf den genannten Pflanzen gedeihen Algen in großer Zahl wie Zygnemalen, Bacillariaceen und Ulotrichalen. Leider ist ihr Bestand durch Reinigung und Vertiefung der Gräben im vorletzten Jahre sehr zurückgegangen.

Auch die Teiche in den städtischen Anlagen brachten gelegentlich gute Ausbeute. Über weitere Fundplätze des südlichen Gebietsabschnittes siehe die Zusammenstellung auf Seite 50.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Neben den Zygnemalen und Ulotrichalen herrschen vor allem Protococcalen und Bacillariaceen im Süden vor. Schizophyten und Flagellaten fehlen in keiner Aufsammlung. Die Desmidiaceen dagegen sind wenig zahlreich vertreten. Über die Algengesellschaften meines Arbeitsgebietes, insbesondere die des Altwarmbüchener Moores, hoffe ich demnächst eingehend berichten zu können.

Ein Verzeichnis der von mir im September 1928 im

Hagenburger Moor

(Meßtischblatt 1883) gesammelten Algen bringe ich als Anhang, da es nicht in mein eigentliches Untersuchungsgebiet gehört. Das Moor liegt in der südwestlichen Ecke des Steinhuder Meeres und ist deshalb bemerkenswert, weil sich hier Verlandungs-, Übergangs- und Hochmoor auf engbegrenztem Raume befinden. Aus allen drei Zonen habe ich Aufsammlungen gemacht, die jedoch nichts wesentlich Neues ergaben.

Auch war es mir möglich, aus dem

Steinhuder Meer

selbst (Meßtischblätter 1883 u. 1884) eine kleine Zusammenstellung der Algen beizufügen, die von früheren Bearbeitern [Lemmermann (4), Kaiser (5), und v. Alten (1)] nicht angegeben wurden, also neu für dies Gewässer sind. Herrn Klocke, der mir das von ihm im Juni 1926 im genannten Gebiet gesammelte Material überließ, danke ich auch an dieser Stelle.

Über von mir im

Neustädter Moor

(Meßtischblatter 1883 u. 1884) aufgenommene Algen an dieser Stelle zu berichten, dürfte sich erübrigen, da wesentlich anderes als die von v. Alten (1) 1908 beschriebene Ausbeute nicht festgestellt werden konnte.

Obwohl ich schon vor den Kriege Algen untersucht habe, konnte ich mich erst von 1923 an regelmäßig und eingehender dieser mir liebgewordenen Arbeit widmen. Gesammelt wurden alle Algen, die Bacillariaceen jedoch nur gelegentlich. Daher rührt die nur geringe von mir aufgeführte Artenzahl dieser hier sehr häufig und zahreich vorkommenden Gruppe. Ich hoffe, diese Lücke im Laufe der Zeit noch ausfüllen zu können.

Im untersuchten Gebiet konnte zahlenmäßig nach Arten, Varietäten und Formen folgendes festgestellt werden:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Cyanophyceae	50	Arten	1	Varietäten	und	Formen
Flagellatae	30	„	1	„	„	„
Heterocontales	13	„	1	„	„	„
Dinoflagellatae	9	„	—	„	„	„
Bacillariales	62	„	—	„	„	„
Conjugatae	191	„	21	„	„	„
Chlorophyceae	113	„	16	„	„	„
Rhodophyta	2	„	—	„	„	„
Charophyta	3	„	—	„	„	„
Zusammen	473	Arten	40	Varietäten	und	Formen.

Neu für Nordwestdeutschland sind, abgesehen von Flagellaten, die von früheren Bearbeitern wie Heering, Lemmermann, Peter, Suhr, Zenker u. a. (4) kaum berücksichtigt wurden, nur ganz wenige Arten. Besonders auffällig ist im von mir bearbeiteten Gesamtgebiet die geringe Artenzahl von Euastrum und Micrasterias.

Das Artenverzeichnis ist nach Paschers Süßwasserflora geordnet mit Ausnahme der Desmidiaceen, deren Arten nach Wests Monographie in alphabetischer Ordnung aufgeführt sind. Von den Fundplätzen werden zuerst die aus dem nördlichen, dann die aus dem südlichen Gebietsabschnitt genannt. Aus Sparsamkeitsrücksichten habe ich von einer Aufzählung der von mir zum Bestimmen benutzten Literatur abgesehen und nur die unmittelbar auf mein Gesamtgebiet bezüglichen oder im Laufe dieser meiner Ausführungen erwähnten Arbeiten genannt.

Zum Schluß möchte ich allen Herren, die mich bei meiner Arbeit unterstützt haben, bestens danken, besonders Herrn Dr. Tüxen für Ratschläge und Auskünfte verschiedenster Art und Herrn Professor Dr. Ude für Beschaffung von Literatur. Zu ganz besonderem Danke verpflichtet bin ich meinen lieben Wandergenossen, die mich bei meinen Sammelfahrten zu jeder Jahreszeit und bei jedem Wetter begleitet haben und mir stets hilfreich zur Hand gegangen sind.

Hannover, im Juni 1930.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Verzeichnis

der hauptsächlichsten Algen-Fundplätze in der Umgebung von Hannover.

Abkürzungen	Fundplätze	Bemerkungen
	Nördlicher Gebietsabschnitt.	
Altwarmbüchener M.	Torfstiche im Altwarmbüchener Moor (Regenerationszone, Weißtorfstichzone u. zentrale Hochmoorfläche nach Tüxen).	Saures Wasser pH 4,5. Sphagnum, selten Hypnum, Utricularia minor.
Altwarmbüchener M. 1.	Torfstiche im südlichen Teile der Regenerationszone des Altwarmbüchener Moores.	Wenig saures Wasser pH 6,5. Hypnum, Chara, Utricularia minor, Potamogeton.
Altwarmbüchener M. 2.	Gräben u. andere Wasseransammlungen in der Randzone des Altwarmbüchener Moores.	Wasser wenig sauer. Batrachium, Potamogeton, Hydrocharis, Thypha.
Altwarmbüchener M. 3.	Torfstiche an der Aufschüttung (Mergeldamm) im Altwarmbüchener Moore.	Stark kalkhaltiges Wasser pH 6,7—7,1 nach Dobers. Chara, Thypha.
Bothfeld und Isernhagen.	Gräben in der Feldmark zwischen Bothfeld und Isernhagen.	Wenig saures Wasser. Batrachium, Rumex, Callitriche, Ranunculus flammula.
Fasanenkrug.	Graben in derselben Gegend.	
Garbsener M.	Tiefe Torfstiche im Garbsener Moor.	Saures Wasser pH 4,5. Sphagnum, Utricularia minor.
Garbsener M. 1.	Flache Torfstiche im Garbsener Moor u. Utricularia neglecta-Stich.	Wenig saures Wasser pH 6,5. Potamogeton, Thypha, Batrachium.
Garbsener M. 2.	Graben am Rande des Garbsener Moores.	Wenig saures Wasser. Callitriche, Alsima, Comarum, Carex.
Kananohe.	Gräben im Walde beim Forsthause Kananohe.	± saures Wasser. Hottonia, Hydrocotyle.
Lahe.	Gräben hinter Lahe und an der Peiner Heerstraße.	± saures Wasser. Hydrocotyle, Ranunculus, Hottonia, Glyceria.
Langenhagener M.	Torfstiche im Langenhagener Moor.	Saures Wasser pH 4,5. Sphagnum.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Abkürzungen	Fundplätze	Bemerkungen
	Südlicher Gebietsabschnitt.	
Anderten.	Eisteich der Brauerei in Anderten in der Breiten Wiese.	Nur nährstoffreich. Wasser. Batrachium, Potamogeton, Chara.
Annateich.	Große Ziegeleikuhle beim Kirchröderturm.	Phragmites.
Annateich 1.	Kleine Ziegeleikuhlen beim Kirchröderturm	Stark kalkhaltiges Wasser. Potamogeton, Utricularia vulgaris, Batrachium, Chara.
Annateich 2.	Gräben am Annateich.	Hypnum, Carex.
Bettensen.	Teich beim Gute Bettensen.	Nuphar, Batrachium, Chara.
Bockmer Holz.	Gräben im und am Bockmer Holz.	Iris, Ranunculus, Rumex, Myosotis.
Breite Wiese.	Gräben in der Breiten Wiese (zwischen Kirchröderturm und Misburg).	Rumex, Ranunculus, Hippuris, Lemna.
Burg.	Teich im Parke der städtischen Waldschule Burg in Herrenhausen.	Helodea, Ceratophyllum, Batrachium.
Eilenriede.	Gräben	Kein Bewuchs.
Eilenriede 1.	Teich (im vorderen Teile der Eilenriede.)	
Eilenriede 2.	Entwässerungslöcher für Wege (im vorderen Teile der Eilenriede.)	
Försterteiche	Teiche auf der Kleinen Bult (jetzt zugeschüttet.)	Thypha, Batrachium, Lemna, Roripa, Alisma, Utricularia vulgaris, Sparganium.
Försterteiche 1.	Gräben auf der Kleinen Bult (jetzt zugeschüttet.)	
Fösse.	Bach in der Feldmark Limmer.	Stark salzhaltiges Wasser, oft verschmutzt.
Gaim.	Gräben im und am Gaim.	Alisma, Iris, Ranunculus, Geum.
Gaim 1.	Sumpfige Stelle im Gaim.	Iris, Rumex, Ranunculus.
Georgsgarten.	Teiche und Gräben im Georgsgarten.	Helodea, Myriophyllum.
Herrenhausen.	Springbrunnenbecken im Großen Garten in Herrenhausen.	Nymphaea.
Ihme.	Graben bei Ihme.	Alisma, Rumex, Gramineen.
Ihme 1.	Die Ihme bei der Landwehrschänke.	Kein Bewuchs.
Ihme 2.	Die Ihme in der Ohe bei der städtischen Badeanstalt.	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Abkürzungen	Fundplätze	Bemerkungen
Kirchröderturm.	Gräben in den Anlagen zwischen Kirchröderturm und dem Tiergarten.	Thypha, Lemna, Butomus, Rumex.
Kronsberg.	Gräben und Teich auf dem Kronsberg.	Potamogeton.
Laatzen.	Teiche (Ziegeleikuhlen) in der Leinemasch bei Laatzen.	Hydrocharis, Potamogeton, Polygonum, Myriophyllum, Ceratophyllum, Phragmites, Thypha, Butomus, Sagittaria, Alisma
Laatzen 1.	Alte Leine in der gleichen Gegend.	Nuphar, Ceratophyllum, Lemna.
Linderte.	Teich bei Linderte.	Lemna, Alisma, Rumex.
Masch.	Gräben in der Leinemasch bei Döhren, Wülfel und Hemmingen.	Alisma, Rumex, Ranunculus.
Maschpark.	Teich in den Anlagen des Maschparkes.	Helodea, Nymphaea, Thypha.
Mastbruch.	Teich am Mastbruch.	Thypha, Lemna, Batrachium, Alisma.
Nackenberg.	Kleine Ziegeleikuhlen am Nackenberge. In der Nähe des Annateiches.	Potamogeton, Phragmites.
Seckbruch.	Gräben im Seckbruch. Zwischen Misburg und Lehrte.	Stark kalkhaltiges Wasser. Chara, Hypnum, Hippuris, Hottonia, Lemna, Batrachium, Phragmites, Thypha, Oenanthe, Utricularia vulgaris.
Seelze und Garbsen.	Gräben in der Leinemasch zwischen Seelze, Garbsen und Schloß Ricklingen.	Alisma, Rumex, Ranunculus.
Seelze und Garbsen 1.	Tümpel bei Garbsen.	Juncus, Carex.
Seelze und Garbsen 2.	Feuerteich in Schloß Ricklingen.	Kein Bewuchs.
Stöcken.	Teich im Stöckener Friedhofe.	Myriophyllum, Nuphar, Nymphaea.
Sundern.	Gräben um Schäferei Sundern bei Wilkenburg.	Rumex, Thypha, Lemna, Alisma, Phragmites, Carex.
Tiergarten.	Gräben im Tiergarten bei Kirchrode.	Batrachium, Callitriche, Alisma.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Artenliste.

Cyanophyceae.

Chroococceae.

Microcystis Kützing.

M. marginata (Menegh.) Kütz. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.
M. aeruginosa Kütz. — Selten. Annateich.
M. pulverea (Wood) Migula. — Laatzen.
Var. incerta (Lemm.) Crow. Laatzen u. 1.
M. flos-aquae (Wittr.) Kirchner. — Stöcken.

Aphanocapsa Nägeli.

A. pulchra (Kütz.) Rabh. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.
A. rivularis (Carm.) Rabh. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

Aphanothece Nägeli.

A. stagnina (Spreng.) A. Br. Einmal. Altwarmbüchener M. 1.
A. microscopica Näg. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.
A. Castagnei (Bréb.) Rabh. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.

Chroococcus Nägeli.

C. turgidus (Kütz.) Näg. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1; Kananohe. — Laatzen.
C. minutus (Kütz.) Näg. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.
C. obliteratus Richt. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.

Gomphosphaeria Kützing.

G. aponina Kütz. — Selten. Laatzen.

Coelosphaerium Nägeli em. Elenkin et Hollerbach.

C. Kuetzingianum Näg. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.

Merismopedia Meyen.

M. tenuissima Lemm. Einige Male. Altwarmbüchener M. 1.
M. glauca (Ehrenb.) Näg. Häufig. Altwarmbüchener M.; Garbsener M.; Fasanenkrug; Lahe. — Annateich u. 1; Laatzen u. 1.
M. elegans A. Br. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.

Rhabdoderma Schmidle et Lauterborn.

R. lineare Schmidle et Lauterb. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.

Dactylococcopsis Hansgirg.

D. rhaphidioides Hansg. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Fasanenkrug. — Stöcken.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

D. fasciculatis Lemm. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.

Anhang.

Tetrapedia Reinsch.

T. Reinschiana Arch. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

Hormogoneae.

Hapalosiphon Nägeli.

H. fontinalis (Ag.) Born. Ziemlich häufig im Frühjahr. Altwarmbüchener M.

Calothrix Agardh.

C. fusca (Kütz.) Born. et Flah. Selten. Altwarmbüchener M. 1, 3.

C. Weberi Schmidle. Nicht selten. Altwarmbüchener M.

Gloetrichia Agardh.

G. natans (Hedw.) Rabh. — Einmal. Försterteiche.

Rivularia (Roth) Agardh.

R. dura Roth. — Vereinzelt. Laatzen.

Tolypothrix Kützing.

T. tenuis Kütz. Altwarmbüchener M. — Laatzen; Georgsgarten.

Microchaete Thuret.

M. tenera Thuret. Selten. Altwarmbüchener M.

Nostoc Vaucher.

N. punctiforme (Kütz.) Hariot. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1, 3. — Laatzen.

N. entophytum Born. et Flah. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1. — Annateich; Laatzen.

N. Linckia (Roth) Born. — Laatzen.

N. spongiaeforme Ag. — Laatzen; Stöcken.

N. sphaericum Vauch. Altwarmbüchener M. 1.

N. coeruleum Lyngb. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1, 2. — Annateich 2.

Anabaena Bory.

A. variabilis Kütz. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1. — Seckbruch.

A. flos aquae (Lyngb.) Bréb. — Annateich; Laatzen.

A. circinalis (Kütz.) Hansg. — Stöcken.

A. oscillarioides Bory. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2. — Annateich; Gaim; Laatzen; Sundern.

Cylindrospermum Kützing.

C. stagnale (Kütz.) Born. et Flah. — Nicht selten. Annateich; Gaim; Seckbruch.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Spirulina Turpin (incl. Arthrospira Stiz.).

Sp. Jenneri (Stiz.) Geitler. — Einmal Tiergarten.

Sp. major Kütz. — Laatzen.

Oscilatoria Vaucher [1]).

O. limosa Ag. — Häufig. Fösse; Georgengarten; Kirchrödertum; Laatzen.

O. princeps Vauch. — Häufig. Försterteiche 1; Laatzen; Nackenberg.

O. chlorina Kütz. Einige Male. Altwarmbüchener M. 1.

O. tenuis Ag. — Nicht selten. Fösse; Laatzen; Seckbruch.

O. simplicissima Gom. Einmal am Wehr des Schiffgrabens am Kanal.

O. amphibia Ag. — Nicht selten. Laatzen.

O. splendida Grev. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.

Phormidium Kützing.

Ph. Retzii (Ag.) Gom. — Selten. Seckbruch.

Lyngbya Agardh.

L. aestuarii (Mert.) Liebmann. — Vereinzelt. Laatzen.

Flagellatae.

Chrysomonadinae.

Chromulina Cienkowsky.

Ch. Rosanoffii Bütschli. — Regelmäßig in jedem Frühsommer in der Eilenriede u. 1; Zoologischer Garten.

Mallomonas Perty.

M. producta Iwanoff. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 2.

Syncrypta Ehrenberg.

S. volvox Ehrenb. — Einmal. Seckbruch.

Synura Ehrenberg.

S. uvella Ehrenb. Sehr häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2, 3; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M.; Bothfeld und Isernhagen. — Annateich 1; Laatzen; Nackenberg; Seelze und Garbsen 2; Seckbruch; Stöcken.

[1]) Die von Schlenker (Mitt. Geol. Abt. K. Württ. Statist. Landesamt 5, 167. Stuttgart. 1908), Steinecke (Schr. Physikal.-Ökonom. Ges. Königsberg 56, 26. 1916) und Schulz (Bot. Archiv. 4, 262. 1923) erwähnten „Moorschnecken", d. s. spiralig aufgerollte Oscilatoriatrichome, wiederholt in leeren Arcellagehäusen im Altwarmbüchener Moore beobachtet. Hier jedoch nicht braun, sondern lebhaft blaugrün gefärbt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Dinobryon Ehrenberg.

D. utriculus Stein. — Vereinzelt. Försterteiche 1.

D. sertularia Ehrenb. Sehr häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. 1; Langenhagener M. — Försterteiche; Kronsberg; Laatzen; Seckbruch.

D. divergens Imhof. Nicht selten. Garbsener M. 1. — Laatzen.

Cryptomonadinae.

Cryptomonas Oltmanns.

C. ovata Ehrenb. Häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Bothfeld und Isernhagen; Fasanenkrug. — Annateich; Laatzen; Stöcken.

C. erosa Ehrenb. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1.

Eugleninae.

Euglena Ehrenberg.

E. viridis Ehrenb. Häufig in Gräben und Pfützen der Dörfer des Gebietes.

E. sanguinea Ehrenb. Einmal in großer Menge in einem Stiche im Warmbüchner M. 1.

E. Ehrenbergii Klebs. Selten im Langenhagener M.

E. acus Ehrenb. Häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1. — Seckbruch; Stöcken.

E. oxyuris Schmarda. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Bothfeld u. Isernhagen; Kananohe. — Annateich; Laatzen.

E. tripteris (Duj.) Klebs. Vereinzelt. Bothfeld u. Isernhagen. — Tiergarten.

E. spirogyra Ehrenb. Nicht selten. Garbsener M. 1. — Bockmer Holz; Laatzen; Stöcken.

E. deses Ehrenb. Einige Male. Altwarmbüchener M. 1.

Phacus Dujardin.

Ph. longicauda (Ehrenb.) Duj. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Bothfeld u. Isernhagen. — Laatzen.

Ph. caudata Hübener. — Einige Male. Laatzen.

Ph. pleuronectes (O. Fr. Müller) Duj. Sehr häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Langenhagener M.; Bothfeld u. Isernhagen; Fasanenkrug. — Annateich 2; Eilenriede 2; Gaim; Laatzen; Seckbruch; Stöcken.

Ph. triqueter (Ehrenb.) Duj. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen; Stöcken.

Ph. suecica Lemm. Regelmäßig in 3 Stichen im Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ph. pyrum (Ehrenb.) Stein. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1; Kananohe; Fasanenkrug. — Annateich; Laatzen; Stöcken.

Trachelomonas Ehrenberg.

T. volvocina Ehrenb. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1; Langenhagener M.; Bothfeld u. Isernhagen; Fasanenkrug. — Laatzen; Stöcken.

T. euchlora (Ehrenb.) Lemm. — Einmal Stöcken.

T. hispida (Perty) Stein. Sehr häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1; Kananohe; Fasanenkrug. — Annateich 2; Bockmerholz; Gaim; Laatzen; Linderte; Seckbruch; Stöcken.

Var. *punctata* Lemm. — Einmal Stöcken.

T. caudata (Ehrenb.) Stein. Einige Male. Altwarmbüchener M. 1.

T. affinis Lemm.

Var. *levis* Lemm. Einmal Altwarmbüchener M. 1.

Distigma Ehrenberg.

D. proteus Ehrenb. Einmal in einem Wasserbecken in der Stadt.

Chloromonadinae.

Gonyostomum Diesing.

G. semen Diesing. Häufig. Altwarmbüchener M.; Garbsener M.; Langenhagener M.

Heterocontae.

Heterocapsales.

Mischococcus Nägeli.

M. confervicola Näg. — Einmal Seckbruch.

Heterococcales.

Chlorobotrys Bohlin.

Ch. regularis Bohlin. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M.; Kananohe.

Ch. polychloris Pascher. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

Characiopsis Borzi.

Ch. minuta Borzi. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

Ch. acuta Borzi. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ophiocytium Nägeli.

O. majus Näg. — Nicht selten. Försterteiche 1; Laatzen; Seckbruch; Sundern.

O. cochleare A. Br. Häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Fasanenkrug. — Annateich; Försterteiche; Laatzen; Seckbruch.

O. capitatum Wolle. Häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1. — Annateich; Laatzen.
Fa. longispina Lemm. — Laatzen.

O. parvulum (Perty) A. Br. Sehr häufig. Altwarmbüchener M. 1, 2, 3; Garbsener M. 1; Bothfeld u. Isernhagen; Kananohe; Fasanenkrug. — Annateich 2; Gaim 1; Georgsgarten; Seckbruch.

O. arbuscula Rabenh. Nicht selten. Garbsener M. 1; Bothfeld u. Isernhagen; Fasanenkrug. — Stöcken.

Botryococcus Kützing.

B. Braunii Kütz. Sehr häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 3; Garbsener M. u. 1; Fasanenkrug. — Annateich 2; Laatzen; Stöcken.

Heterotrichales.

Tribonema Derbès et Solier.

T. bombicinum Derbès et Solier. — Nicht selten. Försterteiche; Gaim; Seckbruch; Sundern.

Heterosiphonales.

Botrydium Wallroth.

B. granulatum Grev. — Einmal nach einer Reinigung des kleinen Teiches am Gaim auf dem ausgeworfenen Schlamm in großer Menge. VIII. 1922.

Dinoflagellatae (Peredineae).

Kyrtodiniaceae.

Gymnodinium Stein.

G. fuscum Stein. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1.

G. paradoxum Schilling. — Stöcken.

G. aeruginosum Stein. — Stöcken.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gleonidium Ehrenberg.

G. neglectum Schilling. Nicht selten. Altwarmbüchener M.; Garbsener M. u. 1.

G. uliginosum Schilling. Wie vorige. Altwarmbüchener M. u. 1.

Cystodinium (Schilling) Klebs.

C. cornifax (Schilling) Klebs. In 2 Stichen im Altwarmbüchener M. 1. (Nur Dauerzellen).

Krossodiniaceae.

Peridinium Ehrenberg.

P. tabulatum (Ehrenb.) Clap. et Lachm. Häufig. Altwarmbüchener M. 1. — Eilenriede 1; Försterteiche.

P. cinctum Ehrenb. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2. — Laatzen.

Ceratium Schrank.

C. cornutum Clap. et Lachm. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1. — Annateich 2; Seckbruch.

Bacillariales (Diatomeae).

Centricae.

Melosira Agardh.

M. varians Ag. Altwarmbüchener M. 3; Garbsener M. 2. — Bettensen; Burg; Georgsgarten; Ihme u. 1, 2; Laatzen; Nackenberg; Kirchröderturm; Seckbruch; Fösse.

M. (Orthosira) arenaria Moore. Altwarmbüchener M. 3. — Laatzen; Seckbruch.

Cyclotella Kützing.

C. operculata Kütz. — Laatzen u. 1.

Pennatae.

Tabellaria Ehrenberg.

T. flocculosa Kütz. Altwarmbüchener M. u. 1, 2, 3; Garbsener M. u. 1, 2; Langenhagener M.; Kananohe; Lahe. — Im südlichen Teile des Gebiets sehr häufig.

T. fenestrata (Lyngb.) Kütz. Garbsener M. 1. — Annateich; Seelze-Garbsen 2; Stöcken.

Meridion Agardh.

M. circulare Ag. Altwarmbüchener M. 2, 3. — Försterteiche; Gaim; Georgsgarten; Ihme; Laatzen; Breite Wiese; Seckbruch.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Diatoma De Candolle.

D. vulgare Bory. Altwarmbüchener M. 3. — Försterteiche; Gaim; Laatzen; Kirchröderturm; Seckbruch.

D. elongatum Ag. — Herrenhausen; Seckbruch.

Fragilaria (Ralfs) Grunow.

F. virescens Ralfs. — Laatzen; Seckbruch.

F. (Staurosira) capucina Desmaz. — Gaim 1; Laatzen.

Synedra Ehrenberg.

S. ulna Ehrenb. Altwarmbüchener M. 2, 3; Fasanenkrug. — Bettensen; Försterteiche; Gaim; Laatzen; Nackenberg; Seckbruch.

S. radians Kütz. Altwarmbüchner M. 3. — Laatzen; Seckbruch.

S. capitata Ehrenb. — Laatzen; Seckbruch.

Asterionella Hassal.

A. gracillima (Hantzsch) Heib. — Försterteiche; Laatzen.

Eunotia Ehrenberg.

E. paludosa Grun. Altwarmbüchener M. 1, 2.

E. diodon Ehrenb. Garbsener M. 1.

E. (Himantidium) gracilis Ehrenb. Altwarmbüchener M. 1; Bissendorfer M. — Breite Wiese; Försterteiche; Laatzen.

E. (Pseudo-Eunotia) lunaris Ehrenb. Altwarmbüchener M. u. 1. 2; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M. — Georgsgarten.

Achnanthes Bory.

A. (Microneis) exilis Kütz. — Försterteiche; Gaim 1; Laatzen; Mastbruch; Seckbruch.

Cocconeis Ehrenberg.

C. pediculus Ehrenb. — Bettensen; Breite Wiese; Georgsgarten; Ihme 1; Laatzen; Seckbruch.

Navicula Bory.

N. (Diploneis) elliptica Kütz. — Laatzen; Seckbruch; Sundern.

N. (Caloneis) amphisbaena Bory. — Laatzen.

N. (Caloneis) silicula Ehrenb. — Laatzen; Seckbruch.

N. cuspidata Kütz. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen; Sundern.

N. (Frustulia) rhomboides Ehrenb.

Var. saxonica Rabenh. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1.

N. (Amphipleura) pellucida Kütz. — Breite Wiese; Seckbruch.

N. pupula Kütz. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen; Seckbruch.

N. bacillum Ehrenb. — Seckbruch.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

N. cryptocephala Kütz. — Breite Wiese; Ihme 1; Laatzen; Seckbruch.
N. viridula Kütz. Altwarmbüchener M. 2, 3; Garbsener M. 1. — Bettensen; Ihme 1; Laatzen 1; Seckbruch.
N. rhynchocephala Kütz. — Laatzen; Seckbruch; Tiergarten.
N. radiosa Kütz. Altwarmbüchener M. 1. — Anderten; Laatzen; Mastbruch; Seckbruch; Sundern; Tiergarten.
N. tuscula Ehrenb. — Seckbruch.

Pinnularia Ehrenberg.

P. gibba Smith. — Försterteiche; Laatzen.
P. major Kütz. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen; Masch; Seckbruch; Sundern.
P. viridis Ehrenb. Allgemein verbreitet und häufig. (Im Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. u. 1).

Stauroneis Ehrenberg.

S. phoenicenteron Ehrenb. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1. — Laatzen; Seckbruch.
S. anceps Ehrenb. — Laatzen; Seckbruch.

Gyrosigma Hassall.

G. acuminatum Kütz. — Breite Wiese; Laatzen; Seckbruch; Kirchröder Turm.
G. attenuatum Kütz. — Laatzen; Mastbruch; Seckbruch.

Gomphonema Agardh.

G. constrictum Ehrenb. — Georgsgarten; Seckbruch.
G. gracile Ehrenb. — Laatzen; Tiergarten.
G. intricatum Kütz. — Laatzen; Seckbruch.
G. acuminatum Ehrenb. Altwarmbüchener M. 1, 2; Garbsener M. 1, 2. — Bettensen; Laatzen.

Cymbella Agardh.

C. amphicephala Näg. — Seckbruch.
C. (Cocconema) cistula Hempr. Altwarmbüchener M. 1, 2. — Försterteiche; Gaim; Laatzen; Seckbruch.
C. (Cocconema) lanceolata Ehrenb. — Bettensen; Laatzen.
C. (Cocconema) aspera Ehrenb. — Laatzen.
C. (Cocconema) helvetica Kütz. — Laatzen; Seckbruch.
C. (Encyonema) ventricosa Kütz. — Laatzen; Seckbruch; Sundern.

Amphora Ehrenberg.

A. ovalis Kütz. — Anderten; Gaim; Kronsberg; Laatzen.

Epithemia Brébisson.

E. turgida (Ehrenb.) Kütz. — Laatzen; Seckbruch.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Rhopalodia O. Müller.

R. gibba (Ehrenb.) O. Müller. — Laatzen; Mastbruch; Nackenberg; Seckbruch.

R. ventricosa (Grun.) O. Müller. Altwarmbüchener M. 3. — Laatzen; Seckbruch.

Nitzschia Hassall.

N. parvula Smith. — Georgsgarten; Ihme 1; Laatzen.

N. sigmoidea (Nitzsch.) Smith. Altwarmbüchener M. 3. — Annateich 1; Bettensen; Ihme 1; Kirchröderturm; Laatzen.

N. linearis (Ag.) Smith. — Bettensen; Breite Wiese; Laatzen; Seckbruch.

N. communis Rabenh. — Laatzen; Seckbruch.

Hantzschia Grunow.

H. amphioxys (Kütz.) Grun. Altwarmbüchener M. 1, 2. — Laatzen; Nackenberg; Seckbruch; Tiergarten.

Cymatopleura Smith.

C. solea Bréb. — Überall im südlichen Teile des Gebietes.

Surirella Turpin.

S. biseriata Bréb. — Gaim; Seckbruch.

S. ovalis Bréb. — Breite Wiese; Gaim 1; Ihme 1; Laatzen; Seckbruch.

Conjugatae.

Desmidiaceae.

Sacodermae.

Gonatozygon De Bary.

G. Brebissonii De Bary. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. 1. — Annateich 2; Laatzen.

Var. *minutum* W. et G. S. West. Altwarmbüchener M. 1.

G. monotaenium De Bary. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

Mesotaenium Nägeli.

M. Endlicherianum Näg. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. u. 1.

Cylindrocystis Meneghini.

C. Brebissonii Menegh. Nicht häufig Altwarmbüchener M.; Langenhagener M. — Gaim.

C. diplospora Lund. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1; Langenhagener M.

C. Jenneri (Rahlfs) W. et G. S. West. Selten. Altwarmbüchener M.; Fasanenkrug. — Mastbruch.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Netrium Nägeli.

N. digitus (Ehrenb.) Itzigs. et Rothe. Häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

Var. *lamellosum* (Bréb.) Grönblad. Altwarmbüchener M. nach Schmidt [1]).

N. interruptum (Bréb.) Lütkem. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

N. oblongum (De Bary) Lütkem. Selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

Var. *cylindricum* W. et G. S. West. Wie vorige. Altwarmbüchener M. u. 1.

Placodermae.

Penium (Bréb.) Lütkemüller.

P. cylindrus (Ehrenb.) Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 1.

P. polymorphum Perty. Wie vorige. Altwarmbüchener M. u. 1.

P. truncatum Bréb. Selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Langenhagener M.

Closterium Nitzsche.

C. acerosum (Schrank) Ehrenb. Selten. Altwarmbüchener M. 1; Fasanenkrug; Kananohe. — Laatzen.

Var. *minus* Hantsch. Altwarmbüchener M. 1.

Var. *elongatum* Bréb. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.

C. aciculare Tuffen West. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

C. acutum (Lyngb.) Bréb. Häufig u. regelmäßig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. u. 1.

Var. *linea* (Perty) W. et G. S. West. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. u. 1.

C. angustatum Kütz. Garbsener M. 1. — Georgsgarten; Laatzen; Seckbruch.

C. Archerianum Cleve. Einige Male. Altwarmbüchener M. 1.

C. attenuatum Ehrenb. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.

C. calosporum Wittr. Altwarmbüchener M. 1. Nur einige Male festgestellt, da nur mit Zygoten sicher zu bestimmen.

C. cornu Ehrenb. Nicht selten. Altwarmbüchener M.; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M.

C. costatum Corda. Häufig. Altwarmbüchener M. 1, 2; Langenhagener M. — Seckbruch.

C. cynthia De Not. Häufig. Altwarmbüchener M.

---

[1]) Einige von Schmidt (7) für das Altwarmbüchener Moor aufgeführte Arten, die ich nicht wieder gefunden habe, führe ich der Vollzähligkeit halber mit auf.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

C. Dianae Ehrenb. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2. — Laatzen; Seckbruch.

C. didymotocum Ralfs (non Corda). Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M 1.

C. Ehrenbergii Menegh. Häufig. Altwarmbüchener M. 1, 2; Isernhagen u. Bothfeld. — Laatzen; Seckbruch.

C. gracile Bréb. Häufig und regelmäßig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. u. 1.

Var. *elongatum* W. et G. S. West. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.

C. intermedium Ralfs. Häufig und regelmäßig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1; Langenhagener M. — Laatzen.

C. Jenneri Ralfs. Einige Male. Altwarmbüchener M.; Garbsener M.

C. juncidum Ralfs. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

C. Kuetzingii Bréb. Häufig und regelmäßig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. 1. — Georgsgarten; Laatzen.

C. lanceolatum Kütz. Nicht häufig. Bothfeld und Isernhagen; Fasanenkrug. — Gaim 1.

C. Leibleinii Kütz. — Häufig. Anderten; Gaim; Laatzen.

C. libellula Focke. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1.

C. lineatum Ehrenb. Häufig und regelmäßig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. 1.

C. lunula (Müll.) Nitzsch. Häufig und regelmäßig. Altwarmbüchener M. 1 u. 2. — Seckbruch.

C. macilentum Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1.

C. moniliferum (Bory) Ehrenb. Häufig. Altwarmbüchener M. 1, 3; Kananohe; Bothfeld u. Isernhagen; Fasanenkrug. — Annateich 1; Bettensen; Burg; Gaim 1; Laatzen; Stöcken.

C. navicula (Bréb.) Lütkem. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Fasanenkrug.

C. parvulum Näg. Häufig. Altwarmbüchener M. 1 u. 3; Kananohe. — Annateich 1; Laatzen; Mastbruch; Seckbruch.

C. Pritchardianum Archer. Einmal im Georgsgarten.

C. pronum Bréb. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 3; Garbsener M.; Langenhagener M. — Annateich 2; Laatzen.

C. rostratum Ehrenb. Selten. Altwarmbüchener M. u. 1, 2, 3. — Laatzen; Mastbruch.

C. setaceum Ehrenb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1, 2; Fasanenkrug. — Laatzen; Seckbruch.

C. striolatum Ehrenb. Häufig und regelmäßig. Altwarmbüchener M. u. 1; Lahe; Langenhagener M.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

C. ulna Focke. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Langenhagener M.

C. Venus Kütz. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. 1; Bothfeld u. Isernhagen; Fasanenkrug. — Georgsgarten; Laatzen; Mastbruch; Stöcken.

Docidium Bréb. em. Lund.

D. baculum Bréb. Nur in einem Stich im Altwarmbüchener M. 1.

Pleurotaenium Nägeli.

P. coronatum (Bréb.) Rabenh.
Var. nodulosum (Bréb.) West. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1.

P. Ehrenbergii (Bréb.) De Bary. Häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Langenhagener M.; Fasanenkrug.

P. minutum (Ralfs) Delp. Einmal im Langenhagener M.

P. trabecula (Ehrenb.) Näg. Häufig und regelmäßig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. 1; Fasanenkrug. — Laatzen; Stöcken.

Fa. *clavata* (Kütz.) W. et G. S. West. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1.

Var. *rectum* (Delp.) W. et G. S. West. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.— Stöcken.

P. tridentulum (Wolle) West. Am 15. X. 27 u. 27. II. 28 je eine tote Zelle im Altwarmbüchener M. 1.

Tetmemorus Ralfs.

T. Brebissonii (Menegh.) Ralfs. Nicht selten, aber regelmäßig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. 1; Langenhagener Moor.

T. granulatus (Bréb.) Ralfs. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

T laevis (Kütz.) Ralfs. Langenhagener M.

Euastrum Ehrenberg.

E. ansatum Ralfs. Sehr häufig u. regelmäßig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. u. 1; Kananohe; Lahe. — Laatzen.

E. binale (Turp.) Ehrenb. Wie vorige. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M.

E. didelta (Turp.) Ralfs. Selten. Altwarmbüchener M. u. 1.

E. dubium Näg. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. u. 1.

E. elegans (Bréb.) Kütz. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 3; Garbsener M. 1.

E. insulare (Wittr.) Roy. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

E. oblongum (Grev.) Ralfs. Häufig. Altwarmbüchener M. 1, 2; Garbsener M. 1.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

E. pectinatum Bréb. Häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

E. verrucosum Ehrenb. Nur in je einem Stich im Altwarmbüchener M. 1 u. Garbsener M. 1.

Micrasterias Agardh.

M. angulosa Hansch. Altwarmbüchener M. 1. — Annateich 2.

M. Crux-melitensis (Ehrenb.) Hass. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1.

M. denticulata Bréb. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M.

M. papillifera Bréb. Häufig. Altwarmbüchener M. 1, 2; Garbsener M. 1; Langenhagener M.

Var. *verrucosa* Schmidle. Altwarmbüchener M. 1. (Nach West sollen dies alte Exemplare sein).

M. rotata (Grev.) Ralfs. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. u. 1.

M. truncata (Corda) Bréb. Sehr häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. u. 1.

Cosmarium Corda.

1. Abteilung: Zellwand glatt.

C. angulosum Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1. — Seckbruch.

C. bioculatum Bréb. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.

C. contractum Kirchner. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1.

C. crenatum Ralfs. Nach Schmidt im Altwarmbüchener M.

C. cucumis (Corda) Ralfs. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. u. 2.

C. cucurbita Bréb. Wie vorige. Altwarmbüchener M. u. 2; Langenhagener M.

C. Debaryi Arch. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.

C. depressum Näg. — Wie vorige. Laatzen.

C. difficile Lütkem. Nicht häufig. Altwarmbüchener M.; Garbsener M.

C. granatum Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Bothfeld u. Isernhagen.

Var. *subgranatum* Nordst. — Laatzen.

C. impressulum Elfv. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen; Stöcken.

C. Meneghinii Bréb. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.

C. obliquum Nordst. Selten. Altwarmbüchener M.

C. pachydermum Lund. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.

C. palangula Bréb. Einmal im Altwarmbüchener M. 1.

C. phaseolus Bréb. — Nicht häufig. Laatzen; Stöcken.

C. pygmaeum Arch. Nicht selten. Altwarmbüchener M.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

C. pyramidatum Bréb. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.
C. quadratum Ralfs. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1.
C. Regnesi Reinsch. — Stöcken.
C. speciosum Lund. Häufig. Altwarmbüchener M. 1.
C. subcucumis Schmidle. Selten. Altwarmbüchener M. 1.
C. subtumidum Nordst. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.
C. tenue Arch. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.
C. tinctum Ralfs. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; Langenhagener M.
C. trilobatum Reinsch. Selten. Altwarmbüchener M.
C. undulatum Corda.
Var. *crenulatum* (Näg.) Wittr. — Vereinzelt. Laatzen.
C. venustum Bréb. Selten. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.

2. Abteilung: Zellwand warzig.
C. amoenum Bréb. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.
C. botrytis Menegh. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2, 3; Garbsener M. 1; Bothfeld u. Isernhagen. — Annateich 2; Kirchröderturm; Laatzen u. 1; Seckbruch.
C. connatum Bréb. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.
C. conspermum Ralfs. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. u. 1.
C. humile (Gay) Nordst. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1. — Annateich 1; Laatzen; Stöcken.
C. margaritiferum Menegh. Häufig u. regelmäßig. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.
C. ornatum Ralfs. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 1.
C. Portianum Arch. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.
C. pseudamoenum Wille. Wie vorige. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1.
C. punctatulum Bréb. — Häufig. Laatzen.
Var. *subpunctulatum* (Nordst.) Börg. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.
C. quadrum Lund. Selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M.
C. reniforme (Ralfs) Arch. Häufig. Altwarmbüchener M. 1, 3; Garbsener M. 1. — Laatzen; Stöcken.
C. tetraophthalmum Bréb. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.
C. tuberiferum Schmidt. Einige Male. Altwarmbüchener M. 1.
C. Turpinii Bréb. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

Xanthidium Ehrenberg.

X. antilopaeum (Bréb.) Kütz. Häufig Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1; Langenhagener M.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

X. cristatum Bréb. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

X. fasciculatum Ehrenb. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

Arthrodesmus Ehrenberg.

A. bifidus Bréb. Nur in wenigen Stichen im Altwarmbüchener M. u. 1 festgestellt.

A. convergens Ehrenb. Häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Langenhagener M.

A. incus (Bréb.) Hass.

Fa. *minor* W. et G. S. West. Selten. Altwarmbüchener M.; Garbsener M.; Langenhagener M.

Var. *isthmosus* Heimerl. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. 1; Langenhagener M.; Fasanenkrug.

Var. *vulgaris* Eichel et Racib.

Fa. *recta* Eichel et Racib. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

A. octocornis Ehrenb. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

Staurastrum Meyen.

1. Abteilung: Ecken der Halbzellen nicht in Arme ausgezogen.

St. alternans. Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Fasanenkrug. — Laatzen.

St. avicula Bréb. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. — Stöcken.

Var. *subarcuatum* (Wolle) West. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1.

St. cristatum (Näg.) Arch. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

St. cuspidatum Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

Var. *incurva* Heimerl. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1. — Stöcken.

St. dejectum Bréb. Häufig u. regelmäßig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1.

St. dilatatum Ehrenb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

St. echinatum Bréb. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

St. glabrum (Ehrenb.) Ralfs. Wie vorige. Altwarmbüchener M. u. 1.; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M.

St. hexacerum (Ehrenb.) Wittr. Vereinzelt. Garbsener M. 1.

St. hirsutum (Ehrenb.) Bréb. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1.

St. lunatum Ralfs. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

St. muricatum Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 1.

St. muticum Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M.; Fasanenkrug. — Laatzen.

St. orbiculare Ralfs. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. u. 1. — Laatzen; Stöcken.

Var. *depressum* Roy et Bisset. Altwarmbüchener M. 1.

St. polytrichum Perty. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

St. punctulatum Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 1; Langenhagener M.

Var. *pygmaeum* (Bréb.) W. et G. S. West. Altwarmbüchener M. u. 1.

St. rugulosum Bréb. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1. (Steht *St. alternans* Bréb. nahe. Unsichere Art).

St. Simonyi Heimerl. Nicht selten. Altwarmbüchener M.

St. subcruciatum Cooke et Wille. Selten. Altwarmbüchener M.

St. teliferum Ralfs. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1.

Fa. *validum* Schmidt. Altwarmbüchener M. nach Schmidt.

2. Abteilung: Ecken der Halbzellen in Arme ausgezogen.

St. arachne Ralfs. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1.

St. cyrtocerum Bréb. Selten. Altwarmbüchener M. nach Schmidt; Garbsener M. 1.

St. furcatum (Ehrenb.) Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

St. furcigerum Bréb. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.

St. gracile Ralfs. Wie vorige. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1.

Var. *cyathiforme* W. et G. S. W. Altwarmbüchener M. 1.

St. granulosum (Ehrenb.) Ralfs. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

St. inflexum Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M.; Fasanenkrug.

St. margaritaceum (Ehrenb.) Menegh. Wie vorige. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. u. 1.

St. oxyacantha Arch. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

St. paradoxum Meyen. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

St. polymorphum Bréb. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M.

St. pungens Bréb. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

St. spongiosum Bréb. Nur in einem Stich im Garbsener M. 1.

St. tetracerum Ralfs. Wie vorige. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1. — Laatzen; Seckbruch; Stöcken.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Cosmocladium Brébisson.

C. saxonicum De Bary. Einmal im Altwarmbüchener M. 1.

Sphaerozosma Corda.

S. granulatum Roy et Biss. Selten. Altwarmbüchener M. 1, 2. — Stöcken.

Onychonema Wallich.

O. filiforme (Ehrenb.) Roy et Biss. Nur in einem Stich im Altwarmbüchener M. 1.

Spondylosium Brébisson.

Sp. pulchellum Arch. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 1.

Hyalotheca Ehrenberg.

H. dissiliens (Sm.) Bréb. Verbreitet. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M.; Kananohe. — Annateich 2.

H. mucosa (Mert.) Ehrenb. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.

Desmidium Agardh.

D. Swartzii Ag. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1; vereinzelt Garbsener M. 1; Kananohe. — Stöcken.

Var. *ambylodon* Rabenh. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

Gymnozyga Ehrenberg.

G. moniliformis Ehrenb. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. u. 1; Langenhagener M.

Zygnemales [1]).

Spirogyra Link.

Sp. quadrata (Hass.) Petit. — Gaim 1.

Sp. inflata (Vauch.) Rabenh. — Gaim; Laatzen.

Sp. Weberi Kütz. — Försterteiche; Gaim 1; Hemminger Holz; Seelze und Garbsen.

Sp. laxa Kütz. — Laatzen; Tiergarten.

Sp. Hassallii (Jenner) Petit. — Laatzen.

Sp. affinis (Hass.) Kütz. Altwarmbüchener M. 1, 2, 3. — Försterteiche.

Sp. gracilis (Hass.) Kütz. Altwarmbüchener M. 1, 3.

[1]) In fast allen untersuchten Algenaufsammlungen befanden sich einzelne, oder nur sehr wenige fädige Algen, wie Zygnemales, Ulotrichales und Oedogoniales, die nicht zu bestimmen waren. Kulturen hiervon anzulegen, hatte keinen Zweck. Von den häufig in größerer Menge auftretenden Zygnemales wurden dagegen regelmäßig Kulturen angesetzt, die fast stets Erfolg zeitigten. Es war mir daher möglich, von dieser Unterfamilie eine größere Anzahl Arten, als von den beiden genannten anderen Familien, für das Gebiet festzustellen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sp. varians (Hass.) Kütz. Altwarmbüchener M. 2. — Nackenberg.
Sp. communis (Hass.) Kütz. Altwarmbüchener M. 1 u. 3. — Försterteiche; Gaim 1; Seckbruch.
Sp. Juergensii Kütz. — Ahltener Wald; Seckbruch.
Sp. condensata (Vauch.) Kütz. — Burg; Gaim 1.
Sp. longata (Vauch.) Kütz. Altwarmbüchener M. 2; Fasanenkrug. — Annateich 2; Försterteiche; Kirchröderturm; Laatzen; Seckbruch.
Sp. porticalis (Müll.) Cleve. — Försterteiche; Seckbruch.
Sp. decimina (Müll.) Kütz. — Masch.
Sp. nitida (Dillw.) Link. Altwarmbüchener M. 1. — Seckbruch.
Sp. jugalis (Dillw.) Kütz. — Seckbruch.
Sp. setiformis (Roth) Kütz. — Laatzen.
Sp. majuscula Kütz. Kananohe; Bothfeld u. Isernhagen. — Seckbruch.
Sp. bellis (Hass.) Cleve. — Seckbruch.
Sp. maxima (Hass). Wittr. — Seckbruch.
Sp. stictica (Engl. bot.) Wille. — Georgsgarten.

Zygnema (Ag.) De Bary.

Z. stellium (Vauch.) Ag. — Laatzen; Seckbruch.

Zygogonium (Kütz.) De Bary.

Z. ericetorum Kütz. Nicht selten. Altwarmbüchener M.

Mougeotia (Ag.) Wittrock.

M. laetevirens (A. Br.) Wittr. — Laatzen.
M. parvula Hass. Altwarmbüchener M. 1. — Försterteiche; Seckbruch.
M. scalaris Hass. Kananohe; Lahe. — Gaim 1; Seckbruch.
M. genuflexa (Dillw.) Ag. Altwarmbüchener M. 1. — Annateich 2; Georgsgarten; Laatzen; Seckbruch.
M. vidiris (Kütz.) Wittr. Altwarmbüchener M. 1. — Seckbruch.
M. quadrangulata Hass. Altwarmbüchener M. nach Schmidt.

Chlorophyceae.

Volvocaceae.

Gonium Müller.

G. pectorale Müller. Häufig. Altwarmbüchener M. 1, 2; Bothfeld u. Isernhagen; Kananohe. — Im südlichen Teile des Gebietes überall.
G. sociale (Dujardin) Warming. Selten. Altwarmbüchener M. 1.

Pandorina Bory.

P. morum (Müller) Bory. Überall häufig u. fast während des ganzen Jahres zu finden. (Altwarmbüchener M. 1, 2.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Eudorina Ehrenberg.

E. elegans Ehrenb. Häufig. Altwarmbüchener M. 1. — Försterteiche; Laatzen; Seckbruch.

Volvox (Linné) Ehrenberg.

V. globator (L.) Ehrenb. — Nur einmal in den Försterteichen.

V. aureus Ehrenb. — Vereinzelt. Laatzen.

Tetrasporales.

Palmella Lyngbye.

P. mucosa Kütz. — Seckbruch.

Asterococcus Scherffel.

A. superbus (Cienk.) Scherffel. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 1; Garbsener M. 1.

Gloeocystis Nägeli.

G. vesiculosa Näg. Altwarmbüchener M. 1.

G. ampla Kütz. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

Palmodictyon (Kütz.) em. Lemmermann.

P. varium (Näg.) Lemm. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1.

Tetraspora Link.

T. lubrica (Roth) Ag. Altwarmbüchener M. 1. — Linderte.

T. gelatinosa (Vauch.) Desv. Graben am Ahltener Walde (Moor). — Seckbruch.

T. ulvacea Kütz. — Graben an der Station Ahlten.

Schizochlamys A. Braun.

Sch. gelatinosa A. Br. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Graben am Ahltener Walde (Moor).

Sch. delicatula West. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.

Apiocystis Nägeli.

A. Brauniana Näg. — Nicht häufig. Annateich 2; Laatzen; Seckbruch.

Protococcales.

Characium A. Braun.

Ch. acuminatum A. Br. Garbsener M. 1.

Ch. ornithocephalum A. Br. — Nicht selten. Laatzen.

Ch. Pringsheimii A. Br. Altwarmbüchener M. 1. — Georgsgarten; Laatzen.

Ch. Naegelii A. Br. Altwarmbüchener M. 1. — Försterteiche.

Ch. strictum A. Br. Altwarmbücher M. 1.

Ch. clava Hermann. Garbsener M. 1.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Pediastrum Meyen.

P. simplex (Meyen p. p.) Lemm. — Laatzen.

P. duplex Meyen. — Laatzen u. 1; Stöcken.
Fa. *convergens* Racib. — Laatzen 1.
Var. *microporum* A. Br. — Laatzen.

P. muticum Kütz. — Laatzen.

P. Boryanum (Turpin) Menegh. Häufig. Altwarmbüchener M. 1; Kananohe; Fasanenkrug. — Herrenhausen; Laatzen u. 1; Stöcken.
Var. *granulatum* (Kütz.) A. Br. — Laatzen.

P. tetras (Ehrenb.) Ralfs. Häufig u. regelmäßig. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen; Stöcken.
Fa. *a.)* W. et G. S. West. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.
Fa. *b.)* W. et G. S. West. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen u. 1; Stöcken.

P. biradiatum Meyen non Ralfs. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.

Eresmosphaera De Bary.

E. viridis De Bary. Häufig. Altwarmbüchener M. 1.

Chlorella Beyerinck.

Ch. sp. Überall häufig. Nur in Reinkulturen mit Sicherheit zu bestimmen.

Golenkinia Chodat.

G. radiata Chodat. — Laatzen.

Oocystis Nägeli.

O. solitaria Wittr. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M. — Annateich 1; Laatzen; Stöcken.

O. lacustris Chodat. — Vereinzelt. Laatzen.

O. crassa Wittr. — Selten. Laatzen.

O. Naegelii A. Br. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 1. — Annateich 2; Laatzen.

Glaucocystis Itzigsohn.

G. Nostochinearum Itzigs. — Nicht selten. Laatzen u. 1.

Nephrocytium Nägeli.

N. closterioides Bohlin. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1.

N. Agardhianum Näg. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1. — Annateich 2; Laatzen.

Tetraëdron Kützing.

T. muticum (A. Br.) Hansg. — Stöcken.

T. minimum (A. Br.) Hansg. Häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; — Laatzen; Stöcken; Seckbruch.
Fa. *apiculatum* Reinsch. — Laatzen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

T. trigonum (Näg.) Hansg. Selten. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.
Var. *tetragonum* (Näg.) Rabenh. — Bettensen; Laatzen.
T. regulare Kütz. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.
T. caudatum (Corda) Hansg. — Nicht selten. Laatzen; Stöcken.
Var. *incisum* Lagerh. — Wie vorige. Laatzen; Stöcken.
T. lunula (Reinsch) Wille. — Einmal Laatzen.
T. enorme (Ralfs) Hansg. Einige Male im Altwarmbüchener M. 1.

Scenedesmus Meyen.

S. obliquus (Turp.) Kütz. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2, 3; Garbsener M. 1; Langenhagener M.; Fasanenkrug. — Annateich 1; Georgsgarten; Laatzen; Stöcken.
S. acuminatus (Lagerh.) Chodat. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Kananohe; Fasanenkrug. — Im südlichen Teile des Gebietes überall.
S. denticulatus Lagerh. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1.
Var. *linearis* Hansg. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.
S. serratus (Corda) Bohlin. Selten. Garbsener M. 1.
S. acutiformis Schröder. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1, 3; Fasanenkrug. — Annateich 2.
S. quadricauda (Turp.) Bréb. Sehr häufig und überall gefunden. (Altwarmbüchener M. u. 1.)
Fa. *setosus* Kirchner. — Stöcken.
Fa. *abundans* Kirchner. Altwarmbüchener M. 1. Garbsener M. 1. — Laatzen.
S. bijugatus (Turp.) Kütz. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1. — Laatzen.
Fa. *alternans* (Reinsch) Hansg. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Fasanenkrug. — Laatzen.

Crucigenia Morren.

C. rectangularis (A. Br.) Gay. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1. — Laatzen; Stöcken.

Kirchneriella Schmidle.

K. lunaris (Kirch.) Möbius. — Nicht häufig. Laatzen; Stöcken.
K. obesa (W. West) Schmidle. — Häufig. Laatzen.

Selenastrum Reinsch.

S. Bibraianum Reinsch. — Stöcken.

Dictyosphaerium Nägeli.

D. Ehrenbergianum Näg. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 1. — Laatzen.
D. pulchellum Wood. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1. — Seckbruch.

Dimorphococcus A. Braun.

D. lunatus A. Br. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ankistrodesmus Corda.

A. falcatus (Corda) Ralfs. Sehr häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2, 3; Garbsener M. 1; Fasanenkrug. — Annateiche 1, 2; Laatzen; Kronsberg; Seckbruch; Stöcken.
Var. *acicularis* (A. Br.) G. S. West. Altwarmbüchener M. 1; Fasanenkrug. — Laatzen; Seckbruch.
Var. *duplex* (Kütz.) G. S. West. — Laatzen.
Var. *mirabile* W. et G. S. West. Altwarmbüchener M. 1.

A. spiralis (Turner) Lemm. Selten. Altwarmbüchener M. u. 1, 2.

A. longissimus (Lemm.) Wille. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1.

Coelastrum Nägeli.

C. microporum Näg. Häufig. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1; Fasanenkrug; — Laatzen u. 1; Stöcken.

C. proboscideum Bohlin. Selten. Altwarmbüchener M. 1; Fasanenkrug. — Annateich 2.

Sorastrum Kützing.

S. spinulosum Näg. — Nicht selten. Laatzen.

Anhang.

Protococcus Agardh.

P. viridis Ag. (nach Wille). Überall häufig.

Ulothrichales [1]).

Enteromorpha (Link) Harvey.

E. intestinalis (L) Greville. — Ab und an auftretend. Maschpark VIII. 1920; Nackenberg XI. 1925; Ihme 1 X. 1926; Fösse X. 1927 (Dr. Tüxen); dort 1882 schon beobachtet (Engelke); Graben bei Wunstorf 1904 (Alpers).

Ulothrix Kützing.

U. subtilissima Rabenh. Altwarmbüchener M. 1; Graben am Ahltener Wald (Lehrte); Kananohe. — Laatzen.

U. tenerrima Kütz. Altwarmbüchener M. 3. — Laatzen; Seckbruch.

U. moniliformis Kütz. Altwarmbüchener M. 1.

U. tenuissima Kütz. — Laatzen.

Binuclearia Wittrock.

B. tatrana Wittr. Selten. Altwarmbüchener M.

Geminella Turpin.

G. mutabilis (Näg.) Wille. Altwarmbüchener M. 1; Langenhagener M.

G. minor (Näg.) Heering. — Laatzen.

---

[1]) Siehe Fußnote Seite 69.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hormidium Klebs.

H. flaccidum A. Br. — Hier und da auf feuchter Erde im Stadtgebiet.

Prasiola Agardh.

P. crispa (Lightf.) Menegh. — Wie vorige an Mauern im Stadtgebiet.

Stigeoclonium Kützing.

St. tenue Kütz. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 2. — Laatzen: Seckbruch.

St. flagelliferum Kütz. — Wie vorige. Laatzen; Seckbruch.

Draparnaldia Bory.

D. plumosa (Vauch.) Ag. Nicht häufig. Altwarmbüchener M. 1, 2. — Laatzen; Seckbruch.

D. glomerata (Vauch.) Ag. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 2; Garbsener M. 2. — Försterteiche; Gaim; Seckbruch.

Chaetophora Schrank.

Ch. elegans (Roth) Ag. Häufig Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M. 1. — Annateich; Försterteiche; Seckbruch.

Ch. tuberculosa (Roth) Ag. Altwarmbüchener M. 2. — Seckbruch.

Ch. pisiformis (Roth) Ag. — Graben bei Poggenhagen.

Ch. incrassata (Hudson) Hazen.
Fa. *genuina* — Seckbruch.

Chaetonema Nowakowski.

Ch. irregulare Nowakowski. — Selten im Seckbruch auf Batrachospermum.

Protoderma Kützing.

P. viride Kütz. Altwarmbüchener M. 1.

Microthamnion Nägeli.

M. Kuetzingianum Näg. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. u. 1; Langenhagener M. — Laatzen; Mastbruch; Stöcken.

M. strictissimum Rabenh. Vereinzelt. Altwarmbüchener M. 1; Garbsener M.

Aphanochaete A. Braun.

A. repens A. Br. Selten. Altwarmbüchener M. 1; — Kronsberg; Laatzen.

Coleochaete Brébisson.

C. divergens Pringsh. Wie vorige. Altwarmbüchener M. 1; — Laatzen.

C. irregularis Pringsh. — Einige Male. Laatzen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

C. scutata Bréb. Nicht selten. Altwarmbüchener M. 3. — Laatzen; Seckbruch.

C. orbicularis Pringsh. Häufig. Altwarmbüchener M. 1. — Kronsberg; Laatzen; Seckbruch.

Chaetopeltis Berthold.

Ch. orbicularis Berthold. Selten. Altwarmbüchener M. 1, 3. — Laatzen.

Dicranochaete Hieronymus.

D. reniformis Hieronymus. Selten. Altwarmbüchener M; Garbsener M. (Nur in einigen Sphagnumstichen 1927 festgestellt).

Chaetosphaeridium Klebahn.

Ch. Pringsheimii Klebahn.
Fa. *conferta* Klebahn. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. 1. — Stöcken.

Microsporales.

Microspora Thuret.

M. tumidula Hazen. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Garbsener M. 1.

M. floccosa (Vauch.) Thuret. Häufig. Altwarmbüchener M. u. 1, 2; Bissendorfer M.; Garbsener M. 1; Fasanenkrug.

M. fugacissima (Roth) Rabenh. Nach Schmidt im Altwarmbüchener M. (Unsichere Art.)

Oedogoniales [1]).

Oedogonium Link.

O. Borisianum Wittr. sec. Hirn. Lahe.

O. undulatum A. Br. sec. Hirn. Nicht selten. Altwarmbüchener M. u. 1.

O. pluviale Nordst. sec. Hirn. — Gaim.

O. Vaucherii A. Br. sec. Hirn. — Seckbruch.

O. Itzigsohnii De Bary sec. Hirn. Vereinzelt. Garbsener M; Langenhagener M.

Bulbochaete Agardh.

B. mirabilis Wittr. sec. Hirn. Altwarmbüchener M. 1.

B. polyandria Cleve sec. Hirn. Altwarmbüchener M. 1.

B. pygmaea Pringsh. sec. Hirn. — Seckbruch.

Siphonocladiales.

Cladophora Kützing.

C. fracta Kütz. ampl. Brand. Häufig. Altwarmbüchener M. 3. — Bettensen; Försterteiche; Herrenhausen; Laatzen; Seckbruch.

Siehe Fußnote Seite 69.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

C. glomerata (L.) Kütz. ampl. Brand. — Selten. Ihme 1, 2. Baugraben an der Kanalschleuse bei Anderten.

Siphonales.

Vaucheria De Candolle.

V. sessilis De Can. — Försterteiche; Gaim; Laatzen.

V. geminata De Can. em. Walz. — Laatzen; Giesener Teiche.

V. hamata Walz. — Försterteiche.

V. uncinata Kütz. — Gaim.

Rhodophyta (Rhodophyceen).

Helminthocladiaceae.

Batrachospermum Roth.

B. moniliforme Roth. — Seckbruch. Auf Planorbis im Frühjahr nicht selten.

B. vagum (Roth) Ag. 1928 u. 1929 im Garbsener M. in einem Utricularia-Stich mit saurem Wasser (pH 4,5). Die Bestimmung dieser Species ist unsicher. Da *B. vagum* die einzige Batrachospermum-Art ist, welche auch in stehendem Wasser vorkommt und verschiedentlich in Mooren beobachtet wurde, dürfte es sich um diese Art handeln.

Charophyta (Charales).

Chara Vaillant.

Ch. fragilis Desv. Altwarmbüchener M. 1, 3. — Anderten; Bettensen; Seckbruch.

Ch. hispida L. Altwarmbüchener M. 3. — Annateich 1.

Ch. foetida A. Br. — Vom Entenfang (Herrenhausen) im Herbarium des Provinzial-Museums. Einziges Belegstück aus der Umgebung Hannovers.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anhang [1]).

Verzeichnis der im Hagenburger Moor gefundenen Arten.

1. Im Hochmoor (Sphagnum-Stiche).

Eunotia gracilis Ehrenb.
„ *lunaris* Ehrenb.
Navicula rhomboides Ehrenb.
Var. *saxonica* Rabenh.
Closterium acutum (Lyngb.) Bréb.
Var. *linea* (Perty) W. et G. S. West.
Closterium intermedium Ralfs.
„ *Leibleinii* Kütz.
„ *Venus* Kütz.
Pleurotaenium trabecula (Ehrenb.) Näg.
Tetmemorus Brebissonii (Menegh.) Ralfs.
Euastrum ansatum Ralfs.
„ *binale* (Turp.) Ehrenb.
Cosmarium tenue Arch.
„ *tinctum* Ralfs.
Xanthidium antilopaeum (Bréb.) Kütz
Arthrodesmus incus (Bréb.) Hass.
Fa. *minor* W. et G. S. West
Var. *isthmosus* Heimerl.
Staurastrum aristiferum Ralfs.
„ *furcigerum* Bréb.
„ *polymorphum* Perty.
Spondylosium pulchellum Arch.
Desmidium Swartzii Ag.
Schizochlamys delicatula West.
Oocystis solitaria Wittr.
Dictyosphaerium pulchellum Wood.
Microthamnion Kuetzingianum Näg.

2. Im Übergangsmoor (Stich mit Gramineen-Bewuchs).

Merismopedia elegans A. Br.
Hapalosiphon fontinalis (Ag.) Born.
Trachelomonas hispida (Perty) Stein.
Var. *punctata* Lemm.
Chlorobotrys regularis Bohlin.
Ophiocytium capitatum Wolle.
„ *parvulum* (Perty) A. Br.
Botryococcus Braunii Kütz.
Tabellaria flocculosa Kütz.
„ *fenestrata* (Lyngb.) Kütz.
Eunotia paludosa Grun.
Navicula rhomboides Ehrenb.
Var. *saxonica* Rabenh.
Netrium digitus (Ehrenb.) Itzigs. et Rothe.
Closterium Jenneri Ralfs.
Pleurotaenium Ehrenbergii (Bréb.) De Bary.
„ *trabecula* (Ehrenb.) Näg.
Tetmemorus granulatus (Bréb.) Ralfs.
Euastrum ansatum Ralfs.
„ *binale* (Turp.) Ralfs.
„ *elegans* (Bréb.) Kütz.
„ *pectinatum* Bréb.
Micrasterias truncata (Corda) Bréb.
Cosmarium cucurbitinum (Biss.) Lütkem.
„ *humile* (Gay) Nordst.
„ *margaritiferum* Menegh.
Cosmarium pseudamoenum Wille.
„ *pygmaeum* Arch.
„ *quadratum* Ralfs.
„ *tinctum* Ralfs.
„ *reniforme* (Ralfs) Arch.
„ *venustum* Bréb.
Var. *minor* Wille.
Arthrodesmus bifidus Bréb.
Staurastrum alternans Bréb.
„ *connatum* (Lund) Roy et Biss.
„ *inflexum* Bréb.
„ *teliferum* Bréb.
„ *tetracerum* Ralfs.
Sphaerozosma granulatum Roy et Biss.
Onychonema filiformis (Ehrenb.) Roy et Biss.
Spondylosium pulchellum Arch.
Eudorina elegans Ehrenb.
Nephrocytium closterioides Bohlin.
Tetraëdron enorme (Ralfs) Hansg.
Scenedesmus obliquus (Turp.) Kütz.
Dimorphococcus lunatus A. Br.
Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs.
Coleochaete irregularis Pringsh.
Chaetosphaeridium Pringsheimii Klebahn.
Fa. *conferta* Klebahn.

[1]) Siehe Seite 47.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3. Im Verlandungmoor (Kleiner Graben mit Callitriche).

Spirulina subtilissima Kütz.
Synura uvella Ehrenb.
Dinobryon utriculus Stein.
Euglena oxyurus Schmarda.
Phacus pleuronectes (O. Fr. Müller) Duj.
„ *pyrum* (Ehrenb.) Stein.
Tabellaria flocculosa Kütz.
„ *fenestrata* (Lyngb.) Kütz.
Eunotia lunaris Ehrenb.
Pinnularia viridis Ehrenb.
Netrium digitus (Ehrenb.) Itzigs. et Rothe.
Closterium intermedium Ralfs.
„ *Kuetzingii* Bréb.
„ *Leibleinii* Kütz.
„ *Venus* Kütz.
Euastrum binale (Turp.) Ehrenb.
„ *elegans* (Bréb.) Kütz.
Cosmarium venustum Bréb.
Var. *minor* Wille.
Arthodesmus incus (Bréb.) Hass.
Fa. *minor* W. et G. S. West.
Hyalothece dissiliens (Sm.) Bréb.
Pandorina morum (O. Fr. Müller) Bory.
Eudorina elegans Ehrenb.

Verzeichnis der im Steinhuder Meer gefundenen Arten.

Merismopedia glauca (Ehrenb.) Näg.
Ceratium hirundinella O. Fr. Müller (Gracile Form Bachmanns).
Staurastrum commutatum (Kütz.) Rabenh.
„ *connatum* Bréb.
„ *gracile* Ralfs.
„ *paradoxum* Meyen.
Chodatella longisetta Lemm.
Tetraëdron mininum (A. Br.) Hansg.
„ *caudatum* (Corda) Hansg.
Fa. *incisum* Lagerheim.
Pediastrum duplex Meyen.
Var. *genuina* A. Br.
Fa. *convergens* Racib.
Pediastrum muticum Kütz.
Var. *brevicorne* Racib.
Pediastrum Boryanum (Turp.) Menegh.
Var. *genuinum* Kirchner.
Var. *longicorne* Reinsch.
Fa. *granulata* Racib.
Var. cruciatum Kütz.
Pediastrum tetras (Ehrenb.) Ralfs.
Fa. b.) W. et G. S. West.
Scenedesmus obliquus (Turp.) Kütz.
„ *acuminatus* Lagerheim.
„ *denticulatus* Lagerheim.
Var. *linearis* Hansg.
Selenastrum Bibraianum Reinsch.
Dictyosphaerium pulchellum Wood.
Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs.
Var. *mirabile* W. et G. S. West.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Literaturverzeichnis.

1. v. Alten, H. Beiträge zur Kenntnis der Algenflora der Moore der Provinz Hannover. 1.—2. Jber. Niedersächs. bot. Ver. 47—69. Hannover 1910.
2. Dobers, E. Hydrobiologische Beobachtungen im Altwarmbüchener Moore. Mitt. d. Provinzialstelle für Naturdenkmalpflege Hannover. 2., 31—83. Hildesheim 1929.
3. Ehrhart, Fr. Versuch eines Verzeichnisses der um Hannover wildwachsenden Pflanzen. Beiträge zur Naturkunde. Hannover und Osnabrück. Algen: 1., 119 u. 154. 1787. 4., 130 u. f. 1789.
4. Hagemann, E. Die algologische Literatur Nordwestdeutschlands in Bibliographie der floristischen Literatur Nordwestdeutschlands. Herausgegeben von R. Tüxen. Hannover 1930.
5. Kayser, W. Hydrobiologische Studien am Steinhuder Meer. Archiv f. Hydrobiologie u. Planktonk. 1., 251—272. 1915.
6. Ottens, H. W. Die Vogelwelt der Leineniederung südlich von Hannover. 69.—74. Jber. Naturh. Ges. Hannover. 70—82. 1925.
7. Schmidt, M Grundlagen einer Algenflora der Lüneburger Heide. 76. Dis. Hildesheim 1903.
8. Scholand, A. Zur Geschichte des Altwarmbüchener Moores bei Hannover mit besonderer Berücksichtigung seines westlichen Abflusses, des Schiffgrabens. Mitt. d. Provinzialstelle für Naturdenkmalpflege Hannover. 2., 1—30. Hildesheim 1929.
9. Tüxen, R. Das Altwarmbüchener Moor. Mitt. d. Provinzialstelle für Naturdenkmalpflege Hannover. 1., 56—85. Hildesheim 1928.
10. Tüxen, R. Pflanzengeographische Notizen aus dem Kreise Linden in Kageler, A., Land zwischen Deister und Leine 42—86. Hildesheim 1928.
11. Tüxen, R. Über einige nordwestdeutsche Waldassoziationen von regionaler Bedeutung. Jb. Geograph. Ges. Hannover für 1929. 55—111. Hannover 1930.
12. Wehrhahn, W. Unsere Heimat I. Das Landschaftsbild der Umgebung Hannovers und seine Entstehung. Hannover 1924.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

Jahr/Year: 1924-1929

Band/Volume: 75-80

Autor(en)/Author(s): Hagemann Erich

Artikel/Article: Beitrag zur geographischen Verbreitung der Algen in der Umgebung von Hannover 40-80