

DLB
DIE ALGEN

VON

TIROL, VORARLBERG UND LIECHTENSTEIN.

BEARBEITET VON

PROF. DR. K. W. v. DALLA TORRE

UND

LUDWIG GRAFEN VON SARNTHEIN

IN INNSBRUCK.

INNSBRUCK.

VERLAG DER WAGNER'SCHEN UNIVERSITÄTS-BUCHHANDLUNG.

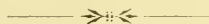
1901.

FLORA
DER
GEFÜRSTETEN GRAFSCHAFT TIROL,
DES
LANDES VORARLBERG
UND DES
FÜRSTENTHUMES LIECHTENSTEIN.

NACH EIGENEN UND FREMDEN BEOBACHTUNGEN, SAMMLUNGEN
UND DEN LITTERATURQUELLEN

BEARBEITET VON
PROF. DR. K. W. V. DALLA TORRE
UND
LUDWIG GRAFEN VON SARNTHEIN
IN INNSBRUCK.

II. BAND:
DIE ALGEN VON TIROL, VORARLBERG UND
LIECHTENSTEIN.



INNSBRUCK.
VERLAG DER WAGNER'SCHEN UNIVERSITÄTS-BUCHHANDLUNG.
1901.

DIE ALGEN

VON

TIROL, VORARLBERG UND LIECHTENSTEIN.

BEARBEITET VON

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

PROF. DR. K. W. v. DALLA TORRE

UND

LUDWIG GRAFEN VON SARNTHEIN

IN INNSBRUCK.



INNSBRUCK.

VERLAG DER WAGNER'SCHEN UNIVERSITÄTS-BUCHHANDLUNG.

1901.

OK 318

. 034

v. 2

>

ABGESCHLOSSEN MIT DEM JAHRE 1900.

1000

Den Manen
des Freiherrn
Ludwig von Hohenbühel,
genannt Heufler zu Rasen

in Anerkennung seiner bahnbrechenden Verdienste um die
Erforschung der Kryptogamen Tirols gewidmet

von den Verfassern.

MAR 31 1903

Vorwort

zum

zweiten Bande.

Indem wir hiemit kurze Frist nach dem Erscheinen des ersten Bandes den zweiten, die Algen umfassenden Band unserer Flora von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein der Oeffentlichkeit vorlegen, haben wir über denselben umso weniger zu bemerken, als er dem bereits zur Genüge entwickelten Programme entsprechend verfasst und ausgeführt wurde. Dabei können wir uns nicht versagen, nochmals darauf hinzuweisen, dass wir namentlich bei den Kryptogamen trachteten, den status quo mit Abschluss des XIX. Jahrhunderts zu geben, um einerseits für weitere floristische Studien eine sichere Basis zu gewinnen, andererseits darzulegen, auf welchen und in welchen Gebieten solche ganz besonders wertvoll und fruchtbar wären! Immer mehr und mehr hat sich im Laufe der Jahre unserer Berichterstattung die Ansicht gefestigt, dass alles Berichterstatten und Referieren ohne eine solche Grundlage ein Bau in der Luft, ein Spiel mit Zufälligem ist!

Für die Durchführung der im Vorliegenden behandelten Pflanzengruppe machte sich das Fehlen einer einheitlich gearbeiteten Flora recht unangenehm geltend, namentlich bei den Schizophyceten und Flagellaten; das Feld, für welches eine prächtige Monographie vorliegt, die Characeen, ist im

Gebiete leider gerade am wenigsten gepflegt worden! Um die Artbeschreibungen zu umgehen, citieren wir, wie bereits schon in der Einführung auseinandergesetzt wurde, die wichtigsten Quellenwerke und zwar im vorliegenden Bande:

Rabenhorst L. *Flora europaea Algarum aquae dulcis etc.* Lipsiae, E. Kummer. 1864—1868. 8°. (mit: Rbh. I, II, III), Hansgirg A., *Prodromus der Algenflora von Böhmen* in *Archiv f. d. naturwiss. Landesdurchforschung von Böhmen* V. Bd. Nr. 6 (Bot. Abth.) 1886 p. 1—96, VI. Bd. Nr. 6 (Bot. Abth.) 1888 p. 97—290 (I.) und VIII. Bd. Nr. 4 (Bot. Abth.) 1893 p. 1—268 (II.) (mit: Hg. I, II.) und De Toni G. B., *Sylloge Algarum omnium etc.* Patavii, sumpt. auct. 1889 und folg. (mit: De Toni I, II, IV).

In Bezug auf die Nomenclatur trachteten wir unter Anwendung der Doppelautoren und der Klammermethode dem absoluten Prioritätsgesetze (Beginn 1753) durchaus Rechnung zu tragen; die Namen jener Autoren, welche heute geltende Varietäten als Arten beschrieben haben, wurden ohne Nennung eines zweiten Autors eingeklammert. Hierbei wurde der Standpunkt eingenommen, dass dem Autor eines Namens bezüglich der Einführung eines neuen Namens desselben kein anderes Recht zusteht, als jedem anderen; in Folge dessen mussten ein paar, doch nur sehr spärliche nomenclatorische Abänderungen vorgenommen werden. Ferner acceptieren wir den älteren Namen *Oscillatoria* für *Oscillaria*, ohne indess dem betreffenden Autor, der für eine Art den letzteren Gattungsnamen benützte, einen zweiten beizusetzen.

Im Register wurden alle im Bande vorkommenden Namen von Gattungen, Arten und Varietäten aufgenommen; die geltenden Namen sind von den Synonymen typographisch unterschieden; selbstverständlich fanden auch die im Texte erwähnten ihre Berücksichtigung.

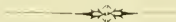
Schliesslich sei hervorgehoben, dass der vorliegende Band dem Andenken des Freiherrn Ludwig von Hohenbühel, genannt Heufler zu Rasen, geb. am 26. August 1817 zu Innsbruck, gest. am 8. Juni 1885 zu Altenzoll bei Hall als k. u. k. Kämmerer und k. k. Sectionschef, gewidmet ist. Derselbe kam im Jahre 1834 von Klagenfurt wieder nach Inns-

bruck, wo er bis Juli 1837 den juridischen Studien an der Universität oblag und dann vom 27. October 1838 bis Ende März 1842 im staatlichen Verwaltungs- und Justizdienste prakticierte. Vom Jahre 1836 an sehen wir ihn ununterbrochen mit der Idee einer auch die Cryptogamen umfassenden Landesflora beschäftigt und fortwährend bemüht, für eine solche Beiträge aus allen Pflanzengruppen zu Stande zu bringen. Nach dem Verlassen seiner Vaterstadt, in deren Umgebung er auch einige sehr interessante Algenfunde gemacht hatte, setzte er diese Bestrebungen bis zu seiner Versetzung nach Istrien (Ende Juni 1843) auch noch im italienischen Tirol fort und erzielte hier gleichfalls sehr wertvolle Resultate. — Ist nun auch sein Plan einer Landesflora für diese Klasse nicht verwirklicht worden, so ehren wir doch in Heuffler jenen Mann, welcher in Tirol als der erste und zwar in verhältnismässig sehr früher Zeit einen solchen Gedanken in ganz bestimmter und zielbewusster Weise nicht bloss fasste — Aehnliches war ja schon Laicharding und Schöpfer vorgeschwebt — sondern auch geraume Zeit hindurch, bis nämlich grössere und umfassendere Ziele eine Ablenkung bewirkten, thatkräftig und in geradezu modernem Sinne verfolgte. Non omnis morieris!

Innsbruck, am 1. Mai 1901.

Prof. Dr. K. W. v. Dalla Torre.

Ludwig Graf von Sarnthein.



Geschichte

der algologischen Erforschung von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein.

Bis zum Jahre 1830 waren Beobachtungen von Algen im Gebiete der vorliegenden Flora nur auf ganz vereinzelte Fälle beschränkt. Ausser der schon im XVIII. Jahrhundert von E. v. Moll (1) und J. v. Senger (1), später auch von F. Ch. Hornschuch (1), C. Gruner (1), C. F. Hock (1) und A. Schaubach (1) beobachteten Veilchenalge der tirolischen Centralalpenthäler, dem hier von F. W. Sieber i. J. 1820 zuerst (4) untersuchten „rothen Schnee“ *) (*Haematococcus nivalis*), der bekannten Luftalge *Trentepohlia aurea* (C. Pollini (3), F. G. Eschweiler (1), Beda Weber (1)), dem *Nostoc verrucosum* (Pollini l. c.) waren es nur wenige hiehergehörige grössere Wassergewächse, welche vorher schon die Aufmerksamkeit der Botaniker angezogen hatten. So fand G. M. Martens (1) i. J. 1821 bei Salurn das merkwürdige *Hydrodictyon reticulatum*, dann P. Cristofori (1) um dieselbe Zeit bei Rovereto wieder *Trentepohlia aurea* und *Cladophora fracta* und Ant. Sauter (4, 7) während seines Aufenschaltens in Kitzbühel (1828—1830) *Batrachospermum gelatinosum* und *Hydrurus fetidus*.

Eine einigermaßen systematische Erforschung dieser Pflanzengruppe begann erst mit F. Unger (1, 2, 5, 8), welcher

*) Hinsichtlich der unbedeutenden, meist isolierten hiehergehörigen Daten und Quellen sei hier auf die Darstellung p. 30—33 verwiesen.

i. J. 1836 für die Flora von Kitzbühel bereits 35 Arten anführte. Des Wirkens L. v. Heuflers wurde schon im Vorworte gedacht. Was speciell die Algen anlangt, so sind die wichtigsten bei Innsbruck erzielten Ergebnisse zuerst aus Kützing's Werken (1, 2, 4, 5) bekannt geworden. Besonders rege Thätigkeit entfaltete er in der Umgebung seines Ansitzes Gleifheim in Eppan. Von anderen tirolischen Standorten sind Sölden, Meran, Castelfondo, Folgaria und Rovereto zu nennen.

Ungefähr in dieselbe Zeit fallen einzelne Funde von St. Prantner*), M. Stotter und J. A. Perktold, darunter jener der arktisch-alpinen *Prasiola fluviatilis* (Heufler 29). Ebenso ist hier G. Meneghini anzuführen, welcher den Algenstudien Heuflers wesentliche Anregung und Unterstützung zu Theil werden liess und als der Erste *Pleurococcus glomeratus* für Tirol constatierte (1), sowie bei Kützing (3, 4) auch selbst als Gewährsmann für das bei Borghetto nächst Ala entdeckte *Phormidium interruptum* erscheint.

Der am 31. März 1847 im Pusterthale aufgetretene rothe Schnee (Anonym 53) gab Veranlassung zur Constatierung einer Anzahl von Diatomaceen-Arten durch Ch. G. Ehrenberg (1, 2), sowie zu sonstigen allgemeinen Erörterungen über die Natur und Herkunft dieses Phänomens durch J. Oellacher (1) und A. Heinisch (1); E. v. Eichwald's Liste (1) ist nur eine Wiederholung von bereits Bekanntem.

Im Jahre 1848 berührte L. Rabenhorst, dessen erste deutsche Algenflora (2 II, 2. 1847) schon *Tetraspora bullosa* für Tirol angibt, auf seiner italienischen Reise auch Tirol und sammelte bei Innsbruck *Nostoc paludosum* und im Gardasee einige wenige Arten (10).

Angeregt durch Ehrenberg's mikroskopische Forschungen brachten die Gebrüder H. und A. Schlagintweit von verschiedenen Hochgipfeln, darunter dem von ihnen am 29. August 1848 bestiegenen Grossglockner und anderen Localitäten Erdbproben zusammen, welche von Ehrenberg untersucht wurden.

*) Biogr.: Bote f. Tirol u. Vorarlberg 1873 p. 828—829.

Im Jahre 1852 holte Adolf Schlagintweit ebensolche Proben vom Gipfel der Zugspitze und im August des nämlichen Jahres kam Ehrenberg selbst nach Nordtirol und nahm bei Scharnitz eine Probe mit, welche 7 Arten enthielt. Auf der Reise Prof. Friedr. Simony's durch Tirol im Jahre 1852 wurde *Cymbella alpina* bei Trafoi, auf jener Karl Müller's im Jahre 1856 *Rivularia haematites* in Passeier aufgefunden.

Nachdem noch inzwischen (circa 1855—1870) F. Freiherr v. Hausmann um Bozen, speciell am Ritten, sowie im Pusterthale (Antholz, Niederdorf, Sexten) eine ziemlich umfangreiche Ausbeute gemacht und zum Theile auch schon im *Erbario crittogamico italiano*, in Bertoloni's *Flora italiana* (II. 1862, 1867) und in Rabenhorst's *Algen Mitteleuropas* publiciert hatte, gelangte ein ansehnlicher Theil dieser Materialien, sowie jener von Heufler, der auch im Jahre 1860, zum Theil mit J. Juratzka, um Kufstein (Thiersee, Kaiserthal, Walchsee) Vieles gesammelt hatte, durch Rabenhorst (10. 1864—1868) und namentlich durch A. Grunow (besonders 3) zur Untersuchung und Veröffentlichung. Bedauerlicher Weise haben, wie schon erwähnt, die in der Absicht des Zustandebringens einer Gesamtflora Tirols unternommenen Algenaufsammlungen Heuflers so wenig, wie jene zweifellos dadurch angeregten Hausmann's ihren eigentlichen Zweck erreicht, da eine planmässige Verwertung in diesem Sinne niemals erfolgt ist. Hiezu kommt noch der weitere Umstand, dass einer Ausbeutung des Heufler-Hohenbühel'schen Herbars bei dessen Entlegenheit (es befindet sich dasselbe in Klausenburg) gegenwärtig ganz erhebliche Schwierigkeiten im Wege stehen. Heufler selbst veröffentlichte nur Weniges über Algen (4, 16, 31, 32); vereinzelt Daten nach seinem Herbare und seinen Zusendungen, sowie jenen Hausmann's finden sich sehr zerstreut bei A. Grunow (1, 2, 4, 5, 6), Cleve und Grunow (1), A. W. F. Schmidt (1), P. Reinsch (1), G. B. De Toni und D. Levi (1), J. B. Bornet und Ch. Flahault (1), E. Martel (1), M. Gomont (1) und G. B. De Toni (1). Eine Diatomaceenaufsammlung Hausmann's von der Badequelle in Antholz wurde von A. v. Kerner ausgegeben (78. II. 1882); ferner gelangten durch Heufler auch verschiedene von F. Leybold bei Meran, P. Stanislaus

Reisach¹⁾ bei Bozen, Joachim Steiner in Prägraten und Thaler²⁾ bei Deutschnoven aufgenommene Moosexemplare zur diatomatologischen Untersuchung durch Grunow (3). Einzelne Funde von Reisach finden sich auch bei Rabenhorst (10) verzeichnet; ebenso die für Tirol von Pius Titius³⁾ in Piné gemachte Entdeckung von *Cladophora Sauteri*.

Eine namhafte Bereicherung erhielt die Kenntnis der heimischen Algenflora durch J. Milde's Aufenthalt in Meran (1862, 1864) und Ratzes (1863); das bezügliche Materiale wurde von J. Nave in Brünn bestimmt (Milde 9, 10, 11, 13, 20, 25, 29, 30). In demselben Dezennium befasste sich auch A. Kerner in Innsbruck einigermassen mit dem Sammeln von Algen und seinem Scharfblicke verdanken wir in dieser Gruppe einige, mitunter sehr interessante Funde: *Prasiola fluviatilis* (8, 22, 24, 81), *Bangia atropurpurea* var. *ferruginea* (23), *Diatoma hiemale* = *Odontidium alpigenum* Kern. (25), *Hildenbrandia rivularis* (37), *Cystopleura argus* (70), sowie sehr bemerkenswerte Untersuchungen über den rothen Schnee der Alpen (4, 6). Mehrere Exsiccaten aus Kerner's Hand befinden sich in Rabenhorst, *Algae exsicc.* und in seiner *Flora exsicc. Austro-Hung.* (darunter auch *Stigonema turfaceum* = *Ephebe Kernerii* Zukal: vergl. Zukal 1). Weitere wertvolle Ergänzungen zu den zerstreut publicierten Daten Kerner's konnten wir aus dessen handschriftlichen (86) und Herbar-Materialien entnehmen. In das Jahr 1870 fällt die Auffindung von *Nostoc commune* bei Kufstein durch Prof. v. Dalla Torre. Nach einem längeren Zwischenraume, für welchen nur das von F. Arnold (4) bei Kühetai aufgefundene *Stigonema turfaceum* (*Sirosiphon pulvinatus*) zu erwähnen ist, unternahmen im Jahre 1874 die schwedischen Algologen V. B. Wittrock und C. F. O. Nordstedt (1) gelegentlich ihrer Reise nach Oberitalien einen Besuch von Judicarien, wobei dieselben in Comano, Pinzolo und Campiglio eine Reihe hervorragender Entdeckungen aus der

¹⁾ O. S. F., geb. i. J. 1803 zu Innsbruck, erst in Schwaz, seit 1854 in Bozen (Hausmann, Fl. v. Tir. p. 1523), von 1864 an in Reutte, gest. i. J. 1880.

²⁾ Geb. ca. 1830 in Petersberg bei Deutschnoven, Advocat in Linz.

³⁾ Minoritenabt, geb. i. J. 1801 zu Jazó in Ungarn, gest. am 20. Dezember 1884 zu Pirano.

XIV

Familie der Oedogoniaceae und Desmidiaceae machten. (Vergl. auch Wittrock 1). Von denselben Autoren wurde ferner in deren Exsiccaten *Oedogonium Pringsheimii* (var. *Nordstedtii* Wittr.) vom Lanser See ausgegeben (2).

Die nächsten Jahre brachten abermals fast nur Einzelheiten und wenig Neues: 1883 wurden von J. Gremblich bei Kerner (78 III) *Hildenbrandia* und *Trentepohlia iolithus* ausgegeben und es folgten über letztere Art ein paar Beobachtungen; 1885 veröffentlichte F. Leithe (2) die in den Vorjahren bei Innsbruck, Hall, Schwaz und Sterzing gemachten Funde, von denen einige wenige auch bei Kerner 78 enthalten sind, und im nämlichen Jahre verzeichnete K. Schiedermayr das Resultat eines i. J. 1884 nach Tirol (Hall, Georgenberg) unternommenen Ausfluges; O. E. Imhof (1) constatierte in seinen faunistischen Untersuchungen österreichischer Seen das Vorkommen der Flagellate *Dinobryon divergens* im Plansee. Im Jahre 1887 publicierte H. Kravogl (1) eine Liste von 162 Algen aus der weiteren Umgebung von Bozen, vielfach der Litteratur entnommen, zum nicht geringen Theile aber nach eigenen Funden, sowie nach dem Herbar-materiale von Hausmann und Henfler und i. J. 1891 machte O. Kirchner (1) einige Species für Vorarlberg (Altenrhein, Rellsthal) namhaft, die ersten Angaben für dieses Gebiet.

Einen ganz ungeahnten, plötzlichen Aufschwung nahm die algologische Landesdurchforschung mit dem Eintritte des letzt-abgelaufenen Decenniums. Zunächst wurde nämlich im Juli und August 1891 das Land vom Norden bis zum Süden von Prof. Dr. Ant. Hansgirg (1, 2) bereist und auf diese Weise die Erforschung auf das Umfassendste in Angriff genommen. Wie aus der Einleitung dieses wertvollen Aufsatzes hervorgeht, hat derselbe die Umgebung von Kufstein bis zur bayerischen Grenze, dann die Umgebung von Innsbruck, Bozen und Trient näher untersucht, ferner ein mehr oder weniger reiches Materiale an nachstehenden Standorten gesammelt: Wörgl, Brixlegg, Bad Mehrn, Rothholz, Jenbach, Achenthal, St. Magdalena im Hallthal, Hall, Zirl, Kematen, Völs, Patsch, Matrei, Brennerbad, Schelleberg, Pflersch, Gossensass, Sterzing, Brixen, Atzwang, Steg, Blumau, Kardaun, Vilpian, Terlan, Sigmunds-

kron, Leifers, Branzoll, Auer, Neumarkt, Salurn, Deutschmetz, Lavis, Gardolo, San Lazzaro, Civezzano, Pergine, Mattarello, Calliano, Rovereto, Serravalle, Santa Margherita und Ala.

Es versteht sich von selbst, dass durch eine so weitreichende und intensive Thätigkeit eines hervorragenden, modernen Forschers die bisherigen, vielfach veralteten Arbeiten und aus nur nebenbei oder zufällig gemachten Funden bestehenden Leistungen vollständig in den Hintergrund gestellt wurden, ja dass man überhaupt erst jetzt daran denken konnte, über das Vorkommen resp. die Verbreitung der einzelnen Algenarten des Landes — von den in der vorerwähnten Arbeit nicht berücksichtigten Diatomaceen abgesehen — zusammenhängende Anhaltspunkte für den Reichthum dieser Flora und in diese selbst einen beiläufigen Einblick zu gewinnen.

Bei den von der Commission zur wissenschaftlichen Erforschung des Bodensees organisierten Arbeiten wurde ferner den Professoren Dr. A. Schröter und Dr. O. Kirchner (1) die Aufgabe zutheil, dessen Vegetationsverhältnisse zu untersuchen und systematisch darzustellen. Die von denselben am 11. und 12. April 1892 im österreichischen Antheile des Sees aufgenommenen Proben der Ufer-, limnetischen und Planktonvegetation lieferte reiche Beiträge zur Kenntnis der dortigen Algenflora. Hier ist auch der Erforschung der mikroskopischen Süßwasserfauna Tirols durch Prof. v. Dalla Torre (7¹/₂), zu erwähnen, in welche auch die Flagellaten miteinbezogen worden sind.

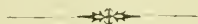
Zwei Jahre nach diesem, mit der Veröffentlichung der Arbeit J. Schorn's (1) über den gefärbten Schnee zusammenfallenden Zeitpunkte führte i. J. 1894 Prof. W. Schmidle aus Mannheim (1) eine sehr eingehende Untersuchung der Algenflora von Längenfeld und Gurgl aus, wodurch die Zahl der bekannten Arten und Formen wieder durch viele neue — darunter auch nicht wenige neubeschriebene — vermehrt wurde und die Forschungen Hansgirgs durch Aufschlüsse über die Algenflora der Hochalpenregion eine ebenso willkommene, wie wertvolle Ergänzung erfuhren. Ueberdies gab er einige Exsiccaten bei Nordstedt und Wittrock (2) aus; auch verdanken wir ihm mehrere briefliche Angaben über Algen aus dem Falbesoner-

XVI

thale im Stubai. Eine weitere mit bestimmtem Zielbewusstsein die Ausgestaltung der Algenflora von Tirol bezweckende, doch nur wenig in die Öffentlichkeit gedrungene Arbeit stammt von Bruno Schröder in Breslau (1). In richtiger Erkenntnis der zur Zeit am fühlbarsten obwaltenden Mängel hat sich derselbe besonders den Desmidiën und Diatomaceen der alpinen Region zugewendet und in diesen Gruppen Forschungen angestellt: 1. an Alkoholmaterialen, welches Reinhold Auras von Breslau im Oetzthale, Schnals, auf der Mendel, am Stilsferjoch, in Sulden und bei Madonna di Campiglio aufgenommen hatte; 2. an Diatomaceengemischen aus den Rabenhorst'schen Exsiccaten, sowie an Moosexemplaren zumeist aus der Gegend von Lienz und von der Seiseralpe.

War so das Hochgebirge zu seinem Rechte gekommen, so sollte nicht weniger auch der Seenflora des Südens ihr Recht werden! Ungefähr gleichzeitig begann nämlich auch eine durchgreifende Erforschung der Diatomaceenflora der Seen des italienischen Tirols. Die Anregung, welche Graf F. Castracane durch seine mustergiltige diatomatologische Untersuchung des Comersees und Prof. O. Pavesi durch ähnliche weit ausblickende zoologische Studien gegeben und welche eine Reihe von Arbeiten über die Diatomaceenflora der italienischen Seen im Gefolge gehabt hatte (vergl. De Toni 3. p. 3), regte auch in Südtirol zu einer lebhaften, zielbewussten Thätigkeit an. Nachdem bereits in den Jahren 1881 und 1882 L. Maggi (1, 2) einige diesbezügliche Mittheilungen über die Seen von Loppio und Terlagio veröffentlicht hatte, untersuchte G. B. De Toni (3) i. J. 1893 eine von seinem Bruder Ettore dem Fedaja-See in Fassa (1892) entnommene Grundprobe des Bodenschlammes. Zu derselben Zeit (1893) sandten mehrere Mitglieder der Società degli alpinisti tridentini an das geologische Institut der Universität in Pavia Schlammproben von 25 Seen des italienischen Tirols, welche über Auftrag des Professors der Geologie Torquato Taramelli von Dr. Benedetto Corti (1) untersucht wurden und worüber das Resultat von 10 derselben der Generalversammlung in Pejo am 15. August 1893 vorgelegt und im Jahrbuche veröffentlicht wurde. Gleichsam als Fortsetzung dieser Publication erschien in den Jahren 1898 und 1899 eine 12 Seen um-

fassende Reihe, betitelt: Le Diatomacee del Trentino von Dr. Vittorio Largaiolli (1), dann 1899 und 1900 auf Grund von Schlammproben E. De Toni's aus den Jahren 1886 und 1895 eine weitere von A. Forti (1, 2), einem Schüler G. B. De Toni's, wodurch sich ein völlig planmässig angelegtes Beobachtungsnetz zur Feststellung der Verbreitung dieser Lebewesen ergab. Ebenso fand die Vegetation des bis dahin nahezu ganz unbekannten Gardasees gleichfalls in den Jahren 1896—1899 auch innerhalb des tirolischen Gebietes eine den Bodenseeforschungen analoge sorgfältige Untersuchung durch O. Kirchner (3) mit Heranziehung der bei Riva gemachten Aufsammlungen von Dr. C. B. Klunzinger aus Stuttgart und Dr. A. Garbini in Verona (1). Im Jahre 1897 erschienen in den Exsiccaten von Hauck und Richter (1) einige von Prof. G. Hieronymus an verschiedenen Punkten Tirols gesammelte Arten. In den Neunziger Jahren befasste sich ferner Prof. Dr. G. v. Beck über Auftrag des regierenden Fürsten von Liechtenstein mit der Untersuchung der Flora — speciell der Cryptogamenflora des Landes und gab in den Exsiccaten von Beck und Zahlbruckner (1) einige Algenarten von Vaduz aus. Ferner sammelte F. Brand (1, 2) in der Brennergegend *Cladophora alpina* n. sp., *Hydrurus fetidus* und *Gloeocapsa alpina*. Aus derselben Zeit sind der Vollständigkeit wegen einige wenige hiehergehörige Daten E. Kernstock's zu erwähnen (1), so *Hildenbrandia rivularis*, welche mit Arnold's Lichen. exsicc. ausgegeben wurden und *Scytonema* (*Sirosiphon*). Der freundlichen Mittheilung R. v. Wettstein's verdanken wir eine Angabe über das Vorkommen von *Schizothrix pulvinata* bei Trins, sowie Herrn Dr. W. Pfaff, Advokat in Bozen, mehrere Angaben über Algenfunde aus Südtirol.



Geschichte

der Characeen-Forschung in Tirol und Vorarlberg.

Der erste, welcher sich im vorgenannten Gebiete mit Characeen befasste, war, da die Fundstellen Polliui's ausserhalb der Landesgrenze liegen, J. L. Custer (2). Von seinen in den Rheinniederungen vom Jahre 1816 ab gemachten Funden wurde „*Chara pulchella*“ — später als *Nitella hyalina* richtig gestellt — im Jahre 1827 als erste hiehergehörige Art des Gebietes veröffentlicht. Das übrige von ihm zusammengebrachte Materiale wurde sodann von J. F. Gaudin (1), Ant. Sauter (11), M. A. Höfle (1), Al. Braun (2, 3), J. H. Wallman (1) und Th. Bruhin (11) verwertet. Ant. Sauter fand zwischen 1828 und 1830 bei Kitzbühel *Nitella flexilis* (4, 11) und zwischen 1830 und 1832 bei Bregenz *Chara hispida* (11); Unger verzeichnet (8) von ersterem Orte bereits 5 Arten. Weitere Bearbeitungen der von den beiden letzteren Autoren gemachten Sammlungen und vielfache Richtigstellungen von deren Bestimmungen erfolgte nach den im Herbarium Putterlicks und im Wiener Hofmuseum niedergelegten Exemplaren durch A. Braun (1—3), U. Ganterer (1) und Prof. Dr. H. Freih. v. Leonhardi (1—3).

In den Jahren 1836 bis 1841 sammelte Heufler um Innsbruck und i. J. 1860 mit Juratzka bei Kufstein; Hausmann bei Bozen; ausserdem wurde in den Fünfzigerjahren von F. Längst

bei Rattenberg, F. Leybold bei Bozen, C. v. Hepperger und V. M. Gredler bei Riva gesammelt und dieses gesammte Materiale über Veranlassung Heufler's von Leonhardi (1, 2) verarbeitet; vereinzelte Angaben nach Heufler finden sich auch bei Ganterer (1) und A. Grunow (3). Von Leonhardi (1) wird ferner *Chara rudis* als von Chr. Brittinger bei Pillersee und *Ch. fetida* als von K. Bolle bei Salurn gefunden aufgeführt. Weiters sind noch Bruhin (11) in Bregenz und G. Bachlechner (2, 3) in Brixen mit einzelnen Beiträgen zu nennen und als verhältnismässig wichtige Gewährsmänner A. v. Kerner und Leithe. Die von den letzteren um Innsbruck, im Unterinntale, bei Kitzbühel und am Reschenscheideck gesammelten Exemplare fanden zum grössten Theile durch A. Braun (3) ihre kritische Bearbeitung. Etwas später publicierte Leithe (2) selbst seine sehr reichhaltigen Ergebnisse und durch das Herbarium des ersteren wurden wieder einige Funde von J. Zimmerer aus Innsbruck, A. Ausserdorfer aus Bruneck und P. Porta aus Val Vestino bekannt. Ueberdies enthält die eben erwähnte Arbeit von A. Braun zwei Originalbeiträge von der Algäuer Grenze und einen, *Chara coronata* aus der Gegend von Meran. In den Notizen von J. Peyritsch wird nur eine Art verzeichnet; die Arbeit von Kravogl enthält mehrere Angaben, welche zum Theil von Hausmann herkommen.

Die Gegenwart steht unter dem Einflusse der grundlegenden Monographie von Prof. Dr. W. Migula (1), für die Landesflora speciell von Wichtigkeit durch Originalangaben und durch die Kritik der vorhandenen Litteraturquellen auf Grund von Untersuchungen älteren Herbariales, endlich auch durch eine Anzahl von neueren Funden von E. Gelmi bei Trient und von Paul Hora bei Innsbruck; von Letzterem wurden mehrere Formen im Herbarium Baenitz (1) ausgegeben.

In den letzten Jahren sammelte um Innsbruck der für die Erforschung des Landes nur allzufrüh verstorbene Universitätshörer Friedrich Stolz, dessen Characeen-Funde zur Bestimmung an Prof. Migula eingesandt worden waren, ohne bisher eine weitere Verwertung gefunden zu haben; dagegen verdanken wir einige Mittheilungen Herrn Dr. W. Pfaff in

Bozen. Schliesslich sei noch erwähnt, dass Prof. Migula nach dem Erscheinen seiner Monographie die Sammlung des Ferdinandeums revidiert hat, wodurch u. a. auch einige wenige Beiträge von J. Traunsteiner, B. F. Hausmann und Sarnthein für die vorliegende Arbeit verwertet werden konnten; nichts desto weniger bilden aber bis heute noch die Characeen die im Gesamtgebiete am wenigsten erforschte Pflanzengruppe.



Die Litteratur

über Algen und Characeen aus den Jahren 1899 und 1900.

(Mit Nachträgen aus den Vorjahren.)

Brand Friedrich, Dr. med., Arzt in München.

1. Cladophora-Studien. — Bot. Centralbl. LXXIX. 1899 p. 145—152, 177—186, 209—221, 287—311; Taf. I.—III.
p. 306: *C. alpina* n. sp. mit *Hydrurus fetidus* bei Gries am Brenner.
2. Der Formenkreis von *Gloeocapsa alpina* Naeg. — Bot. Centralbl. Bd. LXXXIII. 1900 p. 224—227, 280—286, 305—313; 9 Fig.
p. 308 und 309: *C. alpina*, Obernberg, Vennathal.

Dalla Torre K. W. v. (p. 54).

- 7 $\frac{1}{2}$ Studien über die mikroskopische Thierwelt Tirols. Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck III. Folge 33. Heft 1889 p. 237—252 (I.); 34. Heft 1890 p. 257—273 (II.); 35. Heft 1891 p. 193—209 (III.).
II. enthält die Infusoria Flagellata.

Forti Achille.

1. Contribuzioni diatomologiche I. Limnoflora (Laghi di Caldonazzo e di Levico). — Atti Istit. veneto sc., lett. ed arti. Tomo LVIII. 1899 p. 439—478.

Aufzählung von 97 (60, beziehungsweise 41) Arten aus den Seen von Caldonazzo und Levico, nach zwei, von Ettore De Toni im Jahre 1886 aufgenommenen Schlammproben.

2. Pugillo di Diatomee del laghetto di Lasés nel Trentino. — Nuova Notarisia XI. 1900 p. 97—100.

Ergebnis der Untersuchung einer von Ettore de Toni im Jahre 1895 aufgenommene Schlammprobe, 23 Arten umfassend.

Garbini Adriano, Dr. in Verona.

1. Alghe neritiche del Lago di Garda. — Nuova Notarisia X. 1899 p. 1—20. — Ref.: Hedwigia Bd. XXXVIII. 1899 p. (20).

Mit mehrfachen Daten aus Riva.

Inhof Otto Emil, Dr., Privatdocent an der Universität in Zürich.

1. Faunistische Studien in achtzehn kleineren und grösseren österreichischen Süßwasserbecken. — Sitzungsber. Akad.

Wissensch. Wien. Mathem.-naturwiss. Cl. XCI. Bd. 1. Abth. 1885
p. 203—226.

p. 208: *Dinobryon divergens* Imhof vom Plansee erwähnt.

Kirchner Oscar (p. 153).

3. *Florula phycologica benacensis*. Rovereto, V. Sottochiesa. 1899. 8°. 36 p., 1 tav. Bildet: XXXVI. Pubblicazione fatta per cura del civico Museo di Rovereto 1899. 8°. 32 p. tav. — Ref.: *Hedwigia* Bd. XXXVIII. 1899 p. (203); *Atti Accad. agiati Rovereto*. Anno CXXIX. 1899 p. 478.

Sehr wichtige Arbeit mit vielen Daten von Riva und Torbole.

4. *Die Bodenseeflora*. — Jahreshefte Ver. f. vaterl. Naturkunde in Württemberg 55. Jg. 1899 Sitzungsber. p. LXXIII—LXXIV.

Kurzer Ueberblick über die Forschungsergebnisse im Bodensee ohne specielle Daten.

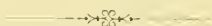
Schmidt A. W. F. (p. 267).

- ad 1. *Atlas der Diatomeenkunde* Heft 54. Bearb. von M. Schmidt. Fol. 4 Taf., 4 Blatt Erklärungen. Leipzig, O. R. Reisland. 1899.

De Toni G. B. (p. 302).

- ad 1. *Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum*. Patavii. 8°. — Vol. IV. *Florideae* Sectio I. 1897. XX., LXL, p. 1—386; Sectio II. 1900. p. 387—776.

Ohne Angaben für das Gebiet.



DIE ALGEN

VON

TIROL, VORARLBERG UND LIECHTENSTEIN.

Algae.¹⁾

I. Ordn. Florideae.²⁾

1. Fam. Lemnaceae.

1. Lemanea Bory.

1. (1.) **L. torulosa** (Roth) Ag., *Conferva torulosa* Roth p. p. — Rbh. III. p. 411; Hg. I. p. 20; De Toni IV. p. 39.

I An Steinen in der Sill hinter dem Berg Isel bei Innsbruck und im Volderbache nächst dem Bade (Leithe 2 p. 11); an Schieferfelsen im Gschnitzerbache bei Trins 1200 m (Kern. 78^a Nr. 396, 78^b I. p. 134).

B In Gräben bei Bozen (Hsm. bei Baglietto, Cesati & De Notaris I fasc. XXVII: siehe Hedwigia V. 1866 p. 107; Krav. I p. 5).

2. (2.) **L. fluviatilis** (Dillw.) Ag., *Conferva fluviatilis* Dillw. (L. ?), *Lemanea fluviatilis* Ag. — Rbh. III. p. 411; Hg. I. p. 21; De Toni IV. p. 43.

I An Steinen in der Sill hinter dem Berg Isel bei Innsbruck (Leithe 2 p. 11); an Steinen im Volderbache nächst dem Bade (Leithe I. c. und b. Kern. 78^b V. p. 113).

K An Steinen der Kitzbühler Ache in der Jochbergklamm (Ung. 8 p. 243).

3. (3.) **L. dichotoma** DC., *Sacheria rigida* Sirodot, *Lemanea rigida* De Toni. — Rbh. III. p. 411; De Toni IV. p. 43.

T In einem Gebirgsbache zwischen Mattarello und Calliano in grösserer Menge (Hg. I p. 107).

¹⁾ Die Ordnungen entsprechen der Reihenfolge in: O. Kirchner, die mikroskopische Pflanzenwelt des Süßwassers. 2. gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Hamburg, L. Gräfe und Sillem. 1891. 4°. XII, 60 p., 5 Taf.

²⁾ Systematische Anordnung nach A. Hansgirg, Prodrömus der Algenflora von Böhmen in: Archiv f. d. naturwiss. Landesforschung von Böhmen V. Bd. Nr. 6 (Botan. Abth.) 1886 p. 1—27, VI. Bd. Nr. 6 (Botan. Abth.) 1888 p. 216—217 und VIII. Bd. Nr. 4 (Botan. Abth.) 1892 p. 205—206.

2. Fam. **Batrachospermaceae.**2. **Batrachospermum** Roth.

1. (4.) **B. gelatinosum** (L.) Kern., Sched. I. p. 134. *Conferva gelatinosa* L., *B. moniliforme* Roth et auct. — Rbh. III. p. 405; Hg. I. p. 23; De Toni IV. p. 43.

V Bodensee: am Ufer bei Mehrerau angeschwemmt (Schröt. & Kirchn. I p. 53).

U Quelle am Südufer des Achensees: var. *laxum* (Leithe I p. 9).

K Kitzbühel (Sant. 4 p. 412; 7 p. 462): an Reiseru und Holz des quellwasserführenden Baches der Langau (Ung. 8 p. 242).

B Bei Ratzen; Bozen: In einem Troge am Wege nach Schloss Kühbach (Krav. I p. 4).

2. (5.) **B. atrum** (Huds.) Harv., *Conferva atra* Huds., *B. deterrentum* Ktz., *B. moniliforme* var. *atrum* Rbh., *B. Dillenii* Bory. — Rbh. III. p. 406; Hg. I. p. 24; De Toni IV. p. 57.

I Im Seebache bei Seefeld, im Kinzschbächlein nahe dem Hallerstadl unter der Brücke, in einem Graben des ehemaligen Sees beim Bauernhofe Sparbereck bei Lans, im Rinnerbächlein nach seinem Austritte aus dem Fleissmoor bei Judenstein, überall an Steinen flutend (Leithe 2 p. 8).

3. (6.) **B. vagum** (Roth) Ag., *B. moniliforme* var. *vagum* Roth. — Rbh. III. p. 406; Hg. I. p. 24; De Toni IV. p. 58.

I Innsbruck: Quelle bei der Geisterhütte am Paschberge und bei Egerdach;

E In einer Brunnenröhre bei Drassberg in Pfätsch (Leithe 2 p. 9).

Var. *affine* (Ktz.), *B. affine* Ktz. — Rbh. III. p. 406; De Toni IV. p. 59.

M Meran: mit einem Hydrurus in einem Bache im Finele-Loche (Milde 11 p. 191; 13 p. 457).

4. (7.) **B. fluitans** Kern., Fl. exsicc. Nr. 397, Sched. I. p. 134; De Toni IV. p. 65.

I Innsbruck: an Felsen in Quellen und rasch fliessenden Bächen bei Mühlan, 800–1000 m (Kern. 78^a Nr. 397, 78^b p. 135)¹⁾.

— **Audouinella** Bory. ²⁾

(*Chantransia* Fries non DC.).

1. (—) **A. chalybea** (Roth) Bory, *Conferva chalybea* Roth, *Chantransia chalybea* Fries. — Rbh. III. p. 401; Hg. I. p. 25; De Toni IV. p. 74.

In klaren Gewässern.

¹⁾ *B. suaveolens* A. Br. — **B** Auf der Rittneralpe (Krav. I p. 4) beruht auf einem unaufgeklärten Irrthume.

²⁾ Die Arten dieser »Gattung« stellen anscheinend keine selbständigen Algen-species, sondern nur Vorkeimbildungen von *Batrachospermum* dar: sie werden daher nicht mit fortlaufender Numerierung aufgeführt.

J Bei Zirl, Kematzen, Innsbruck, oberhalb Hall, bei St. Magdalena im Hallthal, Matri;.

U Am Achensee, unterhalb Maurach, bei Jenbach, Brixlegg, bei Kufstein mehrfach, auch im Abflusse des Hechtsees, am Wege zum Thiersee;

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Pflersch, Gossensass, Sterzing, Brixen;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Blumau, Terlan, Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Lavis, Trient, zwischen Trient und Pergine, bei Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Ala (Hg. 1 p. 108).

2. (—) **A. Hermannii** (Roth) Bory, Conferva Hermannii Roth, Chantrelia Hermannii Desv. — Rbh. III. p. 402; Hg. I. p. 26; De Toni IV. p. 74.

In klaren Gewässern.

I Zwischen Hall und St. Magdalena (Hg. 1 p. 108).

3. (—) **A. violacea** (Ktz.) nob., Chantrelia violacea Ktz. — Rbh. III. p. 402; Hg. I. p. 26; De Toni IV. p. 74.

I Auf Lemanea fluviatilis an überfluteten Steinen im Voldererbache (Leithe bei Kern. 78^a Nr. 1987, 78^b V. p. 113).

R In Gebirgsbächen zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, zwischen Santa Margherita und Ala (Hg. 1 p. 108).

3. Fam. Porphyraceae.

3. Bangia Lyngb.

1. (8.) **B. atropurpurea** (Roth) Ag., Conferva atropurpurea Roth. — Rbh. III. p. 398; De Toni IV. p. 10.

B Im Abflusse eines offenen Gebirgsbrunnens oberhalb Atzwang und an Mühlrädern etc. an einer Mühle oberhalb Neumarkt (Hg. 1 p. 108).

Var. **ferruginea** (Kern.), B. ferruginea Kern. b. Rbh. Alg. Eur. Nr. 1797. — Rbh. III. p. 399.

I Innsbruck: am Inn beim Badehause „zur Kaiserkrone“ die Steine der Ufermauer ein paar hundert Schritte von der Ausflusstelle des Badwassers abwärts ganz dicht überwuchernd; weiter ab- oder aufwärts nicht mehr, daher offenbar mit dem — seit einigen Decennien gebrauchten — Soolenwasser in Verbindung stehend. (Kern. 23 p. 142 [Sep. p. 20] als B. fuscopurpurea Ktz.; b. Rbh. 3^d Nr. 1797: siehe Hedwigia IV. 1865 p. 161).

4. Fam. Hildenbrandiaceae.¹⁾

4. Hildenbrandia Nardo.

1. (9.) **H. rivularis** (Liebman) Ag., Conferva rivularis Liebman, H. rosea var. fluviatilis Ktz., H. rosea auct. tirol. — Rbh. III. p. 408; Hg. I. p. 27.

¹⁾ Man findet folgende 4 Schreibweisen dieses Namens vor: Hildbrandtia Nardo (1834, Originale), Hildenbrandia Menegh. (1838), Hildenbrandia Zanard.

I Innsbruck, an Steinen in kalklosen Quellwässern und Bächlein: Gallwiese, Peterbrünnl, Egerdach, Patsch (Kern. 37 p. 197, 200; 86); Hall: in einer Quelle am Fusse des Sonnenbühels (Gremblach b. Kern. 78^a Nr. 1190, 78^b III. p. 171; Murr in litt.); Tulfeser Bach unter dem Wege in's Volderthal nahe der Bugazi-Kapelle (Leithe 2 p. 11).
U Jenbach (Kern. 37 p. 197, 200).

M Meran: in zahllosen Bächen bei Gratsch, Algund und Plars auf Granit- und Gneissteinen und Bruchstücken von irdenem Geschirr. Auf Letzteren wurden auch Früchte gefunden, später aber auf Steinen vergeblich wieder zu finden gesucht (Milde 13 p. 434, 457). In Gratsch den gepflasterten Boden der Wasserleitungen überziehend (Milde 10 p. 155). Scheint hier allgemein verbreitet zu sein (Milde 11 p. 19f). Um Gratsch, Plars, Trauttmansdorff, Marling (Milde 29 p. 12). Unter der Brunnenburg in einem Brunnenhäuschen, Marling, Marlingerberg (Milde in Hb. Hfl. b. Kern. 37 p. 200. Siehe auch Cohn 1 p. 84).

B Bozen: an Geröllsteinen in Bewässerungsgräben gegen Sigmundskron mit *Verrucaria aquatilis* Mudd. (Kernstock b. Arn. 1 Nr. 1567; 4 XXV, p. 403).

R In einem Gebirgsbache bei der Mühle in Santa Margherita nächst Ala in grösserer Menge (Hg. 1 p. 108).

II. Ordn. Characeae.²⁾

5. Fam. Chareae.

5. Nitella Ag.

1. (10). *N. syncarpa* (Thuill.) Ktz., *Chara syncarpa* Thuill. — Mig. p. 98 Nr. 1.

V Bodenseeriedgräben; zwischen dem Lochsee und Bodensee; mit *Riccia fluitans* in Pfützen des alten Rheins; bei Rheineck und Bregenz (Custer b. Bruhin 11 p. 23); häufig bei Mehrerau (Bruhin l. c.). — Vergl. *N. capitata*.

I Abzugsgräben des Völser Sees: f. *leiopyrena* und f. *microcephala* (Leithe 2 p. 11); Hirschweihen bei Loreto nächst Hall (A. Br. 3 p. 30; Leithe l. c.).

2. (11). *N. capitata* (Nees) Ag., *Chara capitata* Nees, *Ch. syncarpa* var. *capitata* Ganterer. — Mig. p. 111 Nr. 2.

(1843), Lindl. (1847), Rupr. (1855) und Hildebrandtia Fries (1846), Aresch. (1847). Da die Gattung den Namen zu Ehren des Wiener Klinikers Franz von Hildenbrand trägt (geb. am 7. September 1789 zu Wierzbowie in Volhynien, gest. am 6. April 1849 zu Ofen — vergl. Neilreich A., Geschichte der Botanik in Niederösterreich in: Verh. bot. Ver. Wien V. 1855 p. 40 und Biographisches Lexikon der hervorragenden Aerzte aller Zeiten. Wien, III. Bd. 1886 p. 205), so ist die hier gebrauchte die ausschliesslich richtige Schreibart.

²⁾ Systematische Anordnung und Nomenclatur nach W. Migula: Die Characeen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. Leipzig, E. Kummer, 1897. 8^o. 765 p.

V Am Bodensee bei Bregenz (Custer b. A. Br. 2 p. 8; 3 p. 31; b. Leonh. 1 p. 167). Höfle 1 p. 166 stellt diesen Standort irrthümlicherweise zu *N. syncarpa*; ebenso dürften die dort angeführten Angaben von Bruhin hierhergehören.

3. (12.) *N. opaca* Ag. — Mig. p. 121 Nr. 3.

Tirol: f. major incrustata (Baenitz 1 Nr. 5652, 1349 [1893]).

M Im Reschensee auf der Malser Haide (Kern. Hb.).

R Bei Riva zwischen *Chara fragilis* var. *Hedwigii*, in einer abweichenden Form (Hepperger b. Leonh. 1 p. 166).

4. (13.) *N. flexilis* (L.) Ag., *Chara flexilis* L. p. p. — Mig. p. 132 Nr. 4.

V Im Gebiete von Bregenz gemein (Saut. 11 p. 38); Vorarlberg (Custer und Saut. b. Bruhin 11 p. 23 als sehr zweifelhaft). Circa Hohenems (Gaudin 1 VII. p. 448).

K Kitzbühel: im Giringer Weiher (Saut. 4 p. 412; 11 p. 38; Ung. 8 p. 270; Ganterer 1 p. 9) nach Exemplaren Ungers im Wiener Hofmuseum; aber nach Leonh. 1 p. 169 zweifelhaft, weil die obigen Exemplare unfruchtbar sind. Diese Bestimmung wurde jedoch von Migula nach dem Exemplare im Hb. Ferdinandeum bestätigt.

— *N. mucronata* A. Br. — Mig. p. 149 Nr. 7.

B Bei Klobenstein am Ritten (Hsm. nach Hfl. b. Leonh. 1 p. 213; jedoch von Letzterem nicht mit Sicherheit constatirt).

5. (14.) *N. gracilis* (Smith) Ag., *Chara gracilis* Smith — Mig. p. 159 Nr. 8.

B Torfgräben am Ritten bei 1200 m, kurzblättrige Form und bei Klobenstein; dann etwas abweichende Formen bei Bozen (Hsm. b. Leonh. 1 p. 172); Torfgräben am Ritten bei 1200 m und in tiefer gelegenen Gräben auf Torfwiesen in derselben Gegend, Klobenstein (Mig. 1 p. 166); bei Bozen auch var. *capituligera* Mig., ob noch? (Mig. 1 p. 172).

6. (15.) *N. hyalina* (DC.) Ag., *Chara hyalina* DC., *Ch. tenuissima* Desv. — Mig. p. 191 Nr. 13.

V Am Rande des Bodensees zwischen Rheineck und Fussach unter *Scirpus lacuster* (Custer 2 p. 382 als *Chara pulchella*; b. Saut. 11 p. 38 als *Ch. tenuissima*; b. A. Br. 2 p. 11; b. Höfle 1 p. 167; b. Ktz. 5 p. 516; b. Leonh. 1 p. 175; Custer Hb. nach Bruhin 11 p. 23).

K Pillersee (Saut. b. Leonh. 3 p. 62; b. A. Br. 3 p. 78).

R Der Standort: Lazise (Leonh. 1 p. 175) liegt ausserhalb des Gebietes].

6. *Chara* L.

1. (16.) *Ch. coronata* Ziz b. A. Br. — Mig. p. 321 Nr. 23.

M Bei Meran in einem Altwasser der Elsch (A. Br. 3 p. 109).

B Bei Bozen: (Hsm. b. Leonh. 1 p. 180); ebendaselbst eine grosse und langblättrige Form (Leybold l. c.).

— *Ch. ceratophylla* Wallr. — Mig. p. 386 Nr. 28.

V Im Bodensee (A. Br. 2 p. 18 nach Leonh. 1 p. 175; Bruhin 11 p. 23 mit 2?, jedenfalls ausserhalb der Grenze).

R Der Standort Lazise am Gardasee (Leonh. 1 p. 199) liegt ausserhalb der Grenze.

2. (17.) *Ch. contraria* A. Br. — Mig. p. 432 Nr. 30.

I Innsbruck: in einer Lache bei der Figgen: f. brevibracteata, brevifolia (Leithe 2 p. 9); Grundwasser-Lachen der Wattenser Felder (A. Br. 3 p. 142; Leithe 2 p. 9).

U Im Achensee am rechten Ufer oberhalb der Scholastica (A. Br. 3 p. 142); Kufstein: in Wasserlachen unter dem Steinbruche der Oed (Hfl. b. Leonh. 1 p. 203), Hintersteiner See 950 m (A. Br. 3 p. 142), Maisthaler See (Leithe 2 p. 9).

K Im Pillersee (Ung. in Hb. Putterlick als *Ch. tomentosa* L. nach Leonh. 1 p. 203), nach welchem auch die dort p. 218 citierte Angabe von „*Ch. tomentosa*“ am Ausflusse des Pillersees (Ung. 8 p. 270) hiehergehört.

B Bozen (Hsm. b. Leonh. 1 p. 203; hieher wohl auch die Angabe Klobenstein: Hsm. nach Grun. b. Leonh. 1 p. 218).

3. (18.) *Ch. strigosa* A. Br. — Mig. p. 468 Nr. 31.

U Im Mariasteiner See bei Kufstein (A. Br. 3 p. 150; Leithe 2 p. 10; siehe Mig. 1 p. 474).

K Am Ausflusse des Pillersees mit *Ch. hispida* und *Ch. tomentosa* [= *Ch. contraria*], aber sparsamer als diese beiden (Ung. 8 p. 270 als *Ch. canescens* Lois. und darnach A. Br. 1 p. 29 und Ganterer 1 p. 15 als *Ch. aspera*; Rbh., Braun u. Stizenberger 1 Nr. 42; Leonh. 1 p. 201); Pillersee am Wege nach St. Adulari (Leithe 2 p. 10).

4. (19.) *Ch. intermedia* A. Br. — Mig. p. 488 Nr. 33.

I Innsbruck: im Lanser Torfmoor (A. Br. 3 p. 151) daselbst eine forma gracilior (Leithe 2 p. 10).

U Im Reinthaler See (A. Br. 3 p. 151); in einem Sumpfloche am Westufer daselbst (Leithe 2 p. 10).

B Bozen (Hsm. b. Leonh. 1 p. 200).

5. (20.) *Ch. gymnophylla* A. Br. — Mig. p. 543 Nr. 36.

I Moospfütze an der Strasse von Fulpmes nach Mieders, 12. Aug. 1886: f. subnudifolia Mig. (Paul Hora b. Mig. 1 p. 552, siehe auch p. 550).

B Kemater Weiher am Ritten: f. pulchella Mig. (Hsm. b. Mig. 1 p. 553).

6. (21.) *Ch. fetida* A. Br., *Ch. vulgaris* L. p. p. et auct. pl. — Mig. p. 554 Nr. 37.

Tirol (Hfl. b. A. Br. 1 p. 28); Tirol: f. subinermis macroptila (Baenitz 1 Nr. 5647).

V Im Gebiete von Bregenz gemein (Saut. 11 p. 38; siehe Leonh. 1 p. 216); Riedgräben am Bodensee (Hb. Custer b. Bruhin 11 p. 23); häufig in Quellen um Mehrerau etc. (Bruhin l. c.); eine forma crassior major nach Custer Hb. in Gräben um Fussach (Bruhin l. c.); am Bodensee die gemeinste Art, besonders in kleinen, stehenden und langsam fliessenden Gewässern, während sie in den grösseren Seen fehlt (Höfle 1 p. 167); Schlappolt 1624 m (A. Br. 3 p. 159).

I Leutasch: im Quellbächlein am Weitachsee: f. subinermis, longibracteata (Leithe 2 p. 9); Seefeld am Seekirchl (Hfl. b. Leonh. 1

p. 196); daselbst im Schlamme des Wildsees: f. *subinermis*, *longibracteata* (Leithe 2 p. 9) und *subinermis*, *longibracteata*, *condensata pusilla submunda* = *Ch. montana* Schleich.; am Grunde eines tiefen Wassergrabens bei Kematen: f. *subinermis*, *sublongibracteata*, *elongata* (Leithe 2 p. 10); Sumpfgräben des ehemaligen Völser Sees: f. *subinermis*, *longibracteata* (Leithe 2 p. 9); Innsbruck: am Sandbühl bei Hötting gegen den Wald: var. *aequistriata* A. Br. f. *tenella subinermis macroteles*, *longibracteata superne condensata* (Hfl. b. Leonh. 1 p. 194; 2 p. 200), oberhalb St. Nikolaus (Hfl. Hb. F. det. Migula). Gallwiese (Hfl. b. Leonh. 1 p. 211), Schrofenhütte: f. *crassiuscula* (Kern. Hb.), Villersee: *Ch. vulgaris* var. *montana* Schleich. (Hfl. 51) Lanser Torfmoore: f. *gracilis accedens ad melanopyrenam* (Leithe 2 p. 9), Gräben im Lansertorfmoor (Sarnth. Hb. F. det. Migula), im „guten Wasser“ bei der Taxburg nächst Igl: f. *subinermis*, *longibracteata* (Leithe 2 p. 9); Kinzachsee zwischen Thaur und Absam: var. *melanopyrena* A. Br. (A. Br. 3 p. 164); daselbst: f. *subhispidata*, *condensata*, *incrustedata*, von sehr sonderbarem Aussehen (Leithe 2 p. 10); Kinzachbächlein ebendort, flutend im raschen Wasserlaufe: f. *subinermis*, *sublongibracteata*, *elongata*; Teich unter der „Post“ in Volders: f. *subinermis*, *longibracteata* (Leithe 2 p. 9); Giessen bei Kolsass: f. *subinermis*, *accedens ad subhispidam*, *modice bracteata* (Leithe 2 p. 10); Wassergräben in der Thalsohle des Gschnitzthales hinter Trins: f. *macroteles*, *longifolia* (Kern. Hb.).

U Sumpflöcher am Westufer des Reinthalsees: f. *subinermis*, *longibracteata* (Leithe 2 p. 9); Weiher des Schlosses Matzen bei Brixlegg: f. *subinermis*, *brevibracteata*, *stricta* (Leithe 2 p. 10); Sumpfland ober dem Mariasteiner See; in einem toten Innarme bei Kundl: f. *subinermis*, *longibracteata* (Leithe 2 p. 9); bei Kufstein in morastigen Plätzen am Fusse des Pendling und am Thierberge: bei Thiersee (Hfl. b. Leonh. 1 p. 211, 196).

K Sumpfiges Westufer des Walchsees: f. *subinermis*, *brevibracteata*, *stricta* (Leithe 2 p. 10); in stehendem Wasser bei Kirchberg: var. *longibracteata* A. Br., Mig. l. c. p. 567 (Traunsteiner Hb. F. det. Migula); in Bächen bei St. Johann, in einem Weiher oberhalb Klausen u. a. O. (Ung. 8 p. 270).

E In einem Quellsumpf bei Drassberg in Pfitsch: f. *subinermis*, *longibracteata*, *condensata*; Quellen von der Wehr bis zum See vor Kematen in Pfitsch: var. *aequistriata*; Abzugsgräben des Sterzinger Moores zwischen Schloss Moos und Sprechenstein: f. *subinermis*, *longibracteata*, *elongata* (Leithe 2 p. 9), Sümpfe vor Schloss Moos: f. *montana* Schleich. (Leithe 2 p. 10); Brixen: in einem Moose bei Raas (Bachlechner 2 p. 26; 3 p. 327).

N Nonsberg: häufig in den Strassengräben z. B. bei Salobbi, bei der Rocchetta (Pfaff).

B Rittneralpe über Rimat 1450 m: f. *condensata* = *Ch. montana* Schleich. „soll Hausmann gesammelt haben“ (Leonh. 1 p. 196); in Gräben bei Wolfsgruben am Ritten: f. *munda subnuda* = *Ch. punctata* Le Bel (Hsm. b. Leonh. 1 p. 196); Ritten: Köstenthal bei Klobenstein (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 327); im Thale bei Kematen (Hsm. Hb. F. det. Migula); Bozen: mehrere Formen, Frangarter Moos (Hsm. b. Leonh. 1 p. 196), im Strassengraben zwischen St. Pauls und Unter-rain, im Bache oberhalb Gries (Leonh. 1 p. 211; 2 p. 204); Bozen: Bruchstücke, die zu *Ch. rudis* f. *subhispidata* zu gehören scheinen, zwischen Najas minor (Hsm. b. Leonh. 2 p. 198); Bozen: f. *melanopyrena munda laete viridis paragymnophylla* (Hsm. b. Leonh. 1 p. 197;

A. Br. 3 p. 164); in Gräben bei Bozen, Neumarkt (Krav. 1 p. 4); in Gräben bei St. Jakob gegen Bozen: var. *nidifica* Mig. (Hsm. b. Mig. 1 p. 591; Hb. F.); in einem Sumpfe auf dem Gipfel des Geierberges bei Salurn (Bolle b. Leonh. 1 p. 196).

G Val Vestino (Porta in Hb. Kern.)

T Sardagna bei Trient: var. *longibracteata* A. Br. (Gelmi b. Mig. 1 p. 569).

7. (22.) **Ch. rudis** A. Br. — Mig. p. 619 Nr. 40.

V Bei Bregenz in f. *typica* (Mig. 1 p. 622).

I Leutasch: im Weitachsee, denselben ganz ausfüllend; Seefeld: im Wildsee und im Seebache am Seekirchl (Kern. b. A. Br. 3 p. 173; b. Leithe 2 p. 10); Mühlau bei Innsbruck (Kern. Hb.).

U Achensee: vor der Schiffshütte unter der Scholastica nächst dem Abflusse (Kern. b. A. Br. 1. c.; Kern. Hb.; Leithe 1. c.); im Sumpflande ober dem Mariasteiner See (Hfl. und Juratzka b. Leonh. 1 p. 186; Leithe und A. Br. 1. c.); südliches Ufer des Hintersteiner Sees: f. *longifolia* (Leithe 2 p. 10).

K Im Pillersee (Brittinger und Ung. b. Leonh. 1 p. 186); am Wege nach St. Adulari: f. *brevifolia* (Leithe 1. c.).

8. (23.) **Ch. hispida** L. — Mig. p. 624 Nr. 41.

V Im Gebiete von Bregenz gemein (Saut. 11 p. 38); Sümpfe am Rhein bei der Baurer Ueberfuhr nächst Hohenems (Custer b. Gaudin 1 VII. p. 448; b. A. Br. 2 p. 18; b. Bruhin 11 p. 23).

I Seefelder Moor und daselbst am Seekirchl (Hfl. b. Ganterer 1 p. 18; ♂ *gymnoteles* und Hfl. b. Leonh. 1 p. 189; f. *tenuior*, *micrantha*, *macroteles*; Hb. F.); Innsbruck: im Giessen oberhalb der städtischen Schwimmschule: f. *micrantha*, *crassior*; Lanser Torfmoore (Leithe 2 p. 10).

U Im Mariasteiner See (Hfl. b. Grun. 3 p. 575), daselbst f. *macrantha* *macrophylla* (Leithe 2 p. 10).

K Am Ausflusse des Pillersees (Ung. 8 p. 270; b. Ganterer 1 p. 18; b. A. Br. 1 p. 28); Pillersee (Leithe 2 p. 10).

B Bozen: Frangarter Moos (Hsm. b. Leonh. 1 p. 189).

? **R** Gardaseeufer bei Riva angeschwemmt, doch nicht mit Sicherheit zu bestimmende Bruchstücke (Gredler b. Leonh. 1 p. 189 und wohl darnach Mig. 1 p. 631); im Gardasee (Pollini 1 p. 15, doch nicht in Tirol, wie Leonh. 1 p. 215 angibt, übrigens nicht mehr bei Pollini 3 III. p. 51).

9. (24.) **Ch. aspera** Detharding b. Willd. — Mig. p. 653 Nr. 43.

I Seefeld: in einer Wasserlache an der Strasse nach Leutasch nahe der Brücke über den Leutasch, Seebach beim Seekirchl: f. *viridis* (A. Br. 3 p. 175; Leithe 2 p. 9), in einem Moorgraben am Wege von Seefeld nach Leutasch: f. *brevispina*, *leptophylla*, in einer Lache des Wildmooses daselbst: f. *longispina*, *leptophylla* (Leithe 2 p. 9); Innsbruck (A. Br. 3 p. 175); in einem Sumpfe beim Purenhofe ober Arzl: f. *brevispina* *leptophylla*; in einem Sumpfe bei Loreto nächst dem Haller Heustadel; Bahnausstich bei Fritzens; Volderser und Wattenser Grundwasserlachen: f. *brevispina*, *leptophylla* (Leithe 2 p. 9).

U Achensee (A. Br. 3 p. 175); Bahnausstich bei Jenbach: f. *brevispina* *leptophylla*; Sumpflöcher am Westufer des Reinthaler Sees: f. *longi-*

spina, leptophylla (Leithe 2 p. 9); Kufstein: unter dem Steinbruche der Oed in Wasserlöchern mit *Ch. contraria* (Hfl. b. Leonh. 1 p. 206; 2 p. 201); Mariasteiner See, f. longispina, leptophylla;

K Versumpftes Ostufer des Walchsees: f. brevispina, leptophylla;

E In einem Quellwasser vor Kematen in Pfitsch: f. brevispina leptophylla (Leithe 2 p. 9).

P Im Toblacher See 1259 m eine schlanke, wenig stachelige Form (Hsm. b. Leonh. 1 p. 206); Misurina-See, bereits ausserhalb der Grenze: f. longispina, leptophylla (Leithe 2 p. 9).

10. (25.) *Ch. fragilis* Desv., *Ch. capillacea* Thuill. — Mig. p. 722 Nr. 48.

Tirol: f. sterilis valde incrustata (Baenitz 1 Nr. 1346 [1893]).

? **V** Im Gebiete von Bregenz gemein (Saut. 11 p. 38; Leonh. 1 p. 218), aber nach Bruhin 11 p. 23 nur — von Custer — im schweizerischen Rheinthale beobachtet.

I Innsbrück (Hfl. b. Leonh. 1 p. 210); in einem kleinen Sumpfe ober dem Meilbrunnen am Fusse der Martinswand zahlreichen (Kern. Hb.); Gräben der Ulfiswiese (J. Zimmerer in Hb. Kern.); im rasch fliessenden Wasser eines Abzugsgrabens am Wege von Kematen nach Innsbruck: f. pachyphylla; im ehemaligen See bei Sparbereck nächst Lans: f. brevibracteata (Leithe 2 p. 10), Lanser Torfmoor (Leithe 2 p. 9 als *Ch. capillacea*; Kern. Hb.).

U Am Achensee: bei der Scholastica f. brachyphylla, pusilla (Leithe 2 p. 10); Moosenthal bei Rattenberg (Längst b. Leonh. 1 p. 210); Zillerthal in einem Abzugsgraben zwischen Schlitters und Gagering: f. brevibracteata; Hintersteinersee bei Kufstein: f. valde incrustata; Ostufer des Maisthaler Sees bei Kufstein: f. brevibracteata longifolia (Leithe 2 p. 10).

E Brixen (Hfl. b. Leonh. 1 p. 210).

P Bei Bruneck: var. pulchella Wallr. (Ausserdorfer in Hb. Schönach); Toblacher See (Leithe 2 p. 10).

B Salten bei Jenesien 1200 m (Pfaff); Ratzen am See (Peyritsch 3); Bozen (Hsm. b. Leonh. 1 p. 210); in Gräben bei Bozen und Neumarkt mit *Ch. fetida* (Krav. 1 p. 4).

R Riva: f. major = *Ch. Hedwigii* Ag. (Hepperger fide Grun. b. Leonh. 1 p. 210).

III. Ordn. **Confervoideae.** ¹⁾

6. Fam. **Coleochaetaceae.**

7. **Coleochaete** Bréb.

1. (26.) **C. pulvinata** A. Br. — Rbh. III. p. 389; Hg. I. p. 38; De-Toni I. p. 7.

¹⁾ Systematische Anordnung nach G. B. De Toni, Sylloge Algae omnium hucusque cognitarum. Vol. I. Sylloge Chlorophycearum. Patavii, sumpt. auct. 1889. 8^o. p. 2—290.

T In Sümpfen zwischen Gardolo und Trient in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 109).

Var. *minor* Pringsh.

V Bregenz: am Holzwerke des Männerbades (Schröt. & Kirchn. 1 p. 54).

2. (27.) *C. pulchella* (Ktz.) Rbh., *Phyllactidium pulchellum* Ktz. (1854), *C. orbicularis* Pringsh. (1860). — Rbh. III. p. 390; Hg. I. p. 39; De Toni I. p. 8.

In Sümpfen.

I Bei Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein, daselbst auch im Längensee (Hg. 1 p. 109);

B Im kleinen Montiggler See auf *Myriophyllum* (Hfl. 32 p. 71); zwischen Bozen und Leifers, bei Leifers, Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, Lavis, Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 109).

3. (28.) *C. scutata* Bréb. — Rbh. III. p. 390; Hg. I. p. 40; De Toni I. p. 9.

R Gardaseeufer bei Torbole an und zwischen Wasserpflanzen (Kirchn. 3 p. 7).

4. (29.) *C. irregularis* Pringsh. — Rbh. III. p. 390; Hg. I. p. 40; De Toni I. p. 9.

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 109).

7. Fam. *Oedogoniaceae*.

8. *Bulbochaete* Ag.

1. (30.) *B. intermedia* De Bary. — Rbh. III. p. 358; Hg. I. p. 49; De Toni I. p. 17.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein (Hfl. b. Rbh. l. c.);

B Im kleinen Montigglersee auf *Myriophyllum* (Hfl. 32 p. 71).

2. (31.) *B. crenulata* Pringsh. — Rbh. III. p. 358; Hg. I. p. 49; De Toni I. p. 18.

O Oetzthal: an Moos angeheftet im Geisbergthal bei Gurgl, häufig in der f. *typica* Pringsh. und in der var. *supramediana* Wittr. (Schmidle 1 p. 251).

3. (32.) *B. setigera* (Roth) Ag., *Conferva setigera* Roth. — Rbh. III. p. 358; Hg. I. p. 49; De Toni I. p. 20.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein (Hg. 1 p. 111).

B Im kleinen Montiggler See auf *Myriophyllum* (Hfl. 32 p. 71).

R Gardasee: am Ufer verbreitet; bei Riva und Torbole (Kirchn. 3 p. 7), zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 111).

4. (33.) *B. crassa* Pringsh. — Rbh. III. p. 360; Hg. I. p. 51; De Toni I. p. 22.

B Im kleinen Montiggler See an *Myriophyllum* (Hll. 32 p. 71).

5. (34.) *B. mirabilis* Wittr. — Hg. I. p. 50; De Toni I. p. 24.

O Oetzthal: In Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m häufig (Schmidle I p. 251).

N Campo Carlo Magno bei Madonna di Campiglio an Batrachien und Charen (Nordst. & Wittr. I p. 52).

Var. *pygmaea* Pringsh. em. Wittr., *B. pygmaea* b. minor, excl. a major Pringsh. — Rbh. III. p. 359; Hg. I. p. 50; De Toni I. p. 25.

U Bei Wörgl (Hg. I p. 111).

B Klobenstein (Hsm. b. Rbh. I. c. als „*B. pygmaea* Pringsh.“, vielleicht folgende Art); Branzoll, Neumarkt;

T Gardolo;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 111).

6. (35.) *B. subsimplex* Wittr., *B. pygmaea* a major Pringsh. — Hg. I. p. 51; De Toni I. p. 26.

U Kufstein im Längensee u. s. w. mehrfach (Hg. I p. 111).

[**B** siehe Vorige].

7. (36.) *B. minor* A. Br. — Rbh. III. p. 359; Hg. I. p. 51; De Toni I. p. 27.

I Bei Völs und Hall (Hg. I p. 111).

B In Tümpeln auf dem Ritten (Krav. I p. 4); zwischen Bozen und Leifers (Hg. I p. 111).

8. (37.) *B. rectangularis* Wittr. — Hg. I. p. 51; De Toni I. p. 29.

U In den Seen bei Kufstein mehrfach;

B Bei Auer, Neumarkt (Hg. I p. 111).

9. *Oedogonium* Link.

1. (38.) *Oe. cryptoporum* Wittr. — Hg. I. p. 47; De Toni I. p. 33.

U Bei Kufstein;

B Bei Neumarkt;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 110).

2. (39.) *Oe. eymatosporum* Wittr. — Hg. I. p. 42; De Toni I. p. 34.

O Oetzthal: In Flachslöchern bei Längenfeld häufig 1164 m (Schmidle I p. 251).

3. (40.) *Oe. pirulum* Wittr. var. *obesum* Wittr. — De Toni I. p. 36.

O Oetzthal: bei Heilig-Kreuz (Schröder I p. 44).

G Madonna di Campiglio (Nordst. & Wittr. I p. 44).

4. (41.) *Oe. crispum* (Hass.) Wittr., *Vesiculifera crispa* Hass. — Hg. I. p. 42; De Toni I. p. 37.

T In Sümpfen bei Lavis u. zwischen Gardolo u. Trient (Hg. I p. 109).

5. (42.) **Oe. tirolicum** Wittr. — De Toni I. p. 39.
„In Tirolia Austriae“ (Wittr. 1 p. 12).

6. (43.) **Oe. Vaucheri** (Le Clerc) A. Br., Prolifera Vaucheri Le Clerc. — Rbh. III. p. 349; Hg. I. p. 43; De Toni I. p. 41.
In stehenden Wässern.

I Bei Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein, hier mehrfach auch am Hechtsee;

B Bei Auer, Neumarkt;

T Bei Trient mehrfach;

R Bei Calliano, Rovereto; Ala mehrfach (Hg. 1 p. 109).

7. (44.) **Oe. Borisianum** (Le Clerc) Wittr., Prolifera Borisiana Le Clerc, Oe. apophysatum A. Br. non Pringsh. — Rbh. III. p. 351; Hg. I. p. 44; De Toni I. p. 56.

In stehenden und trägen Gewässern.

U Bei Kufstein mehrfach, auch im Längensee und Hechtsee (Hg. p. 109);

B In Gräben am Ritten (Krav. 1 p. 6); bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 109).

8. (45.) **Oe. echinospermum** A. Br. — Rbh. III. p. 349; Hg. I. p. 45; De Toni I. p. 63.

G Am Monte Spinale (Nordst. & Wittr. 1 p. 46).

9. (46.) **Oe. capillare** (L.) Ktz., Conferva capillaris L. — Rbh. III. p. 352; Hg. I. p. 45; De Toni I. p. 64.

B Bozen: Im Talferbette und bei Haslach (Krav. 1 p. 6).

10. (47.) **Oe. rufescens** Wittr. — Hg. I. p. 221; De Toni I. p. 68.

In stehenden Gewässern.

I Bei Zirl, Kematen, in der Umgebung von Innsbruck und Hall, auch bei St. Magdalena im Hallthale, nicht selten; bei Patsch, Matrei;

U Bei Jenbach, Brixlegg, Kufstein mehrfach;

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Pflersch, Gossensass, zwischen Gossensass und Sterzing;

B Bei Kardaun, am Bergwege von Neumarkt nach Auer;

T Bei Deutschmetz, Lavis, San Lazzaro, bei Trient, zwischen Pontealto und Pergine mehrfach, bei Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Ala (Hg. 1 p. 110).

11. (48.) **Oe. inversum** Wittr. — Hg. I. p. 46; De Toni I. p. 69.
N Campo Carlo Magno bei Campiglio an Batrachien und Charen (Nordst. & Wittr. 1 p. 47).

12. (49.) **Oe. cardiacum** (Hass.) Ktz., Vesiculifera cardiaca Hass. — Rbh. III. p. 356; De Toni I. p. 70.

R Gardaseeufer bei Torbole, an Blättern von Potamogeton (Kirchn. 3 p. 8).

13. (50.) *Oe. Pringsheimii* Cramer, O. Nordstedtii Wittr., *Oe. Pringsheimii* β Nordstedtii Nordst. et Wittr. — Rbh. III. p. 348; Hg. I. p. 46; De Toni I. p. 71.

I Bei Völs (Hg. I p. 110): im Lansersee (Nordst. & Wittr. 2 Nr. 8):

U Bei Wörgl; Kufstein mehrfach;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch:

B Bei Branzoll, Neumarkt, zwischen Bozen und Leifers:

T Zwischen Lavis und Gardolo:

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Serravalle, Ala (Hg. I p. 110).

14. (51.) *Oe. Boscii* (Le Clerc) Bréb., *Conferva Boscii* Le Clerc. — Rbh. III. p. 357; Hg. I. p. 46; De Toni I. p. 72.

T In Sümpfen zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 110).

15. (52.) *Oe. tumidulum* Ktz. — Rbh. III. p. 350; De Toni I. p. 73).

B Im kleinen Montiggler See an *Myriophyllum* (Hll. 32 p. 71).

16. (53.) *Oe. grande* Ktz. — Rbh. III. p. 353; Hg. I. p. 45; De Toni I. p. 74.

B In Gräben bei Klobenstein am Ritten (Krav. I p. 6).

17. (54.) *Oe. Landsboroughii* (Hass.) Ktz., *Vesiculifera Landsboroughii* Hass. — Hg. I. p. 259; De Toni I. p. 75.

U Im Längensee bei Kufstein (Hg. I p. 110).

18. (55.) *Oe. fonticola* A. Br. — Rbh. III. p. 350; Hg. I. p. 47; De Toni I. p. 80.

In Quellen, Brunnen, Bächen.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck mehrfach; Hall. Patsch, Matrei;

U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Jenbach, Brixlegg mehrfach, Wörgl, Kufstein;

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Pflersch, Gossensass, Sterzing, Brixen;

B Bei Atzwang, Steg, Blumau, Terlan, Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient mehrfach; Civezzano, Pergine, Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Ala mehrfach (Hg. I p. 110).

19. (56.) *Oe. giganteum* Ktz. — Hg. I. p. 47; De Toni I. p. 81.

In Sümpfen.

I Bei Innsbruck;

B Bei Branzoll;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. I p. 110).

20. (57.) *Oe. hexagonum* (Hass.) Ktz., *Vesiculifera hexagona* Hass. — Rbh. III. p. 354; Hg. I. p. 48; De Toni I. p. 82.

I Innsbruck: in einem Tümpel bei der Schweinsbrücke oberhalb Mühlau (Kern. 86).

21. (58.) *Oe. tenuissimum* Hg. — Hg. I. p. 222; De Toni I. p. 83.
In Sümpfen.

U Bei Kufstein, hier auch am Längensee und Hechtsee;

E Gossensass gegen Pflersch;

B Bei Branzoll, Neumarkt, Salurn;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala; bei Santa Margherita (Hg. I p. 111).

22. (59.) *Oe. capillaceum* Ktz. — Rbh. III. p. 353; De Toni I. p. 87.

B Im Lengmooser Weiher am Ritten (Grun. 3 p. 394; Krav. 1 p. 6).

8. Fam. *Cylindrocapsaeae*.

10. *Cylindrocapsa* Reinsch.

1. (60.) *C. geminella* Wolle, *Hormospora geminella* Wolle. — Hg. I. p. 224; De Toni I. p. 93.

U Bei Kufstein in Sümpfen und in den Seen daselbst mehrfach;

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers;

T Zwischen Gardolo und Trient (Hg. I p. 111).

9. Fam. *Ulvaceae*.

11. *Prasiola* Ag.

1. (61.) *P. crispa* (Lightf.) Ag., *Ulva crispa* Lightf., *U. terrestris* Roth. — Rbh. III. 308; Hg. I. p. 54; De Toni I. p. 142.

O Oetzthal: an feuchten Stellen auf der Aussenseite einer Brunnen-schale unter *Hormidium parietinum* Ktz.; an feuchten Felsen am Ramolwege (Schmidle I p. 251).

U Bei Rothholz nächst Jenbach und im Bad Mehrn bei Brixlegg (Hg. I p. 112).

K An der Nordseite der Feldscheunen auf lockerer, moderreicher, etwas feuchter Erde, dann auch an anderen Stellen und zwar am Fusse alter Bäume, auf der Rinde an alten Brettern nahe der Erde, an Zaunpfählen u. dgl., im Thale und auf Bergen, bei Reith, Jochberg, Kirchberg u. s. w. (Ung. 5 p. 523, 537, 538; 8 p. 243).

B Bozen: am Wege nach Runkelstein (Krav. I p. 6).

2. (62.) *P. fluviatilis* (Sommerfelt) Jessen, *Prasiolae generis* monogr. 1848, Hfl. in Verh. zool. bot. Ges. VIII. 1858 Sitzungsber. p. 28; *Ulva fluviatilis* Sommerfelt in Magaz. f. Naturvidensk. IX. 1828 p. 27; *U. intestinalis* Mieliehh. et Saut. in Flora XXII. 1839 I. Bd. Intelligenzbl. Nr. 1 p. 36, non L.; *U. frigida* Kern. in Wochenschr. f. Wissensch., Kunst und öffentl. Leben 1862 p. 233; *Prasiola Sauteri* Menegh. b. Ktz., Phycol. Germ. 1845 p. 243. — Rbh. III. p. 310; De Toni I. p. 145.

O Oetzthal: im Bache bei Gurgl, häufig; die meisten Exemplare zeigen einen breiteren gefalteten Thallus, ähnlich, wie bei var. *Hausmannii* (Schmidle 1 p. 251; b. Nordst. et Wittr. 2 Nr. 1234).

I Sellrain: in einem Bächlein des Längenthales Ferners bei 2411 m von Perktold am 24. September 1840 gefunden (Hfl. 29 p. 28 und Hb. F.); Nordwestseite des Blechnerkammes zwischen Lisens und Alpein in einer mit 0.8° (0.5° bis 1°) R. gemessenen Quelle in 2917 m Höhe (Kern. 8 p. 233; 22 p. 198; 24 p. 16; S1 1. Aufl. II. p. 620; b. Rbh. 3^d Nr. 1986 und 10 III. p. 310); Stubai: an überfluteten Felsen im Gletscherbache bei Oberiss 1600 m (Kern. S6; b. Rbh. 10 III. p. 310).

Var. *Hausmannii* Grun., *P. Sauteri* var. *Hausmanni* Grun. b. Rbh. III. p. 310; De Toni I. p. 145.

U Zillerthal: flutend von Steinen einer mächtigen kalten Quelle bei der Alpe Klaus nächst Breitlahner 1300 m (Leithe 2 p. 11; b. Kern. 78^a Nr. 1594, 78^b IV. p. 111).

B Am Rittnerhorn bei 2050 m (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 310; Krav. 1 p. 6).

12. *Protoderma* Ktz.

1. (63.) *P. viride* Ktz. — Rbh. III. p. 307; Hg. I. p. 225; De Toni I. p. 147.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck mehrfach; Hall, zwischen Hall und St. Magdalena; bei Patsch, Matrei;

U Am Achensee, bei Maurach, Jenbach, Brixlegg, Wörgl; Kufstein mehrfach;

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Pflersch, Gossensass, Sterzing Brixen;

B Bei Atzwang, Steg, Blumau, Terlan, Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt, Salurn;

T Bei Deutschmetz, San Michele, Lavis, Gardolo, Trient, Civezzano, Pergine, Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 111).

10. Fam. *Ulotrichiaceae*.

13. *Schizogonium* Ktz.

1. (64.) *Sch. murale* Ktz., *Ulothrix parietina* var. *b. velutina* Hg. — Rbh. III. p. 368; Hg. I. p. 62, II. p. 216; De Toni I. p. 153.

U Bad Mehrn bei Brixlegg (Hg. 1 p. 113).

2. (65.) *Sch. Boryanum* Ktz., *Ulothrix parietina* var. *c. Boryana* Hg. — Rbh. III. p. 369; Hg. I. p. 62, II. p. 216; De Toni I. p. 154.

U Bei Rothholz nächst Jenbach reichlich, bei Brixlegg spärlich (Hg. 1 p. 113).

14. *Hormidium* Ktz.

1. (66.) *H. murale* (Lyngb.) Ktz., *Oscillatoria muralis* Lyngb. (1819), *Lyngbya muralis* Ag. (1824), *Ulothrix radicans* Ktz., *Priestleya*

botryoides Meyen (nach Unger). — Rbh. III. p. 367; Hg. I. p. 61, II. p. 215; De Toni I. p. 156.

O Oetzthal: Bretterwand bei Gurgl (Schmidle 1 p. 251).

I An entblössten Baumwurzeln im Volderthale (Schiedermayr 1 p. 194).

K Meist unter *Ulva terrestris* [siehe oben p. 16 *Prasiola crispa*] (Ung. 5 p. 52; 8 p. 242).

B Auf *Sambucus nigra* bei Seis (Krav. 1 p. 5).

2. (67.) *H. parietinum* (Vauch.?) Ktz., *Oscillatoria parietina* Vauch. fide Kützing, *Ulothrix parietina* Ktz. — Rbh. III. p. 367; Hg. I. p. 62, II. p. 215; De Toni I. p. 157.

O Oetzthal: an Brunnen und Zäunen bei Gurgl häufig (Schmidle 1 p. 252).

I Bei Hötting spärlich;

U Bei Rothholz, Brixlegg, Bad Mehrn, Kufstein mehrfach (Hg. I p. 112).

B Auf feuchten Brettern bei Seis (Krav. 1 p. 7).

Var. *delicatum* (Ktz.), *Ulothrix delicatula* Ktz., *H. delicatum* Ktz. — Hg. I. p. 62; De Toni I. p. 157.

O Oetzthal bei Gurgl mit der Art (Schmidle 1 p. 252).

15. *Hormiscia* Fries.

1. (68.) *H. subtilis* (Ktz.) De Toni, *Ulothrix subtilis* Ktz. — Rbh. III. p. 365; Hg. I. p. 59, II. p. 213; De Toni I. p. 159.

I Bei Völs, Innsbruck, Hall, Patsch;

U Bei Wörgl; Kufstein mehrfach;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, bei Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei San Michele, Lavis, Gardolo, Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala: bei Rovereto (Hg. I p. 112).

Var. *tenerrima* (Ktz.) Kirchn., *Ulothrix tenerrima* Ktz. non Rbh. III. p. 366 (siehe Hg. I. p. 59 Fussnote). — Hg. I. p. 59, II. p. 213; De Toni I. p. 160.

B In Talfergräben bei Bozen (Krav. 1 p. 7).

2. (69.) *H. flaccida* (Ktz.) Lagerh., *Ulothrix flaccida* Ktz. — Rbh. III. p. 367; Hg. I. p. 60, II. p. 214; De Toni I. p. 161.

I Bei Zirl, Kematen, Völs, Hötting, Innsbruck, Matrei;

U Bei Jenbach, Rothholz, Brixlegg, Wörgl, Kufstein (Hg. I p. 112);

M Meran: bei Trauttmansdorff (Milde 13 p. 457 als *Cladophora flaccida* Ktz., was jedoch auf einer Verwechslung mit vorstehender Art beruht, da letztere eine Meeresalge ist. Siehe De Toni I. p. 317);

E Bei Gossensass, Sterzing, Brixen;

B Bei Atzwang, Steg, Blumau, Kardaun, Terlan, Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Gardolo, Trient, Civezzano, Pergine, Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 112).

Var. minor Hg. I. p. 61, II. p. 213; De Toni I. p. 162.

U Bei Brixlegg mit der Art (Hg. 1 p. 112).

3. (70.) **H. zonata** (Web. et Mohr) Aresch., Conferva zonata Web. et Mohr. Ulothrix zonata Ktz., U. pectinalis Rbh. olim. — Rbh. III. p. 362; Hg. I. p. 57. II. p. 213; De Toni I. p. 163.

V Bodensee: limnetisch vor der Mündung der Bregenzer Ache (Schröt. & Kirehn. 1 p. 55).

I Bei Zirl, Kematen, Völs, Innsbruck, zwischen Hall und St. Magdalena (Hg. 1 p. 112); bei Georgenberg mit Spirogyra arcata (Schiedermayr 1 p. 194); bei Patsch und Matrei;

U zwischen Achensee und Jenbach stellenweise reichlich; bei Brixlegg (Hg. 1 p. 112).

K In kleinen Wasserfällen über der Hoferwirtsalpe in der Sperten und am Wasserfalle in der Jochbergkluun (Ung. 8 p. 242).

M An nassen Steinen einer Mühle in Meran (Milde 13 p. 458); Marlinger Waal (Pfaff).

E Zwischen Bremmerbad und Schelleberg mehrfach; zwischen Gossensass und Pflersch; bei Sterzing (Hg. 1 p. 112).

N Nonsberg: in einem Mühlkanale oberhalb Vigo d'Anaunia (Pfaff).

B Zwischen Atzwang und Steg (Hg. 1 p. 112); Bozen, im Mühlkanal bei Runkelstein (Krav. 1 p. 7); bei Auer, oberhalb Neumarkt;

T Bei Lavis, Trient, Civezzano, Pergine;

R Gardasee: Riva am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 8); bei Calliano, Rovereto, Santa Margherita und Ala mehrfach (Hg. 1 p. 112).

Var. *attenuata* (Ktz.), Ulothrix attenuata Ktz. — Rbh. III. p. 362; Hg. I. p. 57; De Toni I. p. 163.

B Bad Thurnbach bei Eppan (Krav. 1 p. 7).

Var. *rigidula* (Ktz.), Ulothrix rigidula Ktz., Hormiscia rigidula Rbh. — Rbh. III. p. 362; Hg. I. p. 58; De Toni I. p. 164.

B Bei Eppan mit var. *valida* (Krav. 1 p. 7).

Var. *valida* (Naeg.), Ulothrix valida Naeg. — Rbh. III. p. 362; Hg. I. p. 58; De Toni I. p. 164.

B Bei Eppan mit var. *rigidula* (Krav. 1 p. 7).

Forma *biattenuata* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitg. XLV. 1895 p. 252.

O Oetzthal: an mehreren Brunnen von Obergurgl z. B. beim Curaten am Einlaufe des Wassers in die Brunnenschale an letzterer festgewachsen und hellgrüne Räschen bildend (Schmidle 1 p. 252).

4. (71.) **H. latissima** (Menegh.) nob.¹⁾, Bangia latissima Menegh. in litt. ad Heufler, Schizogonium latissimum Menegh. in litt. ad

¹⁾ Wie Heufler am angeführten Orte darlegt, ist seine Pflanze, deren Charactere er in den Worten »Thallo viridi; articulis diametro subtriplo brevioribus, levigatis; nucleo annuliformi gemino, perpendiculariter lineato« zusammenfasst, mit

Kützing, *Ulothrix latissima* Hfl. in Verh. zool. bot. Ver. Wien II. 1852 Sitzungsber. p. 4, Taf. 1; vergl. auch Zanardini ibid. Sitzungsber. p. 18—19.

I Innsbruck: an Schiefersteinen flutend in einem Bächlein unter dem Heiligen Wasser 1200 m von Heufler im Jahre 1837 entdeckt (Menegh. b. Ktz. 2 p. 197; Hfl. 16 p. 4, 5).

5. (72.) *H. aequalis* (Ktz.) Rbh., *Ulothrix aequalis* Ktz. — Rbh. III. p. 363; Hg. I. p. 58, II. p. 213; De Toni I. p. 165.

B Bei Seis und am Ritten in Quellen (Krav. 1 p. 7).

R Gardasee: Torbole an den Uferfelsen (Kirchn. 3 p. 8).

6. (73.) *H. tenuis* (Ktz.) Hg., *Ulothrix tenuis* Ktz. — Rbh. III. p. 366; Hg. II. p. 213; De Toni I. p. 165.

U Bei Maurach, Brixlegg, Kufstein;

E Bei Sterzing (Hg. 1 p. 112).

B Im Mühlbache bei Seis (Krav. 1 p. 7).

16. *Hormospora* Bréb.

1. (74.) *H. mutabilis* Naeg. non Bréb. — Rbh. III. p. 48 pp.; Hg. I. p. 271; De Toni I. p. 172.

R In Sümpfen zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 121).

17. *Aphanochaete* Berthold.

(*Chaetosphaeridium* Klebahn).

1. (75.) *A. globosa* (Nordst.) Wolle, *Herposteiron globosum* Nordst., *Aphanochaete globosa* Wolle, *Chaetosphaeridium Pringsheimii* Klebahn. — Hg. II. p. 209; De Toni I. p. 180.

U Im Längensee bei Kufstein in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 109; 2 p. 367).

18. *Herposteiron* Naeg.

1. (76.) *H. confervicola* Naeg. — Hg. II. p. 218; De Toni I. p. 181.

In Sümpfen.

I Bei Völs;

U Bei Kufstein, auch an Conferva-Fäden;

B Bei Branzoll;

T Zwischen Salurn und San Michele, Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 113).

R Gardasee am Ufer: Riva auf *Oedogonium*, Torbole auf *Cladophora glomerata* (Kirchn. 3 p. 8); zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 113).

Kützings *Ulothrix inaequalis* Phycol. germ. (1845) p. 196 = *Hormiscia zonata* var. *inaequalis* Hg. Prodr. I. p. 58, De Toni I. p. 163 — nicht Rbh., welcher sie (Fl. europ. Alg. III. p. 262) als blosses Synonym zu *H. zonata* stellt — keineswegs identisch.

2. (77.) **H. polychaeta** Hg. — Hg. I. p. 219; De Toni I. p. 181.

I Bei Völs;

B zwischen Bozen und Leifers (Hg. I p. 114).

Forma crassius Hg. l. c. — mit der Art.

19. *Chaetophora* Schrank.

1. (78.) **Ch. pisiformis** (Roth) Ag., *Rivularia pisiformis* Roth. — Rbh. III. p. 383; Hg. I. p. 69; De Toni I. p. 182.

V Bodenseeufer bei Mehrerau auf Steinen (Schröt. & Kirchn. I p. 55).

2. (79.) **Ch. elegans** (Roth) Ag., *Rivularia elegans* Roth. — Rbh. III. p. 384; Hg. I. p. 70; De Toni I. p. 183.

An Wasserpflanzen.

U Bei Kufstein (Hg. I p. 113).

K Kitzbühel: an Wasserpflanzen in der Langau (Saut. 4 p. 412; 7 p. 462; Ung. 8 p. 241).

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll reichlich, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Trient und Gardolo;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 113).

Var. longipila (Ktz.), *Ch. longipila* Ktz. — Rbh. III. p. 384; Hg. I. p. 70; De Toni I. p. 183.

U Bei Kufstein (Hg. I p. 113).

3. (80.) **Ch. tuberculosa** (Roth) Hook., *Rivularia tuberculosa* Roth. — Rbh. III. p. 383; Hg. I. p. 71; De Toni I. p. 184.

B Quellen bei Lengmoos am Ritten (Krav. I p. 4).

4. (81.) **Ch. cornu-damae** (Roth) Ag., *Rivularia cornu-damae* Roth. — Rbh. III. p. 385; Hg. I. p. 71; De Toni I. p. 186.

In Sümpfen.

U Im Längensee bei Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers spärlich; bei Branzoll reichlich;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 113).

Var. endiviaefolia (Roth), *Rivularia endiviaefolia* Roth. *Ch. endiviaefolia* Ag., *Ch. cornu-damae* var. *genuina* De Toni. — Rbh. III. p. 385; Hg. I. p. 71; De Toni I. p. 187.

I In einem Graben des Sparberecksees bei Lans, in einer Viehtränke nahe dem Bauernhofe „Unterhoppichl“ am Grossvolderberge;

E Lachen beim „Elephanten“ oberhalb der Wehr im Pfitsch (Leithe 2 p. 9).

B Auf dem Leiferer Moos (Krav. I p. 4).

20. *Draparnaudia* Bory em. Ag.

(*Draparnaldia* Bory).

1. (82.) **D. plumosa** (Vauch.) Ag., *Batrachospermum plumosum* Vauch. — Rbh. III. p. 382; Hg. I. p. 73; De Toni I. p. 190.

K Kitzbühel: in Bächlein nächst dem Giringer Weiher, bei Münichau u. s. w. (Ung. 8 p. 242).

B Bei Branzoll (Hg. 1 p. 114).

2. (83.) **D. glomerata** (Vauch.) Ag., *Batrachospermum glomeratum* Vauch. — Rbh. III. p. 381; Hg. I. p. 72; De Toni I. p. 192.

U In einem Bächlein bei Häring, im Herbste (Ung. 8 p. 242).

B In Bächlein auf der Rittneralpe (Krav. 1 p. 5).

21. *Stigeoclonium* Ktz.

1. (84.) **St. variabile** Naeg. — Rbh. III. p. 380; Hg. I. p. 65; De Toni I. p. 196.

O Oetzthal an einigen Brunnen bei Gurgl am Einlaufe des Wassers in die Brunnenschale an letzterer festgewachsen wie *Hormiscia zonata* var. *biattenuata* (Schmidle 1 p. 252).

2. (85.) **St. tenue** (Ag.) Rbh., *Draparnaldia tenuis* Ag. — Rbh. III. p. 375; Hg. I. p. 66; De Toni I. p. 197.

I Bei Zirl. Kematen, Völs, Innsbruck, Hall, Patsch, Matri (Hg. 1 p. 113); in Gräben des kleinen Fleissmoores nächst Judenstein (Leithe 2 p. 11).

U Bei Jenbach, Brixlegg, Wörgl, Kufstein;

E Bei Gossensass mehrfach, Sterzing, Brixen;

B Bei Atzwang, Steg, Blumau, Terlan, Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, San Michele, Lavis, Gardolo, Trient, Civezzano, Pergine, Mattarello (Hg. 1 p. 113).

R Gardaseeufer bei Riva (Kirchn. 3 p. 8); Calliano, Rovereto, Serravalle, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 113).

3. (86.) **St. longipilum** Ktz. — Rbh. III. p. 379; Hg. I. p. 67; De Toni I. p. 198.

V Bodenseeufer bei Bregenz im Männerbade (Schröt. & Kirchn. 1 p. 55).

4. (87.) **St. flagelliferum** Ktz. — Rbh. III. p. 378; Hg. I. p. 68; De Toni I. p. 200.

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 113).

22. *Endoclonium* Szymanski.

1. (88.) **E. rivulare** Hg. var. **gracile** Hg. in: Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1892 p. 114.

R An einem Wasserfalle bei Rovereto auf Fontinalis und anderen Wasserpflanzen hellgrüne krustenförmige Ueberzüge bildend, mit *Chantransia*, *Inactis* u. a. (Hg. 1 p. 114).

23. *Chaetonema* Nowakow.

1. (89.) **Ch. irregulare** Nowakow. — Hg. I. 228; De Toni I. p. 208.

V Zwischen *Batrachospermum* am Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 55).

24. *Conferva* L. em. Lagerh.

1. (90.) *C. bombycina* (Ag.) Lagerh. — Rbh. III. p. 323; Hg. I. p. 76, II. p. 221; De Toni I. p. 216.

O Oetzthal: Tümpel und Wiesengräben bei Untergurgl 1768 m zerstreut, als var. *genuina* Wille (Schmidle 1 p. 252).

I Bei Patsch, Matrei;

U Bei Kufstein mehrfach;

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Pflersch, Gossensass, Sterzing, Brixen, (Hg. 1 p. 114).

B Quellwasser am Boden der Rittneralpe 1740 m (Hsm. b. Grun. 3 p. 356); in Bächlein am Ritten (Krav. 1 p. 4); bei Auer, Neumarkt mehrfach; bei Salurn;

T Bei San Michele, Lavis, zwischen Gardolo und Trient, bei Civezzano, Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Serravalle, Ala (Hg. 1 p. 114).

Var. *elongata* Rbh. — Rbh. III. p. 324; De Toni I. p. 216.

O Oetzthal mit var. *genuina* Wille (Schmidle 1 p. 252).

Var. *minor* Wille. — Hg. I. p. 76; De Toni I. p. 216.

B Bei Neumarkt mit der Art (Hg. 1 p. 114).

2. (91.) *C. glacialis* Ktz. var. *elongata* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 252. — De Toni I. p. 217.

O Oetzthal: an Felsen angewachsen oft an Moosrasen neben oder an kleinen Wasserfällen in den höchsten Parthieen des Ramolweges (Schmidle 1 p. 252).

3. (92.) *C. tenerrima* Ktz. — Rbh. III. p. 322; Hg. I. p. 74; De Toni I. p. 218.

U Bei Wörgl, Kufstein;

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Pflersch, Gossensass, Sterzing (Hg. 1 p. 114).

B In Lachen am Ritten und bei Seis (Krav. 1 p. 4); bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis, zwischen Civezzano und Pergine;

R Zwischen Calliano und Mattarello, bei Rovereto, Serravalle, Ala, (Hg. 1 p. 114).

Var. *subtilissima* Hg.

Mit der Art.

U Bei Kufstein;

E Bei Brennerbad;

T Bei Lavis (Hg. 1 p. 114).

4. (93.) *C. schizoderma* Grun. — Rbh. III. p. 326; De Toni I. p. 222.

B Ritten: zwischen Chara vulgaris in einer Lache („lacuna“) des Küstenthales bei Klobenstein (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 327); in einem Bächlein bei Klobenstein (Krav. 1 p. 4).

5. (94.) *C. tenella* Ktz., Phycol. germ. p. 202 Nr. 6, *C. affinis* [Ktz. l. c. Nr. 5 (1845), non *C. affinis* Crouan (1865), De Toni I. p. 223] var. *tenella* Ktz. bei Krav., *C. bombycina* ? *stagnorum* Ktz., Decad. Alg. — Vergl. Rbh. III. p. 322. — Fehlt bei De Toni.

B Im Talfergraben bei Bozen (Krav. 1 p. 4).

25. *Microspora* Thuret.

1. (95.) *M. floccosa* (Vauch.) Thur., *Prolifera floccosa* Vauch., *Conferva floccosca* Ag. — Rbh. III. p. 321; Hg. I. p. 75, II. p. 222; De Toni I. p. 226.

In Sümpfen.

U Bei Wörgl, Kufstein;

B Zwischen Atzwang und Steg; bei Branzoll (Hg. 1 p. 115).

2. (96.) *M. amoena* (Ktz.) Rbh. — Rbh. III. p. 321; Hg. I. p. 77; De Toni I. p. 227

V Bodenseeufer: Bregenz, an der Mündung des Fabrikbaches, Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 56).

3. (97.) *M. elegans* Hg., *M. amoena* (Ktz.) Rbh. var. *tenuior* Hg. — Hg. II. p. 223.

R In einem Bergbache bei Santa Margherita und bei Ala (Hg. 1 p. 115).

4. (98.) *M. pachyderma* (Wille) Lagerh., *Conferva pachyderma* Wille. — Hg. II. p. 222; De Toni I. p. 227.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m, überrieselte Felsen am Ramolwege, Gaisbergthal, ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 252).

5. (99.) *M. abbreviata* (Rbh.) Lagerh., *Conferva abbreviata* Rbh. — Rbh. III. p. 323; Hg. I. p. 75, II. p. 222; De Toni I. p. 228.

B In Lachen um Bozen (Krav. 1 p. 4).

6. (100.) *M. stagnorum* (Ktz.) Lagerh., *Conferva tenuerrima* var. *stagnorum* Ktz., *Ulothrix stagnorum* Ktz., *Conferva stagnorum* Ktz. — Hg. I. p. 75, II. p. 222; De Toni I. p. 229.

E In Sümpfen zwischen Brennerbad und Schelleberg;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 115).

7. (101.) *M. globulifera* (Ktz.) De Toni, *Conferva globulifera* Ktz., *C. fontinalis* var. *globulifera* Rbh. III. p. 323, non *C. globulifera* ib. p. 324. — Rbh. III. p. 323; Hg. I. p. 77, II. p. 222; De Toni I. p. 229.

R In Sümpfen zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 115).

11. Fam. *Chroolepidaceae*.

26. *Trentepohlia* Mart.

(*Chroolepus* Ag.).

1. (102.) *T. aurea* (L.) Mart., *Byssus aurea* L., *Chroolepus aureum* Ktz. — Rbh. III. p. 371; Hg. I. p. 86; De Toni I. p. 236.

An feuchten, schattigen Felsen und Mauern, feuchtem Holzwerk, namentlich an Wasserleitungen.

I Häufig: Zirl (Hg. 1 p. 116); Zirl gegen Reith, Kranebitterklamm (Kern. S6), Weg zum Höttingerbild (Hg. 1 p. 116), Vintlalpl 1740 m, Mühlauerklamm, Thaurerberg (Kern. S6), Hallthal, Völs, Kematen (Hg. 1 p. 116), Lanserkopf (Kern. S6), Patsch (Hg. 1 p. 116); Mieders (Kern. S6); Matrei (Hg. 1 p. 116); Trins (Kern. S6).

U Achensee (Kern. S6); zwischen Achensee und Jenbach häufig; Rothholz: bei Brixlegg und Kufstein mehrfach (Hg. 1 p. 116); sehr häufig auf Mergelschiefer bei Häring (Ung. 8 p. 225); Kaisergebirge (B. Weber 1 p. 70).

K Auf Schieferfelsen hier und da, auch an der Rinde der Nadelhölzer (Ung. 8 p. 225).

M Martellthal (Eschweiler 1 p. 205); um Meran allgemein verbreitet (Milde 25 p. 290; 30 p. 12).

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg zerstreut, zwischen Pflersch und Gossensass mehrfach, bei Sterzing, Brixen (Hg. 1 p. 116).

B Vilpian gegen Mölten (Pfaff); Ratzes (Milde 29 p. 8, 21; Krav. 1 p. 4); zwischen Altwang und Steg, bei Blumau, Kardaun, Bozen (Hg. 1 p. 116), bei Runkelstein (Krav. 1 p. 4); bei Eppan, Haslach, Virgl, Leifers (Pfaff); bei Branzoll, Auer, Neumarkt (Hg. 1 p. 116).

T Bei Trient; dann zwischen Pontelato und Pergine häufig;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto (Hg. 1 p. 116); im äusseren Vallarsa (Cristofori 1 p. 339; Hb. F.); bei Santa Margherita, Ala mehrfach (Hg. 1 p. 116).

2. (103). **T. abietina** (Flotow) Hg., *Chroolepus abietinum* Flotow. — Rbh. III. p. 372; Hg. I. p. 86; De Toni I. p. 237.

I Innsbruck: schattige Abhänge des Patscherkofel an Fichtenrinde, 1200 m (Kern. 78^a Nr. 1192, 78^b III. p. 171); Hall gegen St. Magdalena mehrfach;

U Zwischen Achensee und Jenbach mehrfach; bei Rothholz auch im Protococcuszustande; bei Kufstein, insbesondere am Wege zum Thiersee mehrfach;

E Gossensass gegen Pflersch (Hg. 1 p. 116).

3. (104.) **T. odorata** (Lyngb.) Wittr., *Chroolepus odoratum* Ktz. — Rbh. III. p. 372; Hg. I. p. 87; De Toni I. p. 237.

B Ratzes auf Föhrenrinde: var. *aurantiaca* Rbh. (Milde 29 p. 8, 21).

4. (105). **T. lagenifera** (Hildenbrand) Wille, *Chroolepus lageniferum* Hildenbrand. — Rbh. III. p. 373; Hg. I. p. 87; De Toni I. p. 238.

B Bozen: im Ananashause des erzherzoglichen Gartens (Hg. 1 p. 116).

5. (106.) **T. umbrina** (Ktz.) Born., *Chroolepus umbrinum* Ktz. — Rbh. III. p. 372; Hg. I. p. 87; De Toni I. p. 242.

I Bei Zirl, Kematen, Völs, Innsbruck (Hg. 1 p. 116), Gallwiese, Egerdach (Kern. S6), Hall, Patsch;

U Bei Jenbach, Brixlegg, Kufstein;

E Bei Sterzing;

B Bei Atzwang, zwischen Kardaun und Blumau; bei Terlan, Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis spärlich, zwischen Gardolo und Trient, bei Civezzano;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto (Hg. 1 p. 116).

6. (107.) **T. uncinata** (Gobi) Hg., *Chroolepus uncinatum* Gobi. — Hg. I. p. 88; De Toni I. p. 243.

E Zwischen Gossensass und Pflersch (Hg. 1 p. 116).

7. (108.) **T. iolithus** ¹⁾ (L.) Wallr., *Byssus iolithus* L., *Chroolepus iolithus* Ag., *Ch. rupestre* Ktz. — Rbh. III. p. 373; Hg. I. p. 88; De Toni I. p. 245. — „Veilchenalge, Veilchenstein, Steinsafraun“.

An feuchten Felsblöcken und Steinen der Centralalpenthäler, insbesondere auf dem Geschiebe am Ufer der Gletscherbäche. Sehr selten in den Kalkalpen und hier fast nur auf erratischen Blöcken.

O Oetzthal (Kern. 81 II. p. 620, 2. Aufl. II. p. 604 mit Chromotafel, 1. Aufl. II. p. 828): bei Oetz 950 m (Kern. 86; Pfandler 1 p. 31); Ochsen Garten (Peyritsch 3).

I Nördlich des Inn: Kranebitterklamm vor der Hundskirche 800 m [auf Kalk?]; Mühlaugraben bei den Quellen des Wurmbaches, 1126—1200 m auf erratischen Blöcken, wogegen auf den angrenzenden Kalkblöcken keine Spur davon (Kern. 86). Centralalpen: Linsersenthal (Gruner 1 p. 700) daselbst von Rothenbrunn 920 m bis St. Sigmund 1516 m und oberhalb Linsens 1700 m; im Lizumthale bei Götzens 1325 m (Kern. 86); im Rimsale der Quellen ober der Gallwiese bei Innsbruck 760 m (Kern. 86); Stubai: im Oberbergthale (Hfl. 4 p. XXVII; Stotter & Hfl. b. DT. 10 p. 291; Hb. F.), daselbst bei 1080 m beginnend (Kern. 86), Unterbergthale (Sarnth. 4 p. 336); Gschnitzthal: am Aufstiege zum Blaser, nur auf Schieferblöcken (Kern. 86). Südöstliches Schiefergebiet: Heiligwasser (Perktold b. DT. 10 p. 291); oberhalb Patsch bei 1100 m beginnend (Kern. 86); an Schieferblöcken bei Hall (Gremlich b. Kern. 78^a Nr. 1191, 78^b III. p. 171), Neunerspitze (Perktold), an Felstrümmern beim Schwarzbrenn im Volderthale (Leithe 2 p. 10).

U Zillerthal: häufig und stundenweit auf den Bachgeschieben zwischen Zell und Mayrhofen [ca. 600 m] (Moll 1 I. p. 45 [1785] und darnach Braune 2 III. p. 246; Ktz. 2 p. 285; 3 IV. p. 21; 5 p. 427), Gerlosenthal (Hock 1 p. 320), massenhaft im Zemmthale und hier bis 820 m herab (Kern. 86), Floite (Schaubach 1^a II. p. 137), bei der Felsenenge zwischen Lanersbach und Hinterdux (Leithe 2 p. 10).

K An Steinen der Kitzbühlerache vom Jochbergwald, häufig im Weissacher Graben nächst der Kelchalpe, auch auf Kalksteinen beim Passe Strub. Sonst gemein in den tiefen feuchten Querthälern der Centralkette (Ung. 8 p. 225).

M Vöran bei Meran (Pfaff).

E Zwischen Gossensass und Pflersch stellenweise massenhaft, insbesondere auf Felsblöcken etc. am Ufer des Pflerschbaches (Hg. 1 p. 116); Ridnaun (Senger 1 p. 158); Flaggenthal bei Franzensfeld (Pfaff).

¹⁾ Von ζον, Veilchen; daher nicht mit »j« zu schreiben.

D Im äusseren Defereggien alle Felsen überziehend (Hornschuch 1 p. 341).

B Purgametschthal am Rosengarten (Pfaff).

27. *Phaeothamnion* Lagerh.

1. (109.) *Ph. confervicola* Lagerh. — Hg. I. p. 31.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein:

B Zwischen Bozen und Leifers;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 108).

28. *Chlorotylum* Ktz.

1. (110.) *Ch. cataractarum* Ktz. — Rbh. III. p. 386; Hg. I. p. 90; De Toni I. p. 256.

In klaren, fliessenden Gewässern.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck, zwischen Hall und St. Magdalena häufig; bei Patsch, Matrei;

U Am Achensee, bei Maurach, Jenbach, Brixlegg, bei Kufstein mehrfach, auch am Wege zum Thiersee und im Abfluss des Hechtsees (Hg. I p. 116).

M Meran: zahllos in einem einzigen, von einer hohen Wassermauer umgebenen Bache in Gratsch, in schönen, gelblich-grünen, oft zusammenfliessenden Pölsterchen (Milde 11 p. 191; 13 p. 457).

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch;

B Zwischen Atzwang und Steg spärlich, Blumau und Kardaun, bei Bozen (Hg. I p. 116), bei St. Georg im Sand (Reisch b. Grun. 3 p. 577), im Gurbachl bei Gries (Krav. 1 p. 4); Branzoll und Auer mehrfach, am Bergwege von Auer nach Neumarkt mehrfach, bei Neumarkt;

T Zwischen Pontealto und Pergine, bei Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. I p. 117).

Var. *incrustans* (Reisch), *Ch. incrustans* Reisch. — Hg. I. p. 91; De Toni I. p. 256.

Tirol (Reisch 1 p. 76).

29. *Microthamnion* Naeg.

1. (111.) *M. klitzingianum* Naeg. — Rbh. III. p. 375; Hg. I. p. 91; De Toni I. p. 257.

R Gardasee: im Plankton bei Torbole, ein kleines Fragment (Kirchn. 3 p. 8).

12. Fam. *Cladophoraceae*.

30. *Rhizoclonium* Ktz.

1. (112.) *Rh. hieroglyphicum* (Ag.) Ktz., *Conferva hieroglyphica* Ag. — Rbh. III. p. 329; Hg. I p. 78; De Toni I. p. 281.

O Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl, auf überrieselten Rasen (Schmidle 1 p. 252).

- I** Bei Zirl, Kematen, Innsbruck, Hall, Patsch, Matrei;
U Bei Jenbach, Brixlegg, Kufstein;
E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, bei Brixen;
B Zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardaun, bei Terlan, Bozen, Branzoll, Auer mehrfach, Neumarkt;
T Bei Lavis, San Lazzaro nächst Trient, zwischen Pontalto und Pergine mehrfach, bei Mattarello;
R Bei Calliano, Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 115).

31. *Cladophora* Ktz.

1. (113.) *C. fracta* (Dillw.) Ktz., *Conferva fracta* Dillw. — Rbh. III. p. 334; Hg. I. p. 80; De Toni I. p. 288.

- I** Bei Kematen, Völs;
U Bei Brixlegg, Wörgl, Kufstein;
B Zwischen Terlan und Sigmundskron, bei Bozen, Branzoll, Neumarkt;
T Zwischen Salurn und San Michele, Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 115).
R Rovereto (Cristofori, Hb. Ferd.; hierher jedenfalls die von ihm in Nr. 1 p. 327 für den Standort „dallo Spino alla Ghiacciaia“ angegebene „*Conferva rivularis*“); zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 115).

Var. *gossypina* (Drap.) Rbh., *Conferva gossypina* Drap., *Cladophora gossypina* Ktz. — Rbh. III. p. 335; Hg. I. p. 80; De Toni I. p. 289.

- B** In Bächlein bei Klobenstein am Ritten (Krav. 1 p. 4).

2. (114.) *C. crispata* (Roth) Ktz., *Conferva crispata* Roth. — Rbh. III. p. 336; Hg. I. 82; De Toni I. p. 291.

- B** In Bächlein auf dem Ritten (Krav. 1 p. 4).

Var. *squarrosa* Grun., non *Cladophora squarrosa* Ktz. — Rbh. III. p. 337; De Toni I. p. 292.

- B** In Sümpfen bei Bozen (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 338).

3. (115.) *C. glomerata* (L.) Ktz., *Conferva glomerata* L. — Rbh. III. p. 341; Hg. I. p. 83; De Toni I. p. 295.

- I** Bei Zirl, Kematen, Völs, Hötting, Innsbruck (Hg. 1 p. 115), im Giessen und bei Mühlau (Kern. 86), Kinzachbächlein bei Hall (Leithe 2 p. 10), Hall, zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach, bei Patsch, Matrei;

U Achensee, Maurach, Jenbach, Brixlegg, Wörgl, Kufstein (Hg. 1 p. 115);

K Kitzbühel: gemein in Gebirgsbächen z. B. bei Schwendt, Pillersee u. s. w. (Ung. 8 p. 243).

M Meran: in lang hinflutenden Exemplaren an Steinen in der Etsch und in Wasserleitungen, durch zahllose Bacillarien oft ganz braun gefärbt. Die gemeinste Alge (Milde 13 p. 457).

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Gossensass, Sterzing, Brixen;

B Bei Atzwang, Steg, Blumau, Terlan mehrfach, Bozen (Hg. 1 p. 115); Runkelstein (Hsm. b. Bertoloni 3 II. p. 195; b. Rbh. 10 III. p. 341); Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Lavis, Gardolo, Trient, zwischen Pontalto und Pergine, bei Civezzano, Mattarello (Hg. 1 p. 115).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 9); bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 115).

Var. *fasciculata* (Ktz.), *C. fasciculata* Ktz. — Rbh. III. p. 340; Hg. I. p. 83; De Toni I. p. 295.

B Seis, Runkelstein, Eppan (Krav. 1 p. 4).

Forma *Heufleri* (Zanardini), *C. Heufleri* Zanardini in: Verh. zool. bot. Ver. Wien II. 1852 p. 18, *C. glomerata* I. *fasciculata* f. *elongata* Rbh. Alg. Nr. 524 (1856). — Rbh. III. p. 340; Hg. I. p. 83; De Toni I. p. 295.

B In Gräben bei Englar in Eppan (Hfl. b. Zanardini 1 p. 19; b. Rbh. 3^e Nr. 524; siehe Flora XXXIX. 1856 p. 543; b. Rbh. 10 III. p. 340).

Forma *rivularis* Rbh., Alg. exs. Nr. 147. — Rbh. III. p. 341; Hg. I. p. 83; De Toni I. p. 296.

B In Lachen auf dem Ritten (Krav. 1 p. 4).

Forma *simplicior* Ktz. — Rbh. III. p. 341; Hg. I. p. 83; De Toni I. p. 296.

B Auf nassen Mauern bei Bozen (Krav. 1 p. 4 als „var. simplex“).

Var. *macrogonia* (Lyngb.) Rbh., *Conferva macrogonia* Lyngb. — Rbh. III. p. 342; De Toni I. p. 296.

M Meran: in einer Schlucht bei Gratsch an einem kleinen Wasserfalle auf Steinen (Milde 9 p. 155; 13 p. 457).

B Bei Bozen (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 342).

4. (116.) *C. declinata* Ktz., *C. glomerata* II. *declinata* Rbh. — Rbh. III. p. 340; Hg. I. p. 84; De Toni I. p. 297.

I Bei Kematen, Patsch, Matrei;

U Zwischen dem Achensee und Maurach, bei Kufstein;

B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Terlan, Auer, Neumarkt;

T Bei Trient, zwischen Pontecalto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Ala (Hg. 1 p. 116).

Var. *fluitans* (Ktz.), *C. fluitans* Ktz., *C. glomerata* f. *fluitans* Grun. — Rbh. III. p. 340; Hg. I. p. 84; De Toni I. p. 298.

B Bozen: im Fagnerbache bei Gries und an anderen Stellen (Pfaff).

5. (117.) *C. sudetica* Ktz., *C. crispata* b. *virescens*, VII. *sudetica* Rbh. — Rbh. III. p. 338; Hg. I. p. 84; De Toni I. p. 298.

B In Bächlein bei Klobenstein am Ritten mit *C. fracta* var. *gossypina* (Krav. 1 p. 4; Rbh. 2 III. p. 338: „alp. tyrol.“).

6. (118.) *C. Santeri* (Nees) Ktz., *Conferva Sauteri* Nees, *Cladophora Aegagropila* f. *Sauteri* Rbh. — Rbh. III. p. 344; De Toni I. p. 342.

T Im Lago di Piné (Titius b. Rbh. 10 III. p. 344).

7. (119.) *C. alpina* F. Brand in: Botan. Centralbl. LXXIX. 1899 p. 306.

I Im Seebache bei Gries am Brenner 1200 m mit *Hydrurus fetidus* an Wassermoosen angeschlungene krause Watten bildend (Brand l. c.).

IV. Ordn. Siphophyceae.¹⁾

13. Fam. Vaucheriaceae.

32. Vaucheria DC.

1. (120.) *V. Dillwynii* (Web. et Mohr) Ag., *V. pachyderma* Walz. *V. sessilis* var. *pachyderma* Hg. — Rbh. III. p. 269; Hg. I. p. 233; De Toni I. p. 397.

B Bozen: in Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens (Hg. I p. 117).

2. (121.) *V. sessilis* (Vauch.) DC., *Ectosperma sessilis* Vauch., *E. clavata* Vauch. (f. *zoogonidigera*), *E. caespitosa* Vauch., *V. clavata* auct. — Rbh. III. p. 267; Hg. I. p. 94; De Toni I. p. 398.

I Bei Zirl (Hg. I p. 117); Wurbachquelle bei Mühlau; Krimpenbachquelle 2015 m und Riepenalpl 1700 m am Roskogel, Montia überziehend oder sich dazwischen einschaltend (Kern. 86); bei Kematen, Völs, Innsbruck, Hall, zwischen Hall und St. Magdalena; bei Patsch, Matrei:

U Am Achensee, bei Jenbach, Brixlegg, Wörgl, Kufstein (Hg. I p. 117);

K Häufig in Quellwässern und oft in grosser Ausbreitung nächst den Quellen, z. B. am Sonnberg bei Reicher, am Eingang des Kössnerthales u. s. w. (Ung. 8 p. 242 als *V. caespitosa* DC. = *Ectosperma caespitosa* Vauch.).

M Quelle zwischen Graun und Haid 1450 m (Kern. 86).

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pfersich, bei Sterzing, Brixen (Hg. I p. 117).

B Ratzes: in einem kleinen Bache in der Nähe des Badehauses (Milde 29 p. 21); bei Atzwang, Steg, Blumau, zwischen Terlan, und Sigmundskron, bei Bozen (Hg. I p. 117), beim kühlen Brunnl (Krav. I p. 7); bei Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Deutschmetz, Lavis, Trient, Civezzano, Pergine, Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Santa Margherita, Ala (Hg. I p. 117).

3. (122.) *V. geminata* (Vauch.) DC., *Ectosperma geminata* Vauch., *V. caespitosa* Ag. non Vauch. — Rbh. III. p. 269, 279; Hg. I. p. 95; De Toni I. p. 399.

I Oberhalb Hall;

U Bei Kufstein (Hg. I p. 117).

B In Bächlein am Ritten (Krav. I p. 7); Auer, Neumarkt;

T Zwischen Trient und Pergine;

R Bei Santa Margherita, Ala (Hg. I p. 117).

Var. *verticillata* (Ktz.), *V. verticillata* Ktz. — Rbh. III. p. 270; De Toni I. p. 400.

B In Bächlein am Ritten mit der Art (Krav. I p. 7).

¹⁾ Systematische Anordnung nach G. B. De Toni l. c., Vol. I. p. 391—531.

14. Fam. Hydrogastraceae.

33. Botrydium Wallr.

1. (123.) **B. granulatum** (L.) Grev., *Ulva granulata* L., *Protococcus Coccoma* Ktz., *Phyc. gen. tab. VII. fig. 1*; *Tab. phyc. I. p. 2 Nr. 8, tab. II.*, *Chlorococcum Coccoma* Rbh. [dieses Synonym fehlt bei De Toni]. — Rbh. III. p. 59; Hg. II. p. 239, Fussnote; De Toni I. p. 529.

N Val secco bei Castelfondo in einer abweichenden Form (Hll. bei Rbh. 10 III. p. 60).

V. Ordn. Protococcoideae.¹⁾

15. Fam. Volvocaceae.

34. Volvox Linné.

1. (124.) **V. globator** (L.) Ehrenb. — Rbh. III. p. 96; Hg. I. p. 101; De Toni I. p. 536.

I Innsbruck: im botanischen Garten (DT.).

B In Gräben bei Bozen (Krav. I p. 7).

35. Eudorina Ehrenb.

1. (125.) **E. elegans** Ehrenb. — Rbh. III. p. 98; Hg. I. p. 102; De Toni I. p. 537.

R Gardasee: Riva und Torbole, im Plankton in den Monaten März, April, Mai, August und September (Kirchn. 3 p. 9).

36. Pandorina Bory.

1. (126.) **P. morum** (O. F. Müll. ?) Bory, ? *Gonium morum* O. F. Müll. — Rbh. III. p. 99; Hg. I. p. 103; De Toni I. p. 539.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. I p. 117).

R Gardasee: bei Riva, Torbole, im Plankton in den Monaten März, April, Juni, August, September (Kirchn. 3 p. 9); Loppiosee (Maggi I p. 57); zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. I p. 117).

37. Gonium O. F. Müll.

1. (127.) **G. pectorale** O. F. Müll. — Rbh. III. p. 99; Hg. I. p. 105; De Toni I. p. 541.

R Gardasee: überall (Garbini b. Kirchn. 3 p. 9); Loppiosee (Maggi I p. 57).

¹⁾ Systematische Anordnung nach G. B. De Toni l. c., Vol. I. p. 533—707.

38. Chlamydomonas Ehrenb.

1. (128.) *Ch. pulvisculus* (O. F. Müll.) Ehrenb., *Gonium Pulvisculus* O. F. Müll. — Rbh. III. p. 94; Hg. I. p. 107; De Toni I. p. 549.

I Bei Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll;

T Bei Lavis;

R zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. I p. 117).

39. Chloraster Ehrenb.¹⁾

1. (129.) *Ch. gyraus* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 316; T. 19, F. 21, 22.

I In einem Stücke aus einem Tümpel von Eppzirl zwischen Charen (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 264).

40. Haematococcus Ag.

1. (130.) *H. ulva* (L.) nob., *Volvox Ulva* L., *V. lacuster* Girod-Chantr. (1802). *Sphaerella lacustris* Wittr., *Haematococcus lacuster* Rostaf., *H. pluvialis* Flotow, *Protococcus pluvialis* Ktz. — Rbh. III. p. 93; Hg. I. p. 105; De Toni I. p. 552.

In stehendem Wasser. „Blutregen“.

U Im Längensee bei Kufstein (Hg. I p. 118).

M Meran: sehr häufig in den Weihwassernäpfen des Kirchhofes und der Pfarrkirche, auch auf einer Granitplatte in einer Vertiefung bei Algend (Milde 13 p. 436, 457).

T In Sümpfen zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 118).

2. (131.) *H. nivalis* (Bauer) Ag., *Uredo nivalis* Bauer (1819). *Conferva nivalis* Sieber in *Tiroler Bote* 1821 p. 188, *Protococcus nivalis* Ag., *Chlamydococcus nivalis* A. Br., *Sphaerella nivalis* Sommerfelt. — Rbh. III. p. 93; De Toni I. p. 552 (als Synonym von *H. lacuster*). — „Rother Schnee“.

V Auf der Seesapfana bei 2840 m [1864] von Zimmerl gesammelt (Kern. 20 p. 355). Am 26. Februar fiel am Arlberg „von Rauz bis St. Christoph wieder röthlicher Schnee“ (Anonym 74 p. 268. Eine bezügliche frühere Stelle konnten wir nicht auffinden).

L Bedeckte 1863 massenhaft den Gletscher an der Südseite der Mädelegabel (Molendo 6 p. 95 als „Rothe Schnee-Alge“).

O Oetzthal: Hintereisferner (Gsaller b. Schorn 1 p. 458); Timmljoch i. J. 1820 (Sieber 4 p. 188).

I In ausgedehntem Masse trat diese Erscheinung an der Solsteinkette im Frühlinge des Jahres 1862 auf; wir glauben hierüber die wenig

¹⁾ Diese Gattung fehlt bei De Toni l. c., wird jedoch von N. Wille in Engler in Prantl, *Natürl. Pflanzenfam.* I. Theil Abth. 2 p. 39 als Gattung der Volvocaceen aufgeführt.

zugänglichen Originalmittheilungen Kerners wörtlich wiedergeben zu sollen. — Zunächst berichtet Kerner (6 p. 141) wie folgt: „Nach anhaltendem Südwinde in der zweiten Hälfte März d. J. bemerkte ich auf den Schneeflächen der nördlichen Kalkalpen bei Innsbruck umschriebene röthliche Flecken und Streifen, die in dem Masse, als der Schnee sich höher und höher an den Gehängen hinaufzog, immer schärfer und deutlicher sichtbar wurden. Insbesondere zeigte der Schnee am südlichen Abhänge der Solsteinkette, das Gehänge, welches von der Frau Hitt zur Höttinger Alpe herabzieht, die Umgebung der Seegruben, der Brandjochboden und der Grat über dem Achselkopf, stellenweise diese röthlich schimmernden Streifen und Flecken, und da die letzteren Punkte am leichtesten zugänglich schienen, beschloss ich dort die Erscheinung an Ort und Stelle in Angensein zu nehmen und wanderte daher am Morgen des 29. März über den Achselkopf zum Brandjochboden hinauf. Die Schneemasse erschien hier auf weite Strecken hin schmutzig röthlich gefärbt. Nur an wenigen Punkten aber war die Oberfläche derselben wie mit röthlichem Staube bedeckt, vielmehr schien an den meisten Orten der Schnee gar keine Beimengung zu haben. Die Schneefelder waren dort blank und sauber und schimmerten bei auffallendem Sonnenlichte auf weithin wie blasser vollständig reiner Rosenquarz. Oft waren es blos umschriebene Stellen, die als längliche röthliche Flecken und Streifen den weissen Schnee durchzogen, bald aber waren auch grössere Flecken ziemlich gleichmässig geröthet. Stellenweise zeigte sich die rothe Schichte nur einige Zoll tief, an anderen Orten wieder war die ganze Schneemasse bis zu der Tiefe von 2 Fuss hinab gefärbt und es liess sich überhaupt in Beziehung der Vertheilung gar keine bestimmte Regel ermitteln. Nur das eine liess sich bemerken, dass sich nämlich das Phänomen ausschliesslich auf die südlichen, südöstlichen und südwestlichen Abdachungen beschränkte und dass vorzüglich solche Mulden und Runsen mit der gefärbten Schneemasse ausgefüllt waren, in welche eine von Süden kommende Luftströmung offenbar den Schnee zusammengeweht hatte“. — Als Ergänzung dazu mag folgende Stelle aus den Tagebüchern Kerners (86) Abdruck finden: Achselkopf, 29. März 1862. „Am schönsten an der oberen Fichtengrenze gegen das Brandjoch zu, noch schöner am Brandjochboden gegen das Gamsangerl. Hier hat der rothe Schnee ganz das Aussehen von lichte Rosenquarz, wohl vorzüglich in den Mulden aber auch an solchen Stellen, wo ein Herabgeführtwerden der färbenden Substanz unmöglich ist wegen der Flachheit des Bodens. Am schönsten ist er, wenn ein Sonnenblick auf die rothen Schneefelder fällt, dann tritt die Rosenfarbe intensiver hervor, während es sonst von der Ferne mehr das Aussehen hat, als wäre der Schnee durch rothen Ziegelstaub roth gefärbt worden. Der rothe Schnee geht stellenweise nur einige Zoll tief von der Oberfläche gegen die Tiefe zu, an anderen Stellen ist er 2 Fuss mächtig und reicht bis zur Erde hinab; oft tritt die Färbung intensiver auf, wenn man in die Tiefe eingrät; oft erscheint er an ganz bestimmt umschriebenen Stellen, meistens streifenförmig“. — Ueber weitere bald darauf gemachte Beobachtungen lesen wir wieder bei Kern. 6 p. 174: „Ende Mai kam ein Student zu mir und theilte mir mit, dass er bei einem vor kurzem unternommenen Ausflug jenseits der Solsteinkette weite Schneeflächen röthlich gefärbt gesehen habe, dass aber dort nebst der weit verbreiteten blass ziegelrothen Färbung an wenigen Stellen auch blutrothe Flecken bemerkt werden konnten. . . . Am 1. Juni wanderten wir über die Frau Hitt

zu einem kleinen See im obersten Gleirschthale. . . . In der Nähe des Schnees hatte mein Geleitsmann den blutrothen Schnee gesehen. . . . Die Schneefelder, die sich hier von allen Seiten herabdrängen, waren fast durchgehends roth gestriemt und gefleckt und gerade so wie der Schnee, den wir zu Ende März . . . untersucht hatten, auf weite Strecken hin wie mit Ziegelmehl bestreut. In der Nähe des Sees jedoch war die Färbung weit intensiver und von einem anderen, viel mehr ausgesprochenen rothen Farbenton. Fasse man dort den Schnee mit der Hand an, so war die berührte Stelle fast wie von Blut gefärbt und auch die Fussstapfen sahen sich daselbst ganz blutigroth an. Auch drang dort die Färbung nicht so tief nach abwärts und liess sich kaum irgendwo tiefer als $\frac{1}{2}$ Zoll unter der Oberfläche verfolgen. Die Stelle, wo sich das Schneefeld am schönsten geröthet zeigte, war fast eben und kaum merklich gegen Osten geneigt, doch waren auch an den steil abfallenden Schneefeldern aller anderen Weltgegenden röthliche Bänder und Streifen zu sehen und es liess sich hier in Beziehung auf die Verbreitung des Phänomens nach Expositionen überhaupt keinerlei Regel ermitteln.“ (Siehe auch Kern. 4 p. 441: Oesterr. bot. Zeitschr. XII. 1862 p. 261). — Lisensergletscher, am alten Firn, August 1862 (Kern. 86); Villerspitz (Gsaller b. Schorn 1 p. 458); Blaser bei Trius (Kern. 81 I. 1. Aufl. p. 465, 2. Aufl. p. 485); Nordseite des Glungezer — vielleicht ziegelrother Detritus — J. Pock b. Schorn 1 (p. 459; hinteres Wattenthal (Schorn 1 p. 459).

K Am 4. August 1830 auf der Geigen im Spertenthale 1950 m (Ung. 1 p. 773; 2 p. 340); überall auf den unteren Gletschern der Centralkette, auch im Territorio von Kitzbühel auf einem kleinen Gletscherstock am Uebergange über die Geigen 1950—2275 m (Ung. 8 p. 240).

M Stilsferjoch: ungewiss ob diese Pflanze oder die Eier von *Philodina rosula* Vogt (Paulsen 1 p. 43); Stilsferhöhe (Rob. v. Aichinger b. Schorn 1 p. 459).

? **P** Auf der Stalleralpe in Antholz unter der Weissbacherspitze bei 6802—7575' am 3. Juli 1814 (Oetli 1 p. 228, 232; b. Sieber 4 p. 188, ohne Nennung eines Pflanzennamens).

D In der Frossnitz bei Prägratten i. J. 1820 (Sieber 4 p. 188); Felberjoch 27. Juli 1831 (Ung. 2 p. 340); Kals i. J. 1820 (Sieber l. c.).

N Flavonalpe (K. Biasioli b. Schorn 1 p. 458).

B Sarntal: am Abersticklerjoche bei 1100 Toisen [2145 m], 12. Juni 1820 (Sieber 4 p. 188).

? **G** Madonna di Campiglio: „röthet oft weithin den Schnee“ (Kuntze 2 p. 85; Kuntze & Pfeiffer 1 p. 70 als *Sphaerella nivalis*).

Anhangsweise ist hier noch eine Anzahl von Fällen des Auftretens rother Niederschläge anzuführen, deren Färbung entweder vermuthlich oder erwiesenermassen auf Beimengungen atmosphärischen Staubes beruht oder raber mit einiger Wahrscheinlichkeit auf die vorhergehende Art (*H. ulva*) bezogen werden darf. Diese Fälle sind, chronologisch geordnet, folgende:

„Anno 592 — in regione quoque Brionum sanguis de nubibus fluxit et inter Eni fluvii aquam rivulus cruoris emanavit“ (Resch 1 I. p. 404).

„Anno 868 uti legitur in Chronico Sabionensi apud nos Saec. IV. annotat. 52 apud Brixen 339 tribus diebus tribusque noctibus sanguine pluit è nubibus: quo portento territi Brixinenses, sumptis thesauris opibusque suis in Alpes nostras confugere“ (Resch 1 II. p. 155).

(Nach Schnurrers Chronik der Sencken I. p. 181 ist es i. J. 874 gewesen: Chladni 1 p. p. 362; Ehrenb. 2 p. 61).

1755 war am 14. Oktober vormittags ein auffallend heisser Wind mit rothem Nebel zu Locarno im Tessin. Um 4 Uhr fiel dortselbst Blutregen mit röthlichem Bodensatz und auf den Alpen sechs Fuss hoher Schnee. Dasselbe Phänomen wurde am gleichen Tage in der ganzen Ost- und Mittelschweiz, in Tirol und im Veltlin bemerkt. Lambert in Chur gibt als begleitende Erscheinungen niedrigen Barometerstand, heftigen Föhn und dichten Staubebel an. Darauf sind grosse Wassergüsse erfolgt (Chladni 1 p. 44, 371; Ehrenb. 2 p. 348; Brügger Beitr. z. Naturechronik der Schweiz VI. Th. p. 7; Schorn 1 p. 474, 475).

1755 fiel am 15. November rother Regen am Bodensee, wobei der Himmel ganz roth war (Chladni 1 p. 372).

1803 wurde am 5.—6. März die ganze Gegend von Cadore, Belluno und Feltre in einer einzigen Nacht bis auf eine Höhe von 20 cm mit rosafarbigem Schnee bedeckt; dieselbe Erscheinung wurde zu gleicher Zeit auf den Gebirgen von Veltlin, Brescia, Südtirol, insbesondere in der Umgebung des Tonale und in Krain wahrgenommen (Anonym 1: siehe I. Bd. p. 337 die wörtliche Wiedergabe der betreffenden Stelle; Agardh in Nova acta acad. caes. Leopold. Carol. nat. curios. Tom. XII. S. 2 1825 p. 739; Ehrenb. 2 p. 350).

1816 fiel am 15. April aus rothen Wolken ziegelrother Schnee auf dem Monte Tonale und an anderen Orten Südtirols (Configliachi b. Anonym 1 p. 473; Chladni 1 p. 382; Schorn 1 p. 476).

1847 fiel am 31. März vormittags in den Centralalpen des Pusterthales bei herrschendem Südwinde ein ziegelrother, ins Bräunliche spielender Schnee, welcher der ganzen Wintergegend einen sonderbaren Anstrich gab. Der Bereich der Erscheinung erstreckte sich von Lappach über das Taufererthal und Iselgebiet bis in die Gegend von Lienz und über die ganze das Gasteiner- und Rauriserthal begrenzende Centralalpenkette Salzburgs. Die Substanz dieses zuerst im Boten von und für Tirol und Vorarlberg vom 15. April 1847 p. 117 bekanntgemachten grossartigen Phänomens erfuhr nach den vom Curaten Ignaz Villplaner zu St. Jakob in Deferegggen von dort und Taufers eingesandten Proben eine Analyse durch Dr. Josef Oellacher (Nr. 1 p. 164, 168; Nr. 2 p. 260 etc., siehe I. Bd. p. 215) und Dr. A. Heinisch (Nr. 1 p. 252), sowie eine eingehende Untersuchung durch Ehrenberg, deren Ergebnis im I. Bd. p. 61 kurz zusammengefasst erscheint. Vergl. hierüber auch Schorn 1 p. 476, 486—488.

1885 ereignete sich am 14. und 15. Oktober ein grossartiger Meteorstaubfall, der sich von Malta über Italien bis in das österreichische und bayerische Alpengebiet hinein erstreckte. (Anonym 127 p. 515—514 beziehungsweise 198—208).

1887 fiel am 3. Mai Meteorstaub bei Bozen, welcher von Dr. M. Schuster untersucht wurde, siehe I. Bd. p. 277.

Im Uebrigen siehe noch die oft citierte Arbeit Schorns Nr. 1, wo dieser Gegenstand nach allen Richtungen auf das Gründlichste erörtert wird.

41. Tetraselmis Stein.

(Carteria Diesing).

1. (132) *T. cordiformis* (Carter) Sav. Kent, Infus. I. p. 315; T. 19, F. 28, 29; De Toni I. p. 555.

I Innsbruck: im Bereiche des Lansersees ziemlich häufig;

K Kitzbühel: am Schwarzsee;

E Bei Vahrn (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 264).

42. *Polytoma* Ehrenb.

1. (133.) *P. uvella* Ehrenb., *Monas uva* O. F. Müll., *Polytoma uva* Sav. Kent. — Sav. Kent, Infus. I. p. 302; T. 15, F. 67—78; De Toni I. p. 556.

In allen Wässern aus Friedhöfen und aus Moos und in den von daher bereiteten Aufgüssen (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 264).

43. *Chlorangiella* De Toni, Syll. Alg. I. p. 557.

(Chlorangium Stein).

1. (134.) *Ch. stentorina* (Ehrenb.) nob. — Sav. Kent, Infus. I. p. 407, fig. 1—7.

I Innsbruck: im Aquarium mit Crustaceen aus Lans mehrmals (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 269).

44. *Nephroselmis* Stein.¹⁾

1. (135.) *N. olivacea* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 405 T. 22, F. 11—13.

In stehendem Wasser.

I Innsbruck: bei Götzens;

E Bei Brixen (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 269).

16. Fam. *Palmellaceae*.

45. *Hydrodictyon* Roth.

1. (136.) *H. reticulatum* (L.) Lagerh., *Conferva reticulata* L. *H. utriculatum* Roth. — Rbh. III. p. 66; Hg. I. p. 109; De Toni I. p. 562

B In Gräben bei Bozen, Tramin (Krav. I p. 5); einen Graben bei Salurn ganz ausfüllend (Martens I II. p. 354).

46. *Scenedesmus* Meyen.

1. (137.) *S. bijugatus* (Turp.) Ktz., *Achnanthes bijuga* Turpin, *S. obtusus* Meyen. — Rbh. III. p. 64; Hg. I. p. 114; De Toni I. p. 563.

In stagnierendem Wasser.

V Bodenseeufer bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. I p. 57).

O Oetzthal: zwischen Längenfeld und Sölden und bei Heiligkreuz (Schröder I p. 44).

I Bei Kematen, Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein (Hg. 119).

¹⁾ Ueber die Zugehörigkeit dieser Gattung zu den Volvocaceen vergl. G. Senn in: Engler u. Prautl, Natürl. Pflanzenfamil. I. Theil 1. Abth. a. p. 187.

M Meran am „Waal“ bei Gratsch, dicht am Wege nach Durrenstein an nassen Felsen (Milde 13 p. 62, 457 sub Nr. 15).

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg (Hg. 1 p. 119).

B In Gräben um Bozen (Krav. 1 p. 6); zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 119).

R Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 10); zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 119); Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 10).

Var. *alternans* (Reinsch), *S. alternans* Reinsch. — De Toni I. p. 564.

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 10).

2. (138.) *S. denticulatus* Lagerh. — Hg. 1. p. 115; De Toni I. p. 564.

O Oetzthal (Schröder 1 p. 44).

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 119).

3. (139.) *S. quadricaudus* (Turp.) Bréb., *Achnanthes quadricauda* Turp. (1820), *S. variabilis* Wildeman var. *cornutus* Franzé. — Rbh. III. p. 65; Hg. I. p. 115; De Toni I. p. 565.

V Bodenseeufer bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 55).

O Oetzthal: In Flachsflöchern bei Längenfeld 1164 m seltener, in Tümpeln und Wiesengräben bei Untergurgl 1768 m häufig (Schmidle 1 p. 305).

I Bei Kematen, Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll mehrfach, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 119).

R Gardasee: Riva, im Plankton, selten, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 10); zwischen Mattarello und Calliano (Hg. 1 p. 119).

Var. *ecornis* Franzé, *S. variabilis* var. *ecornis* Wildeman.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m häufiger als die Species (Schmidle 1 p. 305).

Forma *multicaudatus* Schröder in 72. Jahresber. schles. Ges. vaterl. Cult. 1894 zool. bot. Sect. p. 43.

O Oetzthal: bei Heiligkreuz (Schröder 1 p. 43).

4. (140.) *S. costatus* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 305, T. 14, F. 5, 6.

O Oetzthal von Mitte August bis Mitte September in Torfgruben bei den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m (Schmidle 1 p. 305).

5. (141.) *S. obliquus* (Turp.) Ktz., *Achnanthes obliqua* Turp., *S. acutus* var. *h. obliquus* Rbh. — Rbh. III. p. 64; Hg. I. p. 116; De Toni I. p. 566.

In stehenden Gewässern.

I Bei Kematen, Völs;

U Bei Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 120).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 10); zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 120).

Var. **dimorphus** (Turp.), *Achnanthes dimorpha* Turp., *S. acutus* var. *c. dimorphus* Rbh. — Rbh. III. p. 64; Hg. I. p. 116; De Toni I. p. 567.

T Toblinosee (Maggi 2 p. ? [Sep. p. 3]).

R Gardaseeufer: bei Torbole an Wasserpflanzen (Kirchn. 3 p. 10).

47. *Sorastrum* Ktz.

1. (142.) *S. spinulosum* Naeg. — Rbh. III. p. 81; Hg. I. p. 114; De Toni I. p. 568.

In Sümpfen.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, häufig (Schmidle 1 p. 306).

I Bei Völs;

U Bei Wörgl;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Neumarkt;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 118).

Var. **crassispinosum** Hg. — Hg. I. p. 235; De Toni I. p. 569.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld mit der Art (Schmidle 1 p. 306).

48. *Coelastrum* Naeg.

1. (143.) *C. sphaericum* Naeg., *C. sphaericum* var. *a. sphaericum* Hg. — Rbh. III. p. 79 p. p.; Hg. I. p. 113; De Toni I. p. 570.

R Gardaseeufer: bei Torbole an und zwischen Wasserpflanzen (Kirchn. 3 p. 10).

Var. **robustum** (Hantzsch), *C. robustum* Hantzsch. — Rbh. III. p. 80; Hg. I. p. 113; De Toni I. p. 570.

P Beim Bade Antholz (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 80).

2. (144.) *C. microporum* Naeg. — Rbh. III. p. 80; Hg. I. p. 114; De Toni I. p. 571.

In stehenden und langsam fließenden Gewässern.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, ziemlich selten (Schmidle 1 p. 306).

I Bei Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein;

E Bei Brennerbad spärlich;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll mehrfach, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 119).

3. (145.) *C. natans* Kirchn., Flor. phycol. benac. 1899 p. 10, Fig. 3 u. 4.

R An der Oberfläche des Gardasees bei Riva und Torbole (Kirchn. 3 p. 10).

4. (146.) *C. cambricum* Archer. — Hg. I. p. 267; De Toni I. p. 571.

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers;

R Zwischen Serravalle und Ala. (Hg. I p. 119).

5. (147.) *C. scabrum* Reinsch. — De Toni I. p. 571,

Var. *torboleuse* Kirchn., Flor. phycol. benac. 1899 p. 11, F. 5.

R Gardasee: im Plankton von der Oberfläche bei Riva und Torbole, sporadisch (Kirchn. 3 p. 11).

49. *Pediastrum* Meyen.

1. (148.) *P. integrum* Naeg. — Rbh. III. p. 71; Hg. I. p. 110; De Toni I. p. 573.

O Oetzthal: zwischen Längenfeld und Sölden und bei Heiligkreuz (Schröder 1 p. 44); Sumpf im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m, in 2 Formen, mit Uebergängen (Schmidle 1 p. 253).

I Zwischen Hall und St. Magdalena (Hg. I p. 118).

M Meran mit *Scenedesmus obtusus* von „Waal“ bei Gratsch, dicht am Wege nach Durrenstein an nassen Felsen (Milde 10 p. 155; 13 p. 457); in einer Lache unterhalb der Brunnenburg (Milde 20 p. 23; 30 p. 12).

B Zwischen Bozen und Leifers (Hg. I p. 118).

G Bei Madonna di Campiglio (Schröder 1 p. 44).

R Gardaseeufer: bei Torbole an Wasserpflanzen selten (Kirchn. 3 p. 12); zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 118).

Var. *tirolense* Hg. in Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1892 p. 118.

B An feuchten Felsen und Steinen am Bergwege zwischen Auer und Neumarkt reichlich (Hg. I. e.).

2. (149.) *P. forcipatum* (Corda) A. Br., *Euastrum forcipatum* Corda. — Rbh. III. p. 74; Hg. I. p. 110; De Toni I. p. 575.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein;

B Bei Branzoll;

T Zwischen Gardolo und Trient (Hg. I p. 118).

3. (150.) *P. Boryanum* (Turp.) Menegh., *Hierella Boryana* Turp. — Rbh. III. p. 74; Hg. I. p. 111; De Toni I. p. 576—577.

Var. *genuinum* Kirchn.

V Bodenseeufer an der Mündung des Forellenbaches bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 58).

O Oetzthal: in Flachslochern bei Längenfeld 1164 m und Sumpf im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m, nicht häufig (Schmidle 1 p. 253).

I Bei Völs;

U Im Achensee, bei Wörgl, Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis (Hg. 1 p. 118).

R Gardasee: Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 12); zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 118).

Var. *brevicornis* A. Br. — De Toni I. p. 579.

O Oetzthal: zwischen Längenfeld und Sölden (Schröder 1 p. 44).

Var. *granulatum* (Ktz.), P. *granulatum* Ktz. — De Toni I. p. 577.

O Oetzthal: Tümpel und Wiesengraben bei Untergurgl 1768 m, nicht häufig (Schmidle 1 p. 253).

4. (151.) **P. tricornutum** Borge in Chlorophyceer från Norska Finmarken p. 4.

Var. *genuinum* Borge l. c. Fig. 3.

Tirol (Schröder 1 p. 46).

O Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl, Tümpel und Wiesengraben bei Untergurgl 1768 m und Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m, doch weniger häufig als die folgende Varietät (Schmidle 1 p. 253).

Var. *alpinum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 253, T. 14, F. 2—4.

O Oetzthal: im Gaisbergthal oberhalb Obergurgl, in Tümpeln und Wiesengraben bei Untergurgl 1768 m und im Sumpfe im Rothmoosthale bei 2200 m auch als *Forma simplex* Schmidle l. c. T. 14, F. 3 et *evoluta* Schmidle l. c. T. 14, F. 4, besonders häufig in ersterer Form (Schmidle 1 p. 253).

Forma tirolense Schröder in 72. Jahresber. schles. Ges. vaterl. Cult. 1894 zool. bot. Sect. p. 43.

O Oetzthal: bei Heiligkreuz (Schröder 1 p. 43).

5. (152.) **P. angulosum** (Ehrenb.) Menegh., *Micrasterias angulosa* Ehrenb. — Rbh. III. p. 73; De Toni I. p. 578.

Var. *araneosum* Racib., Pediastr. p. 18, Fig. 40.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m, stellenweise zerstreut (Schmidle 1 p. 253).

6. (153.) **P. duplex** Meyen, P. *pertusum* Ktz. — Rbh. III. p. 75; Hg. I. p. 111; De Toni I. p. 578.

Var. *genuinum* A. Br. — De Toni I. p. 579.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, ziemlich selten (Schmidle 1 p. 253).

I Bei Kematen, Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein;

E Bei Brennerbad;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 118).

R Gardasee: bei Riva im Plankton selten, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 12); zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 118).

Var. *reticulatum* Lagerh. — De Toni I. p. 579.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1160 m, ziemlich selten (Schmidle 1 p. 253).

7. (154.) **P. tetras** (Ehrenb.) Ralfs, *Micrasterias Tetras* Ehrenb., *Euastrum Ehrenbergii* Corda, *P. Ehrenbergii* A. Br. — Rbh. III. p. 77; Hg. I. p. 112; De Toni I. p. 581.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m und Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m, selten (Schmidle 1 p. 253).

I Bei Kematen, Völs;

U Bei Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 118).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 12); zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 118).

8. (155.) **P. biradiatum** Meyen (1839), *Micrasterias Rotula* Ehrenb. *P. Rotula* A. Br. — Rbh. III. p. 79; Hg. I. p. 112; De Toni I. p. 582.

B In Torfgräben auf dem Ritten (Krav. 1 p. 6).

50. *Sciadium* A. Br.

1. (156.) **S. gracilipes** A. Br. — Rbh. III. p. 68; Hg. I. p. 117; De Toni I. p. 585.

B In Sümpfen bei Neumarkt (Hg. 1 p. 120).

51. *Ophiocytium* Naeg.

1. (157.) **O. parvulum** (Perty) A. Br., *Brochidium parvulum* Perty. — Rbh. III. p. 67; Hg. I. p. 118; De Toni I. p. 591.

In stehenden Gewässern.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m und im Sumpfe im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m, ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 306).

I Bei Kematen, Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 120).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 12); zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 120).

2. (158.) **O. cochleare** (Eichwald) A. Br., *Spirodiscus cochlearis* Eichwald. — Rbh. III. p. 66; Hg. I. p. 118; De Toni I. p. 591.

In Sümpfen.

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 58).

O Oetzthal: Tümpel und Wiesengräben bei Untergurgl 1768 m, nicht häufig (Schmidle 1 p. 306).

U Bei Kufstein;

T Bei Lavis (Hg. 1 p. 120).

52. *Rhaphidium* Ktz.

1. (159.) **Rh. polymorphum** Fres. — Rbh. III. p. 44; Hg. I. p. 118; De Toni I. p. 592.

In stehenden oder langsam fließenden Gewässern.

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 58).

O Oetzthal (Schröder 1 p. 44): in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, ziemlich selten (Schmidle 1 p. 306).

I Bei Kematen, Völs, Patsch;

U Bei Wörgl, Kufstein mehrfach;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch (Hg. 1 p. 120).

B In Gräben um Bozen (Krav. 1 p. 6); zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 120).

R Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 12); zwischen Mattarello und Calliano; Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 120).

Var. *falcatum* (Corda), *Micrasterias falcata* Corda, *Ankistrodesmus falcatus* Ralfs, *Rh. polymorphum* var. *c. falcatum* Rbh. — Rbh. III. p. 45; Hg. I. p. 119; De Toni I. p. 593.

T Toblinsee (Maggi 2 p. ?, [Sep. p. 3]).

53. *Selenastrum* Reinsch.

1. (160.) *S. Bibraianum* Reinsch. — De Toni I. p. 596.

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 120).

54. *Tetraedron* Ktz.

1. (161.) *T. trigonum* (Naeg.) Hg., *Polyedrium trigonum* Naeg. — Rbh. III. p. 61; Hg. I. p. 120, II. p. 232; De Toni I. p. 598.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein mehrfach;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Neumarkt;

T Zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 120).

2. (162.) *T. quadratum* (Reinsch) Hg., *Polyedrium quadratum* Reinsch.

Var. *crassispinum* (Reinsch) — De Toni I. p. 602.

Tirol zwischen verschiedenen Phycocromaceen: *Tolypothrix*, *Sirospion*, *Chroococcus* (Hsm. b. De Toni I. c.).

3. (163.) *T. lobulatum* (Naeg.) Hg., *Polyedrium lobulatum* Naeg., *P. enorme* (Ralfs) De Bary, *Staurostrum enorme* Ralfs. — Rbh. III. p. 63; Hg. II. p. 232; De Toni I. p. 607.

U In Sümpfen bei Kufstein (Hg. 1 p. 120).

55. *Reinschiella* De Toni.

(*Closteridium* Reinsch non auct.).

1. (164.) *R. crassispina* (Reinsch) De Toni, *Closteridium crassispinum* Reinsch. — De Toni I. p. 613.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, häufig (Schmidle I p. 306).

56. Eremosphaera De Bary.

1. (165.) *E. viridis* De Bary. — Hg. I. p. 121; De Toni I. p. 616.

O Oetzthal: Tümpel und Wiesengräben bei Untergurgl 1768 m, ziemlich selten (Schmidle 1 p. 306).

R Gardasee: im Plankton zwischen Torbole und Riva, im August und September stets nur in einer kleinen Form (Kirchn. 3 p. 12).

57. Characium A. Br.

1. (166.) *Ch. strictum* A. Br. — Rbh. III. p. 84; Hg. I. p. 122; De Toni I. p. 619.

An Wasserpflanzen.

I Bei Kematen;

U Bei Brixlegg;

B Bei Branzoll;

T Zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 120).

2. (167.) *Ch. longipes* Rbh. — Rbh. III. p. 85; Hg. I. p. 123; De Toni I. p. 624.

U In Sümpfen bei Kufstein;

T Zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 85).

58. Chlorochytrium Cohn.

1. (168.) *Ch. lemnae* Cohn. — Hg. I. p. 125; De Toni I. p. 636.

Auf Lemna.

U Bei Kufstein;

T Zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 122).

59. Endosphaera Klebs.

1. (169.) *E. biennis* Klebs. — Hg. I. p. 126; De Toni I. p. 639.

An Wasserpflanzen.

U Im Längensee bei Kufstein;

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 122).

60. Kentrosphaera Borzi.

(Centrosphaera De Toni).

1. (170.) *K. Facciolae* Borzi. — Hg. I. p. 124; De Toni I. p. 640.

In Quellen, Tümpeln etc.

B Zwischen Bozen und Leifers und bei Branzoll (Hg. 1 p. 121).

61. Schizochlamys A. Br.

1. (171.) *Sch. gelatinosa* A. Br. — Rbh. III. p. 32; Hg. I. p. 128; De Toni I. p. 644.

In Sümpfen, Torfgräben.

O Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl, selten (Schmidle 1 p. 306).

U In Sümpfen am Längensee bei Kufstein (Hg. 1 p. 121).

62. *Tetraspora* Link.

1. (172.) *T. bulbosa* (Roth) Ag., *Ulva bulbosa* Roth. — Rbh. III. p. 39; De Toni I. p. 648.

Tirol (Rbh. 2 II. p. 62).

2. (173.) *T. gelatinosa* (Vauch.) Desv., *Ulva gelatinosa* Vauch. — Rbh. III. p. 40; Hg. I. p. 127; De Toni I. p. 649.

In Sümpfen.

U Bei Wörgl;

B Zwischen Bozen und Leifers;

T Zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 121).

63. *Geminella* Turp.

1. (174.) *G. interrupta* (Turp.) Lagerh. — Rbh. III. p. 155; Hg. I. p. 129; De Toni I. p. 655.

In stehenden Gewässern.

U Bei Wörgl, in Sümpfen bei Kufstein, auch im Längensee;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 121).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 12); zwischen Mattarello und Calliano; Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 121).

64. *Staurogenia* Ktz.

(*Crucigenia* Morren.)

1. (175.) *St. rectangularis* (Naeg.) A. Br., *Chloropodium rectangulare* Naeg. mscr. — Rbh. III. p. 80; Hg. I. p. 130; De Toni I. p. 655.

U In Sümpfen bei Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 121).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 12); zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 121).

65. *Dictyosphaerium* Naeg.

1. (176.) *D. Ehrenbergianum* Naeg. — Rbh. III. p. 47; Hg. I. p. 130; De Toni I. p. 660.

R Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 12).

2. (177.) *D. pulchellum* Wood. — Hg. I. p. 130; De Toni I. p. 660.

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 121).

66. *Nephrocytium* Naeg.

1. (178.) *N. Agardhianum* Naeg. — Rbh. III. p. 52; Hg. I. p. 131; De Toni I. p. 663.

In Gräben, Sümpfen.

B Bei Neumarkt;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 121).

2. (179.) *N. Naegeli* Grun. — Rbh. III. p. 52; Hg. I. p. 131:
De Toni I. p. 663.

Wie vorige.

U Bei Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis (Hg. I p. 122).

67. *Oocystis* Naeg.

1. (180.) *O. Naegeli* A. Br. — Hg. I. p. 131; De Toni I. p. 663.

O Oetzthal: bei Heiligkreuz (Schröder I p. 44).

R Gardasee: zwischen Riva und Torbole im Plankton. Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 12).

2. (181.) *O. solitaria* Wittr. — Hg. I. p. 131; De Toni I. p. 664.
In Sümpfen.

I Bei Völs;

U Bei Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. I p. 122).

3. (182.) *O. Novae-Semliae* Wille. — De Toni I. p. 665.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, zerstreut (Schmidle I p. 307).

Var. *tuberculata* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 307.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, mit der Art selten (Schmidle I p. 307).

4. (183.) *O. apiculata* West, Algae of Engl. Lake Distr. p. 24, T. 4 F. 56.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, zerstreut (Schmidle I p. 307).

5. (184.) *O. elliptica* West, Notes on Scot. Freshw. Algae p. 3 Fig. 7 etc.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, zerstreut (Schmidle I p. 307).

6. (185.) *O. rotunda* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 307, T. 14, F. 7.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, ziemlich selten (Schmidle I p. 307).

7. (186.) *O. lacustris* Chodat, Bull. Herb. Boissier V. 1897 p. 119, 296, T. 10.

R Gardasee: bei Riva und Torbole im Plankton (Kirchn. 3 p. 13).

68. *Gloeocystis* Naeg.

1. (187.) *G. vesiculosa* Naeg. — Rbh. III. p. 29; Hg. I. p. 135.
De Toni I. p. 668.

In stehenden Gewässern an Steinen, Holzwerk, Moosen.

I Zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch;

B Zwischen Auer und Neumarkt;

T Zwischen Pontalto und Pergine (Hg. I p. 123).

R Gardasee: Torbole auf dem Holzwerke der Badeanstalt (Kirchn. 3 p. 13).

Var. *alpina* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 307,
T. 14 F. 8.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m häufig und im
Gaisbergthal bei Gurgl selten (Schmidle I p. 307).

2. (188.) *G. rupestris* (Lyngb.) Rbh., *Palmella rupestris* Lyngb.
— Rbh. III. p. 30; Hg. I. p. 136; De Toni I. p. 668.

An feuchten Felsen und Mauern.

I Innsbruck: am Wege zum Höttingerbild, zwischen Hall und
St. Magdalena;

U Bei Kufstein;

E Auf Felsen zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und
Pflersch;

B Am Bergwege zwischen Neumarkt und Auer (Hg. I p. 123).

3. (189.) *G. fenestralis* (Ktz.) A. Br., *Gloeocapsa fenestralis* Ktz.
— Hg. I. p. 136; De Toni I. p. 669.

I Im Warmhause des botanischen Gartens in Innsbruck und

B des erzherzoglichen Gartens in Bozen (Hg. I p. 123).

4. (190.) *G. gigas* (Ktz.) Lagerh., *Protococcus gigas* Ktz., *Gloeocapsa ampla* Ktz., *Gloeocystis ampla* Rbh. — Rbh. III. p. 29; Hg. I
p. 136; De Toni I. p. 670.

An Holz, Steinen, Pflanzen in stehenden Gewässern.

I Bei Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo
und Trient;

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 13); zwischen Serravalle
und Ala (Hg. I p. 123).

69. *Urococcus* Hass.

1. (191.) *U. insignis* Hass. — Rbh. III. p. 31; Hg. I. p. 144;
De Toni I. p. 673.

In stehenden Gewässern, an nassen Felsen.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck am Wege zum Höttingerbild, bei
Hall, zwischen Hall und St. Magdalena;

U Bei Maurach, oberhalb Jenbach, bei Brixlegg, Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch;

B Zwischen Kardaun und Blumau, bei Bozen, zwischen Bozen und Leifers, Auer und Neumarkt mehrfach;

T Bei Lavis, Deutschmetz, zwischen Trient und Pergine;

R Bei Ala (Hg. I p. 124).

70. *Botryococcus* Ktz.

1. (192.) **B. Braunii** Ktz. — Rbh. III. p. 43; Hg. I. p. 147; De Toni I. p. 674.

V Bodensee: limnetisch an der Oberfläche bei Bregenz, 3 m tief bei Hard (Schröt. & Kirchn. I p. 59); im Altenhein (Kirchn. I p. 180).

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirehithöfen bei Gurgl 1900 in ziemlich selten (Schmidle I p. 307).

U Im Längensee bei Kufstein (Hg. I p. 125).

R Gardasee: Im Plankton bei Riva und Torbole häufig im März, April, Mai, Juni, August und September in einer grünen und einer rothen Form, dann am Ufer bei Torbole selten (Kirchn. 3 p. 13).

Var. *mucosus* Lagerh. — De Toni I. p. 675.

U Im Hechtsee bei Kufstein (Hg. I p. 125).

71. *Inoderma* Ktz.

1. (193.) **I. lamellosum** Ktz. — Rbh. III. p. 38; Hg. I. p. 140; De Toni I. p. 677.

U Oberhalb Jenbach, bei Brixlegg;

B Zwischen Atzwang und Steg, oberhalb Neumarkt (Hg. I p. 124).

72. *Palmella* Lyngb.

1. (194.) **P. Stigeoclonii** Cienk. — Hg. I. p. 137; De Toni I. p. 678.

U Bei Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, bei Sterzing (Hg. I p. 123).

2. (195.) **P. mucosa** Ktz. — Rbh. III. p. 33; Hg. I. p. 137; De Toni I. p. 678.

I Innsbruck: im Mühlauerbache etwas unter den Quellen Steine überziehend (Kern. 86).

3. (196.) **P. botryoides** (Lyngb.) Ktz. — Rbh. III. p. 33; Hg. I. p. 138; De Toni I. p. 679.

An faulem Holz, nassem Stroh u. dgl.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck, Patsch, Matrei;

U Am Achensee, bei Maurach, Jenbach, Brixlegg, Kufstein mehrfach;

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Pflersch, Gossensass, Sterzing;

B Bei Atzwang, Steg, zwischen Blumau und Kardaun, bei Bozen, Auer, Neumarkt;

T Bei Lavis;

R Bei Rovereto, Ala (Hg. I p. 123).

4. (197.) **P. miniata** Leibl. — Rbh. III. p. 34; Hg. I. p. 138; De Toni I. p. 60.

An Sumpfstellen, nassen Felsen, auf feuchter Erde.

- I** Bei Zirl, Kematen, Völs, Innsbruck, Hall, Patsch, Matrei;
- U** Bei Maurach, Jenbach, Brixlegg, Kufstein;
- E** Bei Gossensass, Sterzing, Brixen;
- B** Bei Atzwang, Steg, Kardaun, Terlan, Bozen, Branzoll, Neumarkt;
- T** Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, Pergine;
- R** Bei Rovereto, Serravalle, Ala (Hg. 1 p. 123).

73. *Dactylococcus* Naeg.

1. (198.) *D. infusionum* Naeg. — Rbh. III. p. 46; Hg. I. p. 146; De Toni I. p. 685.

In stehendem Wasser.

- B** Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;
- T** Bei Lavis;
- R** Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 125).

2. (199.) *D. candatus* Hg., *Characium pyriforme* (Reinsch) non A. Br. — Hg. I. p. 146; De Toni I. p. 685.

An feuchtem Mauer- und Holzwerk, auf feuchter Erde.

- I** Bei Kematen, Innsbruck, Patsch, Matrei;
- U** Bei Maurach, oberhalb Jenbach, bei Kufstein;
- E** Bei Sterzing;
- B** Bei Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt;
- T** Bei Trient;
- R** Bei Rovereto, Ala (Hg. 1 p. 125).

3. (200.) *D. raphidioides* Hg. — Hg. I. p. 146; De Toni I. p. 686.

An nassen Felsen.

- B** Am Bergwege zwischen Auer und Neumarkt;
- T** Zwischen Trient und Pergine (Hg. 1 p. 125).

74. *Stichococcus* Naeg.

1. (201.) *St. bacillaris* Naeg., *Protococcus bacillaris* Naeg. b. Ktz. — Rbh. III. p. 47; Hg. I. p. 139; De Toni I. p. 687.

An faulem Holzwerk, feuchten Mauern, faulenden Pflanzenstengeln, alten Pilzen etc.

- I** Bei Zirl, Kematen, Völs, Innsbruck, Hall;
- U** Am Achensee, bei Jenbach, Brixlegg, Wörgl, Kufstein häufig;
- B** Bei Blumau, Kardaun, Terlan, Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt, Salurn;
- T** Bei Deutschmetz, Lavis, Gardolo, Trient, Pergine, Mattarello;
- R** Bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Santa Margherita, Ala mehrfach (Hg. 1 p. 124).

75. *Pleurococcus* Menegh.

1. (202.) *P. vulgaris* (Grev.) Menegh., *Chlorococcum vulgare* Grev. — Rbh. III. p. 24; Hg. I. p. 133; De Toni I. p. 688.

O Oetzthal: Bretterwände bei Gurgl (Schmidle 1 p. 307).

T Toblinosee (Maggi 2 p. 2, [Sep. p. 3]).

2. (203.) **P. aureoviridis** (Ktz.) Rbh., *Protococcus aureoviridis* Ktz. — Rbh. III. p. 26; Hg. I. p. 134; De Toni I. p. 689.

B Bozen: an Mauern am „kühlen Brünnl“ (Krav. 1 p. 6).

3. (204.) **P. miniatus** (Ktz.) Naeg., *Protococcus miniatus* Ktz. — Rbh. III. p. 27; Hg. I. p. 134; De Toni I. p. 689.

I Bei Innsbruck, auch im Warmhause des botanischen Gartens;

U Bei Jenbach, Brixlegg, Kufstein;

B Bozen, auch in Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens (Hg. 1 p. 122).

Var. **roseus** (Menegh.) De Toni in litt., *Protococcus roseus* Menegh., *Pleurococcus roseus* Rbh. — Rbh. III. p. 27.

B Bozen (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 28).

4. (205.) **P. angulosus** (Corda) Menegh., *Protococcus angulosus* Corda. — Rbh. III. p. 25; Hg. I. p. 134; De Toni I. p. 691.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschhöfen bei Gurgl 1900 m und im Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m häufig (Schmidle 1 p. 307).

U In Sümpfen und im Längensee bei Kufstein;

T Zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 25).

5. (206.) **P. rufescens** (Ktz.) Bréb., *Protococcus rufescens* Ktz. — Rbh. III. p. 28; Hg. I. p. 135; De Toni I. p. 691.

An Steinen in fließenden Gewässern.

I Bei Kematen; bei Innsbruck am Wege zum Höttingerbild, oberhalb Hall;

T Bei Trient, Pergine;

R Bei Rovereto, Ala (Hg. 1 p. 122).

— **P. glomeratus** Menegh. — Rbh. III. p. 26; De Toni I. p. 692.

Tirol (Menegh. 1 p. 40). „Videtur generi *Chroococco* inter *Algas phycochromaceas* adscribendus“ (De Toni I. c.).

76. *Sphaerocystis* Chodat.

1. (207.) **Sph. Schroeteri** Chodat, Bull. Herb. Boissier V. 1897 p. 119, 285, T. 9, „*Chlorococcum vulgare* Grev. bei Garbini“.

R Gardasee: bei Riva und Torbole im Plankton (Kirchn. 3 p. 13).

77. *Trochiscia* Ktz.

1. (208.) **T. stagnalis** Hg., *Acanthococcus palustris* Hg. Hedwigia XXVII. 1888 p. 120. — Hg. I. p. 274 Nr. 520, II. p. 241; De Toni I. p. 694.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Bei Bozen und Leifers, daselbst auch in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 125).

2. (209.) **T. Gutwinskii** Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 307 T. 14, F. 10.

O Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl häufig mit allen Entwicklungsformen (Schmidle 1 p. 307).

78. *Protococcus* Ag.

1. (210.) **P. viridis** Ag., *Cystococcus humicola* Naeg., *Chlorococcum humicola* Rbh. — Rbh. III. p. 56, 58; Hg. I. p. 141; De Toni I. p. 699.

Tirol in einer abweichenden Form (Hfl. b. Rbh. 3^c Nr. 1794: siehe Hedwigia IV. 1865 p. 161; Rbh. 10 III. p. 58).

K Kitzbühel allenthalben an feuchten schattigen Orten als Anfang der Vegetation, färbt häufig die letzten Schneereste am Ausgang des Winters grün (Ung. 8 p. 240). So am 11. und 20. Dezember 1830 in der Nähe eines Fussweges nach Reith, am 25. März 1831 hinter Schloss Kaps (Ung. 2 p. 348, 352; Schorn 1 p. 459).

2. (211.) **P. caldariorum** Magn. — Hg. I. p. 142; De Toni I. p. 701.

I Im botanischen Garten in Innsbruck;

B In Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens in Bozen (Hg. 1 p. 124).

3. (212.) **P. cinnamomeus** (Menegh.) Ktz., *Pleurococcus cinnamomeus* Menegh. — De Toni I. p. 701.

I Im botanischen Garten in Innsbruck (Hg. 1 p. 124).

4. (213.) **P. variabilis** Hg. — Hg. I. p. 142; De Toni I. p. 701.

B In Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens in Bozen (Hg. 1 p. 124).

5. (214.) **P. glomeratus** Ag., *Chlorococcum glomeratum* Rbh. — Rbh. III. p. 59; Hg. I. p. 143; De Toni I. p. 701.

An feuchten Mauern, morschem Holzwerk u. dgl.

I Innsbruck am Wege zum Höttingerbild, bei Patsch, Matrei;

U Bei Kufstein mehrfach;

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Gossensass, Sterzing;

B Bei Auer, oberhalb Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 124).

6. (215.) **P. infusionum** (Schrank) Kirchn., *Lepraria infusionum* Schrank, *Chlorococcum infusionum* Menegh. — Rbh. III. p. 57; Hg. I. p. 143; De Toni I. p. 702.

In stehenden oder langsam fließenden Gewässern.

I Bei Zirl, Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B In Gräben bei Sigmundskron (Krav. 1 p. 4), zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 124).

79. *Dactylothece* Lagerh.

1. (216.) *D. macrocoeca* Hg., Archiv naturwiss. Landesdurchforsch. Böhmen VIII. Nr. 4 (bot. Abth.) 1893 p. 238.

T Auf feuchten Felsen bei Trient spärlich (Hg. 1 p. 124).

2. (217.) *D. confluens* (Ktz.) Hg. *Gloeocapsa confluens* Ktz., *Gloeotheca confluens* Naeg., *Gloeocystis confluens* Richter. — Rbh. II. p. 60; Hg. II. p. 238; De Toni I. p. 706.

I Zwischen Hall und St. Magdalena (Hg. 1 p. 124).

B Ueberetsch: an warm gelegenen, überflossenen Strassenmauern zwischen St. Pauls und Unterrain (Hil. b. Grun. 3 p. 395, 397; Krav. 1 p. 5).

VI. Ordn. *Conjugatae*.¹⁾

17. Fam. *Zygnemaceae*.

80. *Mougéotia* Ag.

1. (218.) *M. scalaris* Hass., *Mesocarpus scalaris* Hass. — Rbh. III. p. 257; Hg. I. p. 150; De Toni I. p. 712.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein;

B Zwischen Leifers und Bozen;

T Bei Lavis (Hg. 1 p. 125).

2. (219.) *M. nummuloides* Hass., *Mesocarpus nummuloides* Hass. Rbh. III. p. 257; Hg. I. p. 150; De Toni I. p. 713.

U In Sümpfen bei Kufstein;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 126).

3. (220.) *M. parvula* Hass., *Mesocarpus parvulus* Hass. — Rbh. III. p. 257; Hg. I. p. 150; De Toni I. p. 714.

In Sümpfen.

I Bei Kematen, Innsbruck, oberhalb Hall, bei Patsch, Matrei;

U Am Achensee, bei Jenbach, Brixlegg mehrfach, Kufstein;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Bozen, zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Auer, Neumarkt;

¹⁾ Systematische Anordnung nach G. B. De Toni l. c., Vol. I. 1889 p. 709—1236.

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, zwischen Serravalle und Ala, bei Santa Margherita (Hg. 1 p. 126).

4. (221.) *M. genuflexa* (Dillw.) Ag., *Conferva genuflexa* Dillw., *Pleurocarpus mirabilis* A. Br., *Mesocarpus pleurocarpus* De Bary. — Rbh. III. p. 258; Hg. I. p. 151; De Toni I. p. 716.

In Sümpfen.

I Bei Zirl, Kematen, Völs, Innsbruck, Hall mehrfach, am Wege nach St. Magdalena, Patsch, Matrei;

U Bei Jenbach, Brixlegg, Wörgl, Kufstein mehrfach;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, bei Gossensass, Pflersch, Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg, Terlan und Sigmundskron, bei Bozen, zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient, bei Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, zwischen Serravalle und Ala, bei Santa Margherita (Hg. 1 p. 126).

Var. *gracilis* (Ktz.), *M. gracilis* Ktz. — Hg. I. p. 151; De Toni I. p. 717.

B Neumarkt mit der Art (Hg. 1 p. 126).

Var. *radicans* (Ktz.) *Mougeotia radicans* Ktz. — Hg. I. p. 151; De Toni I. p. 717.

B Zwischen Bozen und Leifers mit der Art (Hg. 1 p. 126).

5. (222.) *M. viridis* (Ktz.) Wittr., *Staurospermum viride* Ktz. — Rbh. III. p. 260; Hg. I. p. 152; De Toni I. p. 719.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 126).

— *M. capucina* (Bory) Ag., Syst. p. 84, *Leda capucina* Bory, *Staurospermum capucinum* Ktz., *M. coerulescens* Ag., *Staurospermum coerulescens* Ktz. et auct. — Rbh. III. p. 259; De Toni I. p. 721.

K In violett-rosigen Rasen an Quellen auf der Platten [bei Waidring] (Ung. 8 p. 242 als *Conferva alpina* Lyngb., welches Synonym nach Kützing 5 p. 436 hieher gehört, aber bei De Toni nicht enthalten ist!).

81. *Gonatonema* Wittr.

1. (223.) *G. ventricosum* Wittr., var. *tirolense* Hg. Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1892 p. 128. — De Toni I. p. 726.

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers reichlich fructificierend (Hg. I. c.).

82. *Zygnema* Ag.

1. (224.) *Z. chalybeospermum* Hg. II. p. 243. — De Toni I. p. 728.

In fließendem Wasser.

B Zwischen Atzwang und Steg; bei Leifers, Auer. Neumarkt;

T Bei Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Rovereto, Ala (Hlg. 1 p. 126).

2. (225.) *Z. stellinum* (Vauch.) Ag., *Conjugata stellina* Vauch.
— Rbh. III. p. 249; Hlg. I. p. 154; De Toni I. p. 730.

In stagnierenden Gewässern.

I Bei Zirl, Kematen, Völs, Innsbruck, Hall. St. Magdalena, Patsch. Matrei;

U Bei Maurach, Jenbach, Brixlegg, Wörgl, Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pferssch. bei Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg. Blumau und Kardaun, bei Terlan (Hlg. 1 p. 126); Bozen; in Lachen bei Schloss Ried (Krav. 1 p. 8); bei Bozen, Leifers, Branzoll, Auer;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, Gardolo, Trient, zwischen Pontealto und Pergine (Hlg. 1 p. 126).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 13); zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, zwischen Serravalle und Ala in mehreren Formen, bei Santa Margherita (Hlg. 1 p. 126).

Var. *Vaucheri* (Ag.). *Z. Vaucheri* Ag. — Rbh. III. p. 250; Hlg. I. p. 154; De Toni I. p. 731.

B Zwischen Leifers und Bozen (Hlg. 1 p. 126).

Var. *tenue* (Ktz.), *Z. tenue* Ktz., *Z. Vaucheri* var. *tenue* Ktz.
— Rbh. III. p. 250; Hlg. I. p. 154; De Toni I. p. 731.

U Bei Maurach (Hlg. 1 p. 126).

B In Gräben um Bozen (Krav. 1 p. 8).

Var. *subtile* (Ktz.), *Z. subtile* Ktz., *Z. Vaucheri* d. *subtile* Rbh.
— Rbh. III. p. 250; Hlg. I. p. 154; De Toni I. p. 731.

B Zwischen Leifers und Bozen (Hlg. 1 p. 126).

3. (226.) *Z. affine* Ktz. — Rbh. III. p. 250; De Toni I. p. 732.

I Georgenberg bei Schwaz mit *Hormiscia zonata* und *Spirogyra arcta* (Schiederm. 1 p. 194).

4. (227.) *Z. cruciatum* (Vauch.) Ag., *Conjugata cruciata* Vauch.
— Rbh. III. p. 251; Hlg. I. p. 153; De Toni I. p. 732.

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 60).

K Gemein in Alpenseen zwischen 1625 und 1950 m (Ung. 8 p. 243).

B Bei Branzoll (Hlg. 1 p. 126).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 13); bei Santa Margherita, Ala (Hlg. 1 p. 126).

Var. *Hausmannii* De Notaris in Erb. critt. ital. Nr. 956, Bertol., Fl. crypt. ital. II. 206; *Z. Hausmannii* Hass. — Rbh. III. p. 251; De Toni I. p. 733.

B In einem Weiher am Ritten (Hsm. b. De Not. u. Bertol. I. c.; h. Rbh. I. c.; Krav. 1 p. 8).

5. (228.) *Z. pectinatum* (Vauch.) Ag., *Conjugata pectinata* Vauch., *Zygogonium pectinatum* Ktz. — Rbh. III. p. 252; Hg. I. p. 155; De Toni I. p. 736.

In stehenden oder trägen Gewässern.

U Bei Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. I p. 127).

Var. *conspicuum* (Hass.) Kirchn., *Tyndaridea conspicua* Hass., *Zygogonium conspicuum* Ktz. — Rbh. III. p. 253; Hg. I. p. 155; De Toni I. p. 737.

B In einem Weiher bei Völs (Krav. I p. 8).

6. (229.) *Z. ericetorum* (Funck) Hg., *Conferva ericetorum* Funck, Crypt. Gew. Nr. 678, *Zygogonium Agardhii* Rbh. — Rbh. III. p. 253; Hg. I. p. 156; De Toni I. p. 738.

In stehenden und fließenden Gewässern.

I Oberhalb Hall;

U Bei Jenbach, Kufstein;

E Zwischen Gossensass und Pferssch mehrfach (Hg. I p. 127).

B Auf der Rittneralpe (Krav. I p. 8); bei Atzwang, Auer, oberhalb Neumarkt (Hg. I p. 127).

7. (230.) *Z. lutescens* (Ktz.) Rbh., *Zygogonium lutescens* Ktz. — Rbh. III. p. 255; De Toni I. p. 741.

I In Wässern bei Innsbruck (Hb. b. Kützing 3 V. p. 5 Nr. 1415; 5 p. 447; Rbh. 2 II. 2. p. 122).

83. Spirogyra Link.

1. (231.) *S. longata* (Vauch.) Ktz., *Conjugata longata* Vauch. — Rbh. III. p. 238; Hg. I. p. 159; De Toni I. p. 743.

I In Quelltümpeln des Wurmaches bei Mühlau (Kern. 86).

R Gardasee: am Holze der Badeanstalt bei Torbole (Kirchn. 3 p. 14); in Sümpfen zwischen Mattarello und Calliano (Hg. I p. 128).

2. (232.) *S. porticalis* (O. F. Müll.) Cleve, *Conferva porticalis* O. F. Müll. (1785), *Conjugata porticalis* Vauch., Hist. (1800) p. 66, *Zygnema quininum* Ag., Syst. (1821) p. 80, *Spirogyra quinina* Ktz. — Rbh. III. p. 240; Hg. I. p. 159; De Toni I. p. 743.

In stehenden und langsam fließenden Gewässern.

V Bodenseeufener bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. I p. 60).

I Bei Zirl, Kematen, Völs, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch, Matrei;

U Jenbach, bei Kufstein mehrfach, auch im Längensee (Hg. I p. 127).

K Gemein in Bächen, wo das Wasser seichte stagnierende Stellen bildet, bis in die Alpen (Ung. 8 p. 243).

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pferssch, bei Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Blumau, Kardaun, zwischen Terlan und Sigmundskron, bei Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient, bei Pergine (Hg. 1 p. 127).

R Gardaseeufer bei Riva (Kirchn. 3 p. 14); zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, zwischen Serravalle und Ala, bei Ala (Hg. 1 p. 127).

Var. *Juergensii* (Ktz.) Hg., *S. Juergensii* Ktz. — Rbh. III. p. 238; Hg. I. p. 159; De Toni I. p. 744.

U Bei Kufstein (Hg. 1 p. 127).

3. (233.) *S. inaequalis* (Naeg.) Kirchn., *S. inaequalis* Naeg. b. Ktz., Spec. alg. p. 440, non *S. inaequalis* Ktz. l. c. p. 438, *S. quinina* c. *inaequalis* Rbh. — Rbh. III. p. 240.

R Gardaseeufer bei Torbole am Abhange des Dos Brione (Kirchn. 3 p. 14 und in litt.).

4. (234.) *S. arcta* (Ag.) Ktz., *Zygnema arctum* Ag. — Rbh. III. p. 239; Hg. I. p. 160; De Toni I. p. 744.

I Im Bassin des Klosterbrunnens zu St. Georgenberg bei Schwaz, conjugiert (Schiederm. 1 p. 194).

B In frischem Quellwasser am Ritten (Krav. 1 p. 7).

Var. *torulosa* (Ktz.), *S. torulosa* Ktz. — Rbh. III. p. 139; Hg. I. p. 160; De Toni I. p. 744.

B In einem Bächlein bei Lengmoos am Ritten (Krav. 1 p. 7).

5. (235.) *S. communis* (Hass.) Ktz., *Zygnema commune* Hass. — Rbh. III. p. 237; Hg. I. p. 158; De Toni I. p. 747.

In stehenden und langsam fließenden Gewässern.

Tirol (Hsm. und Hfl. b. Rbh. l. c.).

I Bei Zirl, Kematen. Völs, Innsbruck, Hall, Patsch, Matrei;

U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Wörgl, Kufstein;

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Pferssch, Gossensass, Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Kardaun, Blumau, zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Auer, Neumarkt.

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, Gardolo, Trient, Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, zwischen Serravalle und Ala, bei Ala (Hg. 1 p. 127).

6. (236.) *S. decimina* (O. F. Müll.) Ktz., *Conferva decimina* O. F. Müll., *Zygnema decimum* Ag. — Rbh. III. p. 242; Hg. I. p. 161; De Toni I. p. 749.

K Hie und da in Gräben z. B. in den Einfängen (Ung. 8 p. 243).

B In Bächlein bei Kematen am Ritten (Krav. 1 p. 7).

7. (237.) *S. nitida* (Dillw.) Link., *Conferva nitida* Dillw., *Conjugata princeps* Vauch., Hist. p. 64. — Rbh. III. p. 245; Hg. I. p. 163; De Toni I. p. 750.

I Innsbruck: im Innflusse am Ufer unter dem Husselhofe. 10. Februar 1840 (Perktold im Hb. Ferd.) — Der Standort jetzt durch den Bahnbau und Schuttablagerung wohl verschwunden!

8. (238.) *S. rivularis* (Hass.) Rbh., Fl. eur. alg. III. (1868) p. 243, *Zygnema rivulare* Hass. non *S. rivularis* Ktz., Tab. phycol. V. tab. 25. — Var. minor Hg. I. p. 161; De Toni I. p. 752.

In fließendem Wasser.

I Bei Patsch;

U Bei Kufstein;

E Bei Sterzing;

B Bei Atzwang, Steg, Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis, Trient, zwischen Gardolo und Trient, Pontalto und Pergine;

R Bei Rovereto, Ala (Hg. I p. 128).

9. (239.) *S. setiformis* (Roth) Ktz., *Cohferva setiformis* Roth. — Rbh. III. p. 246; Hg. I. p. 163; De Toni I. p. 752.

B Bozen, Klobenstein und an vielen anderen Stellen (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 246); in Gräben bei Sigmundskron und Neumarkt (Krav. I p. 7).

10. (240.) *S. irregularis* Naeg. — Rbh. III. p. 242; Hg. I. p. 161; De Toni I. p. 754.

B In einer Lache bei Klobenstein (Krav. I p. 7, hierher jedenfalls auch die Angabe: Tirol, Hsm. b. Rbh. I. c.); bei Branzoll (Hg. I p. 128).

11. (241.) *S. crassa* Ktz. — Rbh. III. p. 246; Hg. I. p. 163; De Toni I. p. 757.

T In Sümpfen zwischen Gardolo und Trient (Hg. I p. 128).

Var. *Heeriana* (Naeg.), *S. Heeriana* Naeg. b. Ktz. — Rbh. III. p. 246; Hg. I. p. 163; De Toni I. p. 758.

B In einem Weiher am Ritten (Hsm. b. Baglietto, Cesati und De Notaris I Nr. 763; b. Bertol. 3 II. p. 205; Krav. I p. 7); bei Sigmundskron (Krav. I. c.).

12. (242.) *S. affinis* (Hass.) Petit, *Zygnema affine* Hass., *Rhynchonema affine* Ktz. — Rbh. III. p. 231; Hg. I. p. 158; De Toni I. p. 758.

B Bei Auer (Hg. I p. 128).

13. (243.) *S. gracilis* (Hass.) Ktz., *Zygnema gracile* Hass. — Rbh. III. p. 237; Hg. I. p. 157; De Toni I. p. 759.

In Tümpeln, Gräben.

U Bei Kufstein;

K Kitzbühel; in moorigen Gräben der Langau (Ung. 8 p. 243).

T Zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 128).

14. (244.) *S. fluviatilis* Hilse. — Rbh. III. p. 243; Hg. I. p. 161; De Toni I. p. 762.

R Gardaseeufer bei Torbole, an Steinen und Holzwerk bei der Badeanstalt (Kirchn. 3 p. 14).

15. (245.) *S. adnata* (Vauch.) Ktz., *Conjugata adnata* Vauch. — Rbh. III. p. 242; Hg. I. p. 162; De Toni I. p. 763.

V Bodensee: am Ufer im Hafen von Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 61).

R Gardasee: Torbole, am Holzwerk der Badeanstalt (Kirchn. 3 p. 14).

16. (246.) *S. dubia* Ktz. — Rbh. III. p. 243; Hg. I. p. 162; De Toni I. p. 764.

B Bei Branzoll (Hg. I p. 128).

17. (247.) *S. tenuissima* (Hass.) Ktz., *Zygnema tenuissimum* Hass. — Rbh. III. p. 233; Hg. I. p. 164; De Toni I. p. 765.

In stehenden Gewässern.

U Bei Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Zwischen Bozen und Leifers;

T Zwischen Gardolo und Trient (Hg. I p. 128).

18. (248.) *S. inflata* (Vauch.) Rbh., *Conjugata inflata* Vauch. — Rbh. III. p. 233; Hg. I. p. 164; De Toni I. p. 766.

Wie vorige.

U Kufstein mehrfach, auch im Längensee und Hechtsee (Hg. I p. 128).

B Vom Ritten nach Rothwand (Krav. I p. 7).

19. (249.) *S. Weberi* Ktz., *S. ventricosa* Ktz., *Spec. alg.* p. 437, T. V. F. 29, 30, non *S. ventricosa* Ktz. I. c. p. 440. — Rbh. III. p. 233; Hg. I. p. 165; De Toni I. p. 768.

V Bodenseenfer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 61).

B Bozen, Runkelstein (Rbh. 10 III. p. 234): in einer Lache bei Runkelstein (Krav. I p. 7 Nr. 136 als *S. ventricosa* Ktz.) und im Talferbette hinter Runkelstein (Krav. I p. 7 Nr. 137 als *S. Weberi* Ktz.).

20. (250.) *S. Grevilleana* (Hass.) Ktz., *Zygnema Grevilleanum* Hass. — Rbh. III. p. 234; Hg. I. p. 165; De Toni I. p. 769.

E Antholzermoor (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 234.)

21. (251.) *S. laxa* Ktz. — Rbh. III. p. 234; Hg. I. p. 165; De Toni I. p. 769.

P Pusterthal — wohl Antholz — (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 235).

B Bozen (Hsm. b. Rbh. I. c.): im Oberkemater Weiher am Ritten, Eggenthal (Krav. I p. 7).

22. (252.) *S. elongata* (Berk.) Ktz., *Zygnema elongatum* Berk. — Rbh. III. p. 241; De Toni I. p. 771.

Tirol (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 241).

23. (253.) *S. insignis* (Hass.) Ktz., *Zygnema insignis* Hass. — Rbh. III. p. 235; Hg. II. p. 246; De Toni I. p. 772.

T In Sümpfen zwischen Gardolo und Trient (Hg. I p. 128).

24. (254.) *S. pellucida* (Hass.?) Ktz., ? *Zygnema pellucidum* Hass. — Rbh. III. p. 247; De Toni I. p. 776.

B Bei Kematen am Ritten (Krav. I p. 7).

25. (255.) *S. alpina* Ktz. — Rbh. III. p. 247; De Toni I. p. 777.

B Bozen: in einer Lache hinter Runkelstein (Krav. 1 p. 7; hierher wohl auch die Angabe: Südtirol, Hsm. nach Grun. b. Rbh. 10 III. p. 247).

18. Fam. Desmidiaceae.

84. Desmidium Ag.

1. (256.) *D. Swartzii* Ag. — Rbh. III. p. 154; Hg. I. p. 171; De Toni I. p. 780.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 307).

B In Lachen bei Klobenstein und Kollern (Krav. 1 p. 5); im kleinen Montiggler See (Hfl. 32 p. 71); in Sümpfen bei Neumarkt und

R zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 129).

85. Hyalothea Ehrenb.

1. (257.) *H. dissiliens* (Smith) Bréb., *Conferva dissiliens* Smith. — Rbh. III. p. 152; Hg. I. p. 168; De Toni I. p. 785.

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 61).

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m und an überrieselten Felsen am Rainolwege sehr zerstreut (Schmidle 1 p. 307).

I In Sümpfen bei Zirl und Völs;

U Bei Kufstein, auch im Längensee und Hechtsee (Hg. 1 p. 129);

B In Gräben bei Lengmoos am Ritten (Krav. 1 p. 5).

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 129).

Var. *bidentula* Nordst. — Hg. I. p. 168; De Toni I. p. 786.

G Bei Madonna di Campiglio und am Spinale, zwischen Campiglio und Pinzolo (Nordst. & Wittr. 1 p. 27).

Var. *fridentula* Nordst. — Hg. I. p. 168; De Toni I. p. 786.

G Zwischen Campiglio und Pinzolo (Nordst. & Wittr. 1 p. 27).

Var. *tatrica* Raciborski, Desmid. Polon. p. 8.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 308).

2. (258.) *H. dubia* Ktz. — Rbh. III. p. 152; Hg. I. p. 169; De Toni I. p. 787.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m sehr selten (Schmidle 1 p. 308).

K Am Walchsee (Hfl. b. Rbh. 10 III. p. 152).

3. (259.) *H. mucosa* (Mert.) Ehrenb., *Conferva mucosa* Mert. — Rbh. III. p. 152; Hg. I. p. 168; De Toni I. p. 787.

R Gardasee: am Holzwerk der Badeanstalt bei Torbole und am Ufer beim Doss Brione (Kirchn. 3 p. 14).

86. *Sphaerososma* Corda.

1. (260.) *S. excavatum* Ralfs forma *granulata* Rbh. — Rbh. III. p. 149; Hg. I. p. 170; De Toni I. p. 791.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m und in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m zerstreut (Schmidle 1 p. 308).

2. (261.) *S. secedens* (Archer) De Bary, *Spondylosium secedens* Archer. — Rbh. III. p. 150; Hg. I. p. 170; De Toni I. p. 792.

Tirol (Hsm. b. Rbh. I. c.).

■ In Sümpfen bei Neumarkt (Hg. 1 p. 129).

3. (262.) *S. depressum* (Bréb.) Rbh., *Spondylosium depressum* Bréb. — Rbh. III. p. 151; Hg. I. p. 170; De Toni I. p. 792.

○ Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl ziemlich selten (Schmidle 1 p. 308).

4. (263.) *S. pulchellum* (Archer) Rbh., *Spondylosium pulchellum* Archer, *S. secedens* var. *pulchellum* Hg. — Rbh. III. p. 150; Hg. I. p. 170; De Toni I. p. 792.

■ Am Walchsee (Hll. b. Rbh. I. c.).

5. (264.) *S. pygmaeum* (Archer) Rbh., *Cosmarium pygmaeum* Archer. — Rbh. III. p. 150; De Toni I. p. 793.

○ Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl, sehr selten (Schmidle 1 p. 308).

87. *Gymnozyga* Ehrenb.

1. (265.) *G. moniliformis* Ehrenb. — Rbh. III. p. 153; Hg. I. p. 169; De Toni I. p. 797.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 308).

88. *Gonatozygon* De Bary.

1. (266.) *G. asperum* (Bréb.) Cleve, *Docidium asperum* Bréb. non *G. asperum* (Ralfs) Rbh. (= *G. Ralfsii* De Bary), *G. Brebissonii* De Bary. — Rbh. III. p. 155; Hg. I. p. 168; De Toni I. p. 801.

■ Im Längensee bei Kufstein (Hg. 1 p. 129).

2. (267.) *G. Ralfsii* De Bary, *Docidium?* *asperum* Ralfs non Bréb., *G. asperum* Rbh. non Cleve. — Rbh. III. p. 155; De Toni I. p. 801.

■ Gardaseeufer am Doss Brione selten (Kirchn. 3 p. 14).

3. (268.) *G. Kinahamii* (Archer) Rbh., *Leptocystinema Kinahamii* Archer. — Rbh. III. p. 156; De Toni I. p. 802.

■ Gardasee: zwischen Riva und Torbole im Plankton (Kirchn. 3 p. 14).

89. *Spirotaenia* Bréb.

1. (269.) *S. condensata* Bréb. — Rbh. III. p. 146; Hg. I. p. 174; De Toni I. p. 807.

■ Rellsthal bei Sebruns (Kirchn. 1 p. (180)).

● Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 308).

2. (270.) *S. bryophila* (Bréb.) Rbh., *Endospira bryophila* Bréb., *Palmogloea endospira* Ktz., *Spirotaenia muscicola* De Bary. — Rbh. III. p. 146; De Toni I. p. 808.

Tirol (Rbh. I. c.).

3. (271.) *S. minuta* Thuret. — Rbh. III. p. 147; De Toni I. p. 809.

● Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m häufiger als *S. condensata* Bréb., doch kann die Bestimmung nicht als ganz sicher gelten (Schmidle 1 p. 308).

4. (272.) *S. obscura* Ralfs. — Rbh. III. p. 147; De Toni I. p. 809.

▼ Rellsthal (Kirchn. 1 p. (180)).

5. (273.) *S. alpina* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 308, T. 14 F. 11—13.

● Oetzthal: im Gaisbergthal bei Gurgl ziemlich häufig, oft einzeln, meist schlammige Massen bildend (Schmidle 1 p. 308).

90. Mesotaenium Naeg.

1. (274.) *M. micrococum* (Ktz.) Kirchn., *Palmogloea micrococca* Ktz. — Rbh. III. p. 116; Hg. I. p. 173; De Toni I. p. 811.

An Moosen, feuchten Felsen etc.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck, insbesondere am Wege zum Höttingerbild und bei Hall mehrfach, Patsch, Matrei;

U Am Achensee, bei Maurach, oberhalb Jenbach, bei Brixlegg, Kufstein mehrfach;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pfäfersch, bei Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardaun, Kardaun und Bozen, bei Bozen, Terlan, Auer, am Bergwege von Auer nach Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, S. Lazzaro, zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Calliano, Rovereto, Santa Margherita, Serravalle (Hg. I p. 129).

2. (275.) *M. Braunii* De Bary, *Palmella macrococca* Ktz., *Ulva protuberans* Sm., *Palmella protuberans* Gräv., *Coccochloris protuberans* Spreng. — Rbh. III. p. 116; Hg. I. p. 173; De Toni I. p. 811.

K Hie und da z. B. im Goingthal unter Moos, im Herbst (Üng. 8 p. 241).

3. (276.) *M. chlamydosporum* De Bary, *Palmogloea chlamydospora* De Bary. — Rbh. III. p. 117; Hg. I. p. 174; De Toni I. p. 812.

T Auf feuchtem Moos an Kalksteinfelsen zwischen Trient und Pergine in einer abweichenden Form (Hg. I p. 129).

4. (277.) *M. Endlicherianum* Naeg., *Palmogloea Endlicheriana* Rbh. — Rbh. III. p. 116; Hg. I. p. 174; De Toni I. p. 814.

U Im Längensee bei Kufstein (Hg. I p. 129).

91. *Cylindrocystis* Menegh.

1. (278.) *C. Brebissonii* Menegh., *Penium Brebissonii* Ralfs. — Rbh. III. p. 120; Hg. I. p. 175; De Toni I. p. 815.

Forma genuina Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 309, T. 14 F. 14.

○ Oetzthal: sehr häufig in Torfgruben hinter den Pirschthöfen 1900 m und im Gaisbergthal bei Gurgl, an überrieselten Felsen am Ramolwege (Schmidle I p. 309).

■ Ritten (Martel I II. p. 2; wohl nach Hausmann).

Var. *turgida* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 309 T. 14. F. 15.

○ Oetzthal: in einem Teiche bei den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m (Schmidle I p. 309).

2. (279.) *C. rupestris* (Ktz.) nob., *Trichodictyon rupestre* Ktz., Phycol. germ. (1845) p. 153, *Penium rupestre* Rbh., *Cylindrocystis crassa* De Bary, Fam. Conjug. (1858) p. 74. — Rbh. III. p. 120; Hg. I. p. 277; De Toni I. p. 816.

■ Kufstein (Hil. b. Rbh. I. c.).

92. *Gloeotaenium* Hg.

1. (280.) *G. Loitlesbergerianum* Hg., Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1890 p. 10.

■ Im Längensee bei Kufstein spärlich;

■ In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers;

■ Zwischen Gardolo und Trient;

■ Zwischen Mattarello und Calliano (Hg. I p. 125).

93. *Closterium* Nitzsch.

1. (281.) *C. pusillum* Hantzsch. — Rbh. III. p. 125; De Toni I. p. 820.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m zerstreut: forma . . . (Schmidle I p. 309).

2. (282.) *C. junceum* Ralfs. — Rbh. III. p. 127; Hg. I. p. 178; De Toni I. p. 820.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m ziemlich selten (Schmidle I p. 309).

■ In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers (Hg. I p. 130).

Var. *austriacum* Heimerl, Desm. alp. T. 5 F. 6.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m und im Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich häufig. — Auf überrieselten Felsen gegen das Ramolhaus wurde eine zur Varietät *austriaca* Heimerl gehörige Form mit weisser, fein gestreifter Membran beobachtet (Schmidle I p. 309).

3. (283.) *C. acerosum* (Schrank) Ehrenb., *Vibrio acerosus* Schrank (1803). — Rbh. III. p. 128; Hg. I. p. 179; De Toni I. p. 824.

■ Bodenseenfer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröl. & Kirchn. I p. 61).

B Bei Branzoll;

T Zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 130).

4. (284.) *C. striolatum* Ehrenb. — Rbh. III. p. 125; Hg. I. p. 180; De Toni I. p. 826.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 309).

5. (285.) *C. attenuatum* Ehrenb. — Rbh. III. p. 130; De Toni I. p. 829.

B Bad Thurnbach bei Eppan (Hsm. b. Rbh. I. c.; Krav. 1 p. 4).

6. (286.) *C. Pritchardianum* Archer. — Rbh. III. p. 129; De Toni I. p. 830.

Var. *alpinum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 309 T. 14 F. 19.

O Oetzthal: im Rothmoosthal in einem Sumpfe stellenweise gemein bei 2200 m (Schmidle 1 p. 309).

7. (287.) *C. lunula* (O. F. Müll.) Nitzsch, Vibrio Lunula O. F. Müll. (1784). — Rbh. III. p. 127; Hg. I. p. 179; De Toni I. p. 831.

V Bodensee: limnetisch an der Oberfläche bei Bregenz einzeln (Schröt. & Kirchn. 1 p. 62).

I Villermoor und Fleismoor bei Rinn in Abzuggräben (Leithe 2 p. 10).

Var. *biconvexum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 309 T. 14 F. 18.

O Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl zerstreut (Schmidle 1 p. 309).

8. (288.) *C. costatum* Corda, *C. striolatum* var. *costatum* Klebs. — Rbh. III. p. 126; Hg. I. p. 180; De Toni I. p. 833.

O Oetzthal: überrieselte Felsen am Ramolwege, zerstreut (Schmidle 1 p. 309).

9. (289.) *C. corum* Ehrenb. — Rbh. III. p. 137; Hg. I. p. 181; De Toni I. p. 835.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 310).

10. (290.) *C. acutum* (Lyngb.) Bréb., *Echinella acuta* Lyngb. — Rbh. III. p. 137; De Toni I. p. 836.

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 130).

11. (291.) *C. Dianae* Ehrenb. — Rbh. III. p. 133; Hg. I. p. 181; De Toni I. p. 838.

Forma major Wille, Ferskvandsalger f. Novaja Semlja.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich selten. Gaisbergthal bei Gurgl gemein (Schmidle 1 p. 310; b. Nordst. & Wittrock 2 Nr. 1390).

R Gardasee: am Ufer bei Riva und Torbole (Kirchn. 3 p. 15).

12. (292.) *C. Venus* Ktz. — Rbh. III. p. 134; Hg. I. p. 182; De Toni I. p. 841.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m stellenweise zerstreut (Schmidle 1 p. 310).

R Gardasee: im Plankton bei Riva (Kirchn. 3 p. 15).

13. (293.) *C. parvulum* Naeg. — Rbh. III. p. 134; Hg. I. p. 182; De Toni I. p. 841.

In stehendem Wasser.

I Bei Kematen, Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein, auch im Längensee (Hg. I p. 130).

K Hochmoor Filzen am Walchsee (Hft. b. Rbh. I. c.).

E Bei Brennerbad, Schelleberg;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. I p. 130).

14. (294.) *C. moniliferum* (Bory) Ehrenb., *Lunulina monilifera* Bory, Hist. nat. d. Zooph. (1824), non Encycl. (1824). — Rbh. III. p. 131; Hg. I. p. 182; De Toni I. p. 845.

In Gräben und Sümpfen.

I Bei Zirl, Völs;

U Bei Wörgl;

E Brennerbad;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto; zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 130).

15. (295.) *C. rostratum* Ehrenb. — Rbh. III. p. 135; Hg. I. p. 183; De Toni I. p. 851.

V Bodenseeufur: beim Badhäuschen in Mehrerau (Schröt. & Kirchn. I p. 62).

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m theilweise häufig (Schmidle I p. 310).

16. (296.) *C. linea* Perty. — Rbh. III. p. 839; De Toni I. p. 854.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m ziemlich selten (Schmidle I p. 309).

17. (297.) *C. abruptum* West.

— *Forma brevior* West, New Brit. Freshw. Algae I. p. 3 T. 1 F. 4.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten (Schmidle I p. 309).

94. *Penium* Bréb.

1. (298.) *P. margaritaceum* (Ehrenb.) Bréb. — Rbh. III. p. 121; Hg. I. p. 176; De Toni I. p. 855.

● Oetzthal: Gaisbergthal und Sumpf im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle 1 p. 310).

2. (299.) *P. polymorphum* Perty. — De Toni I. p. 859.

Var. *alpicola* Heimerl.

● Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m, in Tümpeln und Wiesengräben bei Untergurgl 1768 m, im Sumpfe im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 310).

3. (300.) *P. interruptum* Bréb. — Rbh. III. p. 119; Hg. I. p. 176; De Toni I. p. 860.

● Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl ziemlich selten (Schmidle 1 p. 310).

4. (301.) *P. digitus* (Ehrenb.) Bréb., *Closterium digitus* Ehrenb. — Rbh. III. p. 118; Hg. I. p. 176; De Toni I. p. 860.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 310).

5. (302.) *P. closterioides* Ralfs. — Rbh. III. p. 121; Hg. I. p. 176; De Toni I. p. 860.

● Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl selten (Schmidle 1 p. 310).

6. (303.) *P. Naegellii* Bréb. — Rbh. III. p. 119; De Toni I. p. 861.

● Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m häufiger, in Torfgruben hinter den Pirchithöfen 1900 m und im Sumpfe im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut, an überrieselten Felsen am Ramolwege eine abweichend punktierte Form (Schmidle 1 p. 311).

⚭ Am Walchsee ([Hfl. b.] Rbh. 10 III. p. 119).

7. (304.) *P. navicula* Bréb., forma *apicibus rotundata* Wille, Norges Ferskvandsalger T. 2 F. 32. — Hg. I. p. 176; De Toni I. p. 861.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 311).

8. (305.) *P. diilymocarpum* Lund. — De Toni I. p. 862.

Var. *alpinum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 311 T. 14 F. 17.

● Oetzthal: im Gaisbergthal bei Gurgl nicht häufig (Schmidle 1 p. 311).

9. (306.) *P. oblongum* De Bary. — Hg. I. p. 177; De Toni I. p. 864.

● Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen 1900 m und in Sümpfen im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m, an beiden Standorten in von einander etwas abweichenden Formen (Schmidle 1 p. 311).

10. (307.) *P. lamellosum* Bréb. in: Delponte, Desmid. subalp. T. 15 F. 10—18. — Rbh. III. p. 119; Hg. I. p. 177; De Toni I. p. 864.

● Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m und in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m sehr zerstreut, am ersteren Fundorte in abweichender Form (Schmidle 1 p. 311).

11. (308.) *P. crassiusculum* De Bary. — De Toni I. p. 865.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschhöfen 1900 m und Sumpf im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 311).

95. *Tetmemorus* Ralfs.

1. (309.) *T. Brebissonii* (Menegh.) Ralfs, *Closterium Brebissonii* Menegh. — Rbh. III. p. 139; Hg. I. p. 188; De Toni I. p. 866.

○ Oetzthal: überrieselte Felsen am Ramolwege zerstreut, Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m häufiger (Schmidle 1 p. 346).

2. (310.) *T. granulatus* (Bréb.) Ralfs, *Closterium granulatum* Bréb. — Rbh. III. p. 140; Hg. I. p. 189; De Toni I. p. 867.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschhöfen im Gaisbergthal und im Sumpfe im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle 1 p. 346).

Forma *basichondra* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 346 T. 14 F. 22, 23.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m in 2 Formen (Schmidle 1 p. 346).

3. (311.) *T. levis* (Ktz.) Ralfs, *Closterium laeve* Ktz. — Rbh. III. p. 140; Hg. I. p. 188; De Toni I. p. 868.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m mit *T. Brebissonii* und *T. granulatus* häufig (Schmidle 1 p. 347).

Var. *ornatus* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschrift XLV. 1895 p. 347 T. 1 F. 24.

○ Oetzthal: triefende Felsen am Ramolwege bei Gurgl zerstreut (Schmidle 1 p. 347).

4. (312.) *T. minutus* De Bary. — Rbh. III. p. 140; Hg. I. p. 189; De Toni I. p. 868.

○ Oetzthal: Gaisbergthal und Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 347).

96. *Docidium* Bréb.

1. (313.) *D. baculum* Bréb., *Closterium Sceptrum* Ktz., *D. Sceptrum* Ktz. — Hg. I. p. 188; De Toni I. p. 872.

■ An *Myriophyllum* im kleinen Montiggler See (Hll. 32 p. 71 als *Penium Sceptrum*).

97. *Disphinctium* Naeg.

1. (314.) *D. curtum* (Bréb.) Reinsch, *Penium curtum* Bréb., *Cosmarium curtum* Ralfs. — Rbh. III. p. 176; Hg. I. p. 184; De Toni I. p. 877.

Var. *exiguum* Hg. — Hg. I. p. 184; De Toni I. p. 878.

Auf feuchten Felsen.

○ Oetzthal: „Mittelgebirge“ bei Gurgl 2600 m (Schmidle 1 p. 347 und in litt.).

■ Bei Kematen, zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach, bei Patsch mehrfach;

U Zwischen Achensee, Maurach und Jenbach mehrfach, bei Kufstein mehrfach;

B Bei Auer (Hg. 1 p. 130).

Forma *minor* Wille — (non *Cosmarium curtum* b. minus Rbh. III. p. 177).

Tirol (Schröder 1 p. 46).

2. (315.) *D. cruciferum* (De Bary) Hg., *Cosmarium? cruciferum* De Bary p. p. — Rbh. III. p. 177; Hg. I. p. 185; De Toni I. p. 878.

B In Sümpfen bei Branzoll (Hg. 1 p. 131).

3. (316.) *D. palangula* (Bréb.) Hg., *Cosmarium palangula* Bréb. — Rbh. III. p. 174; Hg. I. p. 184; De Toni I. p. 879.

O Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl ziemlich zerstreut (Schmidle 1 p. 347).

Var. *De Baryi* Rbh., *Cosmarium palangula* De Bary non Bréb. — Rbh. III. p. 175.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m (Schmidle 1 p. 347).

4. (317.) *D. globosum* (Bühlheim) Hg., *Cosmarium globosum* Bühlheim. — Rbh. III. p. 178; Hg. I. p. 243; De Toni I. p. 880.

In Sümpfen.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m mit 2 Formen zerstreut (Schmidle 1 p. 347).

I Bei Hall und Matrei;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg überall mit der Varietät und einer anderen abweichenden Form (Hg. 1 p. 131).

Var. *minus* Hg. — Hg. I. p. 243; De Toni I. p. 880 — mit der Art vorkommend; die vorherrschende Form (Hg. 1 p. 131).

5. (318.) *D. subglobosum* (Nordst.) De Toni, *Cosmarium subglobosum* Nordst. — De Toni I. p. 881.

I Bei Patsch in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 131).

6. (319.) *D. cucurbita* (Bréb.) Reinsch, *Cosmarium cucurbita* Bréb. — Hg. I. p. 185; De Toni I. p. 881.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m ziemlich selten, überrieselte Felsen am Ramolwege ziemlich häufig, hier auch sehr selten eine abweichende Form (Schmidle 1 p. 347).

7. (320.) *D. connatum* (Bréb.) De Bary, *Cosmarium connatum* Bréb. — Rbh. III. p. 175; Hg. I. p. 185; De Toni I. p. 884.

R Gardasee: am Holzwerk der Badeanstalt von Torbole und am Ufer beim Doss Brione (Kirchn. 3 p. 15).

8. (321.) *D. sparsepunctatum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 348 T. 15 F. 1—7.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m sehr häufig (Schmidle 1 p. 348).

9. (322.) *D. annulatum* Naeg., *Penium annulatum* Archer. — Rbh. III. p. 122; Hg. I. p. 186; De Toni I. p. 887.

K Am Walchsee (Hfl. b. Rbh. I. c.).

10. (323.) *D. cylindrus* (Ehrenb.?) Naeg., *Closterium cylindrus* Ehrenb.?, *Penium cylindrus* Bréb. — Rbh. III. p. 122; Hg. I. p. 186; De Toni I. p. 888.

Var. *silesiacum* Kirchn. — Hg. I. p. 186; De Toni I. p. 888.

O Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl zerstreut (Schmidle I p. 310).

Var. *subtruncatum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 310 =? *D. cylindrus* f. *minor* Heimerl, Desmid. alpin. T. 14 F. 27, 28.

O Oetzthal: in stehendem Wasser in Torfgruben hinter den Pireithhöfen, im Gaisbergthal und im Sumpfe des Rothmoosthales bei Gurgl zerstreut, ziemlich häufig auf überrieselten Felsen am Ramolwege (Schmidle I p. 310).

Forma *colorata* Schmidle l. c.

O Oetzthal: im Gaisbergthal bei Gurgl zerstreut (Schmidle I p. 310).

11. (324.) *D. notabile* (Bréb.?) Hg.,? *Cosmarium notabile* Bréb. — Rbh. III. p. 173; Hg. I. p. 186; De Toni I. p. 889.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m sehr selten (Schmidle I p. 347).

I Bei Kematen (Hg. I p. 131).

12. (325.) *D. speciosum* (Lund.) Hg., *Cosmarium speciosum* Lund. — Hg. I. p. 187 Note, II. p. 255; De Toni I. p. 891.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pireithhöfen bei Gurgl 1900 m und im Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten; ebenso an überrieselten Felsen am Ramolwege (Schmidle I p. 347).

G Bei Madonna di Campiglio und Bad Comano (Nordst. & Wittr. I p. 37).

Var. *simplex* Nordst. — Hg. II. p. 255; De Toni I. p. 892.

Tirol (Schröder I p. 46).

Var. *tumidum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 347 T. 14 F. 30.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl zerstreut (Schmidle I p. 348).

13. (326.) *D. speciosissimum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 458 T. 15 F. 30, 31.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m (Schmidle I p. 458 und in litt.

14. (327.) *D. Thwaitesii* (Ralfs) De Toni, *Cosmarium Thwaitesii* Ralfs. — Rbh. III. p. 175; De Toni I. p. 890.

Tirol (Rbh. I. c., Hsm. b. De Toni I. c. p. 891).

15. (328.) *D. anceps* (Lund.) Hg., *Cosmarium anceps* Lund. — Hg. I. p. 278; De Toni I. p. 893.

G Bei Madonna di Campiglio und am Monte Spinale (Nordst. & Wittr. I p. 35).

Var. *pusillum* Hg., *D. pusillum* Hg. — Hg. I. p. 187, 278; De Toni I. p. 894.

An nassen Felsen etc.

I Bei Kematen, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Matrei;

U Zwischen Achensee, Jenbach und Maurach, bei Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Bei Neumarkt;

R Bei Ala (Hg. 1 p. 131).

16. (329.) *D. sinuosum* (Lund.) Hg., *Cosmarium sinuosum* Lund. — Hg. I. p. 244 nota 1; De Toni I. p. 894.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthal bei Gurgl 2200 m sehr selten (Schmidle 1 p. 348).

98. *Pleurotaenium* Naeg.

1. (330.) *P. Ehrenbergii* (Ralfs) Delponte, *Docidium Ehrenbergii* Ralfs. — Hg. I. p. 189; De Toni I. p. 896.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zerstreut (Schmidle 1 p. 349).

2. (331.) *P. minutum* (Ralfs) Delponte, *Docidium minutum* Ralfs, *Penium Ralfsii* De Bary. — Rbh. III. p. 122; Hg. I. p. 188; De Toni I. p. 904.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl stellenweise häufig (Schmidle 1 p. 311, b. Nordst. & Wittr. 1 Nr. 1399).

99. *Pleurotaeniopsis* Lund.

(*Cosmaridium* Gay).

1. (332.) *P. De Baryi* (Archer) Lund., *Cosmarium De Baryi* Archer non Wolle, *Cosmaridium De Baryi* Hg. — Hg. I. p. 246; De Toni I. p. 906.

O Oetzthal: „Mittelgebirge“ bei Gurgl 2600 m sehr selten (Schmidle 1 p. 349).

2. (333.) *P. cucumis* (Corda) Lagerh., *Cosmarium Cucumis* Corda, *Cosmaridium Cucumis* Hg. — Rbh. III. p. 161; Hg. I. p. 190; De Toni I. p. 910.

C Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 349).

B An *Myriophyllum* im kleinen Montiggler See (Hfl. 32 p. 71).

100. *Xanthidium* Ehrenb.

1. (334.) *X. armatum* Bréb. b. Ralfs, *Cosmarium armatum* Bréb. — Rbh. III. p. 222; Hg. I. p. 191; De Toni I. p. 916.

Var. *supernumerarium* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 349 T. 15 F. 8.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m häufig (Schmidle 1 p. 349).

2. (235.) *X. antilopaeum* (Bréb.) Ktz., *Cosmarium antilopaeum* Bréb. — Hg. I. p. 192; De Toni I. p. 920.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m (Schmidle 1 p. 349 und in litt.).

3. (336.) **X. alpinum** Schmidle, Öesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 350.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschhöfen 1900 m sehr selten (Schmidle 1 p. 350).

101. *Cosmarium* Corda.

1. (337.) **C. granatum** Bréb. — Rbh. III. p. 162; Hg. I. p. 192; De Toni I. p. 931.

U Bei Kufstein;

K Am Walchsee (Hfl. b. Rbh. I. c.).

R Gardasee: am Ufer bei Riva (Garbini 1 p. 11) und Torbole (Kirchn. 3 p. 15).

Var. elongatum Nordst.

G Am Monte Spinale (Nordst. & Wittr. 1 p. 32).

2. (338.) **C. moniliforme** (Turp.) Ralfs, *Tessarthonia moniliformis* Turp. — Rbh. III. p. 173; Hg. I. p. 193; De Toni I. p. 932.

Var. panduriforme Heimerl, *Disphinctium dubium* B. W. Turner, *D. infernum* B. W. Turner.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zerstreut (Schmidle 1 p. 387).

3. (339.) **C. bioculatum** Bréb. — Rbh. III. p. 163; Hg. I. p. 193; De Toni I. p. 933.

In stagnierendem Wasser.

O Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl ziemlich selten (Schmidle 1 p. 387).

I Bei Kematen, Völs;

U Oberhalb Jenbach, bei Wörgl;

E Brennerbad;

B In Bächlein bei Lengmoos (Krav. 1 p. 4); im kleinen Montiggler See (Hfl. 32 p. 71); zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis, zwischen Trient und Gardolo, Trient und Pergine;

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 15); zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala mehrfach (Hg. 1 p. 131).

4. (340.) **C. leve** Rbh. — Rbh. III. p. 161; Hg. I. p. 193; De Toni I. p. 934.

In stehendem Wasser.

I Bei Patsch, Matrei;

U Bei Kufstein;

B Bei Auer, oberhalb Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, zwischen Ponteaalto und Pergine;

R Bei Ala (Hg. 1 p. 132);

Var. undulatum Schmidle, Algen Oberrhein T. XXVIII F. 5.

● Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m sehr zerstreut. Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 387).

5. (341.) *C. retusifforme* Gutw., *C. Hammeri* var. *retusifforme* Wille, *C. retusum* Perty T. 16 F. 12, non Lund., *C. retusum* Lund. non Perty var. *leve* Roy et Bisset. — Hg. I. p. 194; De Toni I. p. 936.

Var. *alpinum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 456 T. 15 F. 27.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle I. c.).

6. (342.) *C. Hammeri* (Reinsch) Wolle, *Didymidium Hammeri* Reinsch. — Hg. I. p. 194; De Toni I. p. 936.

■ Bei Neumarkt (Hg. I p. 131).

7. (343.) *C. leioderium* (Gay) Hg., *Euastrum leioderium* Gay. — Hg. I. p. 194; De Toni I. p. 937.

In sumpfigen Gewässern, zwischen grösseren Algen.

■ Bei Brixlegg, Kufstein;

■ Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Sterzing;

■ Zwischen Bozen und Leifers, Auer und Neumarkt;

■ Bei Deutschmetz, zwischen Pontalto und Pergine;

■ Bei Rovereto, Ala (Hg. I p. 134).

8. (344.) *C. Meneghinii* Bréb. — Rbh. III. p. 163; Hg. I. p. 194; De Toni I. p. 937.

In Tümpeln, an nassen Felsen etc.

● Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m und in Torfgruben hinter den Pirschhöfen bei Gurgl 1900 m zerstreut (Schmidle 1 p. 388).

■ Bei Kematen, Völs (Hg. I. p. 132); Innsbruck: beim Steinbruche unter der Hungerburg (Leithe 2 p. 10).

■ Bei Wörgl, Kufstein mehrfach;

■ Bei Brennerbad, Schelleberg;

■ Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt in mehreren Formen;

■ Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

■ Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. I p. 132).

Var. *Braunii* (Reinsch) Hg., *C. Braunii* Reinsch p. p. — Hg. I. p. 195; De Toni I. p. 938.

■ Bei Völs;

■ Bei Branzoll (Hg. I p. 132).

9. (345.) *C. crenulatum* Naeg., Einzell. Alg. T. 7 F. 7c.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m sehr zerstreut (Schmidle 1 p. 388).

10. (346.) *C. impressulum* Elfving. — Hg. I. p. 248; De Toni I. p. 940.

○ Oetzthal: überrieselte Felsen am Ramolwege ziemlich selten (Schmidle 1 p. 388).

Var. *alpicola* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 388 T. 15 F. 13, 14.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m und im Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut, am letzteren Orte auch eine abweichende Form (Schmidle l. c.).

Var. *integratum* Heimerl, Desmid. alpin. T. 5 F. 12.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle 1 p. 288).

11. (347.) *C. crenatum* Ralfs, Brit. Desmid. T. 15 F. 7. — Rbh. III. p. 165; Hg. I. p. 195; De Toni I. p. 941.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut an mehreren Stellen, überrieselte Felsen am Ramolwege in einer abweichenden Form zerstreut (Schmidle 1 p. 388).

Var. *bicrenatum* Nordst.

Tirol (Schröder 1 p. 46).

■ Am Monte Spinale bei Campiglio (Nordst. & Wittr. 1 p. 35).

12. (348.) *C. garrolense* Roy et Bisset in Annals Scot. Nat. Hist. (1894) T. 2 F. 4, *C. alpinum* var. *helveticum* Schmidle, Einzell. Algen a. d. Berner Alpen T. 6 F. 11.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich zerstreut (Schmidle 1 p. 387).

13. (349.) *C. Naegelianum* Bréb. — Rbh. III. p. 164; Hg. I. p. 96; De Toni I. p. 942.

In Sümpfen, an Ufern.

■ Bei Kufstein (Hll. b. Rbh. 10 III. p. 165, Hg. 1 p. 132).

■ Zwischen Brennerbad und Schelleberg (Hg. 1 p. 132).

■ Bei Antholz (Hsm. b. Rbh. 10 III. p. 165).

■ Zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 132).

■ Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 15); zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 132).

14. (350.) *C. tinctum* Ralfs, Sphaerosoma tinctum Rbh. — Rbh. III. p. 150; Hg. I. p. 248; De Toni I. p. 942.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschhöfen 1900 m und im Gaisbergtal bei Gurgl zerstreut, häufig mit farbloser Membran (Schmidle 1 p. 388).

■ Bei Madonna di Campiglio (Nordst. & Wittr. 1 p. 35).

Var. *intermedium* Nordst. — De Toni I. p. 943.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m an einer Stelle zerstreut (Schmidle 1 p. 388).

15. (351.) *C. aretoun* Nordst. — De Toni I. p. 944.

Var. *tatricum* Racib., Desmid. Polon. T. 2 F. 6. — De Toni I. p. 944.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zerstreut (Schmidle 1 p. 388).

16. (352.) *C. holmiense* Lund. — Hg. I. p. 197; De Toni I. p. 944.
Auf feuchten Felsen.

I Bei Zirl, Kematen, Patsch, Matrei;

U Am Achensee, bei Maurach, Brixlegg, Kufstein;

B Zwischen Blunnau und Kardaun, bei Auer, Neumarkt (Hg. I p. 133).

G Am Monte Spinale, zwischen Campiglio und Pinzolo, beim Bade Comano, hier auch eine abweichende kleinere Form (Nordst. & Wittr. I p. 31).

T Bei Deutschmetz, Trient, Lavis, zwischen Pontalto und Pergine mehrfach;

R Bei Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. I p. 133).

Var. *integrum* Lund., *Dysphinctium holmiense* var. *integrum* Schmidle. — Hg. I. p. 197; De Toni I. p. 945.

O Oetzthal: mit *D. parvulum* und *D. microsphinctum* zerstreut im Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m (Schmidle I p. 349).

Var. *trigonum* Nordst. et Wittr., Desmid. Ital. et Tyrol. p. 31 T. 12 F. 6. — De Toni I. p. 945.

G Bei Madonna di Campiglio (Nordst. & Wittr. I. c.).

17. (353.) *C. venustum* (Bréb.) Archer, *Enastrum venustum* Bréb. — Hg. I. p. 196; De Toni I. p. 945.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m, Gaisberghal bei Gurgl und im Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten (Schmidle I p. 388).

Var. *minus* Boldt, Bidr. Sibir. Chlorophyllophyc. T. 5 F. 10.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m selten (Schmidle I p. 388).

18. (354.) *C. pseudopyramidatum* Lund. — Hg. I. p. 198, 400; De Toni I. p. 946.

Forma *major* Lund.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich häufig (Schmidle I p. 388).

Subsp. *stenonotum* Nordst. et Wittr., Desmid. Ital. et Tyrol 32. — De Toni I. p. 946.

G Bei Madonna di Campiglio, zwischen Campiglio und Pinzolo (Nordst. & Wittr. I p. 33).

19. (355.) *C. abruptum* Lund. — De Toni I. p. 947.

R Gardasee: am Holze der Badeanstalt bei Torbole (Kirchn. 3 p. 15).

20. (356.) *C. minutum* Delponte T. 15 F. 12. — Hg. I. p. 197; De Toni I. p. 948.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle I p. 389).

21. (357.) *C. pseudoprotuberans* Kirchn. — De Toni I. p. 951.

O Oetzthal: in Flachsflöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich selten (Schmidle I p. 389).

22. (358.) *C. Elfvingii* Racib., *C. hexagonum* Elfving non Nordst. — De Toni I. p. 853.

R In Sümpfen zwischen Serravalle und Ala, meist in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 131).

23. (359.) *C. variolatum* Lund., *C. pseudopyramidatum* Lund, var. *variolatum* Hg. — Hg. I. p. 198; De Toni I. p. 954.

B Bei Neumarkt (Hg. 1 p. 133).

24. (360.) *C. parvulum* Bréb. — Rbh. III. p. 177; De Toni I. p. 958.

E In Sümpfen zwischen Brennerbad und Schelleberg in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 132).

Var. *undulatum* (Schmidle), *Dysphinctum parvulum* var. *undulatum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 348 T. XV F. 7.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle 1 p. 348).

25. (361.) *C. tetragonum* (Naeg.) Archer, *Euastrum tetragonum* Naeg. — Rbh. III. p. 164; De Toni I. p. 959.

G Bei Madonna di Campiglio (Nordst. & Wittr. 1 p. 35).

26. (362.) *C. Regnesii* Reinsch. — Hg. II. p. 252; De Toni I. p. 961.

Var. *montanum* Schmidle, Hedwigia XXXIV. 1895 p. 74 T. 15 F. 11.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m und Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle 1 p. 389).

27. (363.) *C. punctulatum* Bréb., Liste Desmid. T. 1 F. 16. — Rbh. III. p. 157; Hg. I. p. 199; De Toni I. p. 961.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 389).

28. (364.) *C. orthopunctulatum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 389 T. 15 F. 15.

O Oetzthal: ziemlich selten im Schlamm von Gletscherdetritus am Ramolwege, ebenso im Schlamm beim Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m — beidemale mit *Staurastrum muricatiforme* (Schmidle 1 p. 390).

29. (365.) *C. pseudobotrytis* Gay. — Hg. I. p. 200; De Toni I. p. 962.

In fließendem Wasser.

I Bei Kematen, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch;

U Bei Kufstein mehrfach;

B Zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardann, bei Bozen, oberhalb Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Ala (Hg. 1 p. 132).

30. (366.) *C. humile* (Gay) Nordst., *Euastrum humile* Gay. — De Toni I. p. 965.

Var. *substriatum* (Nordst.), (*C. substriatum* Nordst.), f. *minor* Schmidle.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich selten Schmidle 1 p. 389).

31. (367.) *C. subquadratum* Nordst. in: Nordst. et Wittr., Desmid. Ital. et Tyrol. p. 32 T. 12 F. 7, *C. alpinum* Kern. ined. (1867) non Racib. (1886). — De Toni I. p. 968.

I Innsbruck an überrieselten Tuffsteinen ober der Weiherburg 800 m (Kern. 78^a Nr. 398, 78^b I. p. 135).

B Auf feuchten Felsen zwischen Blumau und Kardaun und bei Auer in etwas abweichender Form (Hg. 1 p. 132).

G an Felsen beim Bade Comano (Nordst. & Wittr. 1 p. 32).

32. (368.) *C. pachydermum* Lund. — Hg. I. p. 198; De Toni I. p. 970.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich selten, eine abweichende Form im Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m stellenweise ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 390).

G Bei Madonna di Campiglio (Nordst. & Wittr. 1 p. 31).

R Gardasee: am Holzwerk der Badeanstalt (Kirchn. 3 p. 16).

33. (369.) *C. cymatopleurum* Nordst. — De Toni I. p. 971.

Var. *tirolicum* Nordst. et Wittr., Desmid. Ital. et Tyrol. 32 T. 12 F. 5. — De Toni I. p. 971.

G Am Monte Spinale (Nordst. & Wittr. 1 p. 30).

34. (370.) *C. didymochondrium* Nordst. in Nordst. et Wittr., Desmid. Ital. et Tyrol. p. 36 T. 12 F. 11. — De Toni I. p. 972.

G An Felsen beim Bade Comano, etwas selten (Nordst. et Wittr. 1 p. 36).

35. (371.) *C. circulare* (Reinsch) Hg., *Didymidium circulare* Reinsch. — Hg. I. p. 249; De Toni I. p. 975.

I Bei Völs;

U Im Längensee bei Kufstein (Hg. I p. 133).

36. (372.) *C. galeritum* Nordst. — De Toni I. p. 976.

U Im Längensee bei Kufstein (Hg. I p. 132).

37. (373.) *C. perforatum* Lund. — De Toni I. p. 977.

Var. *porosum* Gutw., Fl. Glonów Ok. Lwowa T. V F. 32.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle 1 p. 390).

38. (374.) *C. margaritifera* (Turp.) Menegh., *Ursinella margaritifera* Turp. — Rbh. III. p. 157; Hg. I. p. 198; De Toni I. p. 979.

In stehenden Gewässern.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich selten, ebenso im Gaisbergthal bei Gurgl (Schmidle 1 p. 390).

- I** Bei Völs;
U Bei Wörgl, Kufstein;
E Brennerbad;
B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;
T Bei Lavis (Hg. 1 p. 133).
R Gardaseeufer bei Torhole, an Wasserpflanzen (Kirchn. 3 p. 16);
 zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 133).

39. (375.) *C. Netzerianum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 390 T. 15 F. 19.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m stellenweise häufig (Schmidle 1 p. 390).

40. (376.) *C. botrytis* (Bory) Menegh., *Heterocarpella Botrytis* Bory. — Rbh. III. p. 158; Hg. I. p. 199; De Toni I. p. 979.

In stehenden Gewässern.

- V** Bodenseeufer bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 64).
O Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl, ziemlich selten (Schmidle 1 p. 391).
T Bei Völs, Hall;
U Bei Wörgl, Kufstein;
E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch; bei Sterzing;
B In Gräben auf dem Ritten (Krav. 1 p. 4); zwischen Blumau und Bozen (Hg. 1 p. 133); im kleinen Montiggler See (Hll. 32 p. 71); zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Auer, Neumarkt;
T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, Trient, zwischen Pontalto und Pergine (Hg. 1 p. 133).
R Gardaseeufer bei Torhole (Kirchn. 3 p. 16); zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 133).

Var. *mesoleimn* Nordst. — De Toni I. p. 980.

G An Felsen beim Bad Comano (Nordst. & Wittr. 1 p. 2s).

Var. *emarginatum* Hg. — Hg. I. p. 199; De Toni I. p. 981.

B Bei Neumarkt (Hg. 1 p. 133).

41. (377.) *C. tetraophthalmum* (Ktz.) Bréb., *Heterocarpella tetraophthalma* Ktz. — Rbh. III. p. 159; Hg. I. p. 200; De Toni I. p. 981.

M Meran: mit *Epithemia zebra* Ktz. in Algund an einem Bache auf Moos (Milde 10 p. 155; 13 p. 457).

B An *Myriophyllum* im kleinen Montiggler See (Hll. 32 p. 71).

R Gardaseeufer beim Doss Brione (Kirchn. 3 p. 16).

42. (378.) *C. reniforme* (Ralfs), *C. margariferum* var. *reniforme* Ralfs. — Hg. I. p. 200; De Toni I. p. 982.

O Oetzthal: in Flachslochern bei Längenfeld 1164 m zerstreut, eine abweichende Form unter dem Typus selten (Schmidle 1 p. 391).

U Kufstein: im Längensee;

B Bei Neumarkt (Hg. 1 p. 133).

43. (379.) *C. Brebissonii* Menegh. — Rbh. III. p. 158; Hg. I. p. 200; De Toni I. p. 983.

E In Sümpfen zwischen Brennerbad und Schelleberg (Hg. I p. 134).

44. (380.) *C. cyclicum* Lund. — Hg. I. p. 196; De Toni I. p. 983.

Var. *arcticum* Nordst. — De Toni I. p. 983.

Tirol (Schröder 1 p. 46).

G Im Val di Nambron und bei Campiglio (Nordst. & Wittr. 1 p. 37).

45. (381.) *C. quadrum* Lund. — De Toni I. p. 985.

Var. *minus* Nordst. — De Toni I. p. 985.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zerstreut (Schmidle 1 p. 391).

46. (382.) *C. Portianum* Archer. — Rbh. III. p. 160; De Toni I. p. 986.

G Zwischen Campiglio und Pinzolo, beim Bade Comano (Nordst. & Wittr. 1 p. 28).

Var. *orthostichum* Schmidle, Algenfl. Torfst. Virnheim T. VII F. 11.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich selten und im Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m an einer Stelle häufiger (Schmidle 1 p. 390).

Var. *ca'vum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 T. 15 F. 17.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut mit var. *orthostichum* (Schmidle 1 p. 390).

47. (383.) *C. rectangulare* Grun., *C. gothlandicum* Wittr. — Rbh. III. p. 166; De Toni I. p. 987.

Var. *cambreuse* B. W. Turner, Desmid. Notes (1893) F. 7.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut, Gaisbergthal bei Gurgl selten (Schmidle 1 p. 388).

48. (384.) *C. amoenum* Bréb. — Rbh. III. p. 159; De Toni I. p. 988.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle 1 p. 456).

49. (385.) *C. ochthodes* Nordst. — De Toni I. p. 992.

G Bei Campiglio und beim Bad Comano (Nordst. & Wittr. 1 p. 28).

50. (386.) *C. conspersum* Ralfs. — Rbh. III. p. 101; De Toni I. p. 997.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m selten (Schmidle 1 p. 454).

51. (387.) *C. praemorsum* Bréb., Formae Tab. XV F. 22—26. — Rbh. III. p. 160; De Toni I. p. 1000.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m in 3 Formen, doch sehr zerstreut: f. *genuinae*, f. *subleves*, f. *ornatae* (Schmidle 1 p. 455).

52. (388.) *C. suberenatum* Hantzsch. — Rbh. III. p. 164; Hg. I. p. 201; De Toni I. p. 1000.

○ Oetzthal: „Mittelgebirge“ bei Gurgl 2600 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 454).

✚ Zwischen Campiglio und Pinzolo (Nordst. & Wittr. 1 p. 35).

53. (389.) *C. phaseolus* Bréb. — Rbh. III. p. 166; Hg. I. p. 201; De Toni I. p. 1001.

In Sümpfen.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zerstreut (Schmidle 1 p. 456).

✚ Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

✚ Zwischen Mattarello und Calliano (Hg. 1 p. 134).

Var. *elevatum* Nordst. — De Toni I. p. 1001.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m häufiger als die Species (Schmidle 1 p. 456).

54. (390.) *C. tithophorum* Nordst. — De Toni I. p. 1002.

Var. *dissimile* Racib.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 456).

55. (391.) *C. retusum* (Perty) Rbh., *Euastrum retusum* Perty. — Rbh. III. p. 167; De Toni I. p. 1003.

✚ Am Walchsee (Hfl. b. Rbh. 10 III. p. 167).

56. (392.) *C. microsphinctum* Nordst., *C. pseudopyramidatum* f. *microsphinctum* Nordst., *Dysphinctum microsphinctum* Schmidle. — De Toni I. p. 1005.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m (Schmidle 1 p. 349).

Var. *crispulum* Nordst., *Dysphinctum microsphinctum* var. *crispulum* Schmidle. — De Toni I. p. 1006.

Tirol (Schröder 1 p. 46).

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut mit der typischen Form im Gemische (Schmidle 1 p. 349).

✚ Val Genova (Nordst. & Wittr. 1 p. 34).

57. (393.) *C. caelatum* Ralfs. — Rbh. III. p. 170; Hg. I. p. 202; De Toni I. p. 1007.

Var. *spectabile* (De Not.), *C. spectabile* De Not. — De Toni I. p. 1007.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten, überrieselte Felsen am Ramolwege häufiger (Schmidle 1 p. 458).

✚ Bei Madonna di Campiglio (Nordst. & Wittr. 1 p. 40).

58. (394.) *C. Osteri* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 458 T. 15 F. 32.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle 1. c.).

59. (395.) *C. polonicum* Racib. — De Toni I. p. 1009.

Var. *alpinum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 457 T. 15 F. 21.

○ Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl sehr häufig, Tümpel und Wiesen-
gräben bei Untergurgl 1768 m zerstreut (Schmidle 1 p. 457).

60. (396.) *C. sexnotatum* Gutw.

Var. *subtriomphalum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 457 T. 15 F. 28.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zerstreut
(Schmidle 1 p. 458).

Var. *tristriatum* Lütkenmüller, *C. Blyttii* var. *tristriatum* Lütke-
müller, Attersee T. 8 F. 5.

Forma *rotundata* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895
p. 458 T. 15 F. 33.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m nicht häufig
(Schmidle 1 p. 458).

61. (397.) *C. limnophilum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr.
XLV. 1895 p. 457 T. 15 F. 20.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich selten,
jedoch in den meisten „Reazen“¹⁾ vorhanden (Schmidle 1 p. 457).

62. (398.) *C. subprotumidum* Nordst. — De Toni I. p. 1010.

Ⓔ Am Monte Spinale bei circa 1900 m (Nordst. & Wiltr. 1 p. 39).

63. (399.) *C. fontigenum* Nordst. Forma? T. 15 F. 26. —
De Toni I. p. 1010.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m (Schmidle 1
p. 456 und in litt.).

64. (400.) *C. Novae Semliae* Wille. — De Toni I. p. 1012.

Tirol (Schröder 1 p. 46).

65. (401.) *C. truncatellum* (Perty) Rbh., *Euastrum truncatellum*
Perty. — Rbh. III. p. 165; De Toni I. p. 1017.

Ⓔ Bozen (Hll. b. Rbh. 10 III. p. 165); in Weiher bei Bozen
(Krav. 1 p. 4).

66. (402.) *C. Turpinii* Bréb. — Rbh. III. p. 172; De Toni I.
p. 1019.

Ⓔ Gardaseeufer beim Doss Brione selten (Kirchn. 3 p. 16).

67. (403.) *C. quasillus* Lund. — De Toni I. p. 1020.

Var. *alpinum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895
p. 459 T. 16 F. 1.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m an mehreren
Stellen ziemlich häufig (Schmidle 1. c.).

¹⁾ Vergl.: »Reaz« = Graben, Teich zum Bewässern der Wiesen bei Schöpf,
Tirolisches Idiotikon p. 549.

Forma *rotundata* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 459.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m zerstreut (Schmidle l. c.).

68. (404.) *C. hexastichum* Lund., Desmid. Succ. T. III F. 13. — De Toni I. p. 1023.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m an einer Stelle ziemlich häufig (Schmidle l. p. 459).

69. (405.) *C. subochthodes* Schmidle, Hedwigia XXXIV. 1895 p. 75 Fig. 26.

○ Oetzthal: selten in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich häufig, Gaisbergthal bei Gurgl selten (Schmidle l. p. 454).

70. (406.) *C. Boeckii* Wille. — De Toni I. p. 1024.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich häufig (Schmidle l. p. 458).

71. (407.) *C. ornatum* Ralfs. — Rbh. III. p. 169; Hg. I. p. 201; De Toni I. p. 1025. — (ad var. *lithanicum* Racib. accedens).

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zweimal getroffen (Schmidle l. p. 459).

72. (408.) *C. Broomei* Thwaites. — Rbh. III. p. 171; Hg. I. p. 251; De Toni I. p. 1026.

Tirol (Hfl. b. Rbh. l. c.).

⚡ Beim Bade Comano (Nordst. & Wittr. l. p. 41).

73. (409.) *C. subcostatum* Nordst. — De Toni I. p. 1028.

⚡ Val di Genova (Nordst. & Wittr. l. p. 37).

74. (410.) *C. pericymatium* Nordst., *Dysplinctium pericymatium* Schmidle. — De Toni I. p. 1038.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m sehr zerstreut (Schmidle l. p. 348).

75. (411.) *C. homalodermm* Nordst. — De Toni I. p. 1043.

⚡ Bei Campiglio und am Monte Spinale (Nordst. & Wittr. l. p. 34).

76. (412.) *C. angustatum* (Wittr.) Nordst., *Euastrum binale* γ *angustatum* Wittr. — De Toni I. p. 1044.

⚡ Zwischen Atzwang und Steg in einer abweichenden Form (Hg. I. p. 133).

⚡ Beim Bade Comano (Nordst. & Wittr. l. p. 35).

77. (413.) *C. calcareum* Wittr. — De Toni I. p. 1047.

○ Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl ziemlich selten (Schmidle l. p. 456).

78. (414.) *C. nasutum* Nordst. — De Toni I. p. 1048.

Var. *euastriforme* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895. T. 16 F. 2.

● Oetzthal: „Mittelgebirge“ bei Gurgl 2600 m in dem Moose eines stark fließenden Baches zerstreut (Schmidle 1 p. 459).

79. (415.) *C. Henflerianum* Grun. — Rbh. III. p. 172; De Toni I. p. 1053.

■ In Torfgräben am Walchsee (Hfl. b. Rbh. 10 III. p. 172).

80. (416.) *C. sportella* Bréb. — Rbh. III. p. 169; De Toni I. p. 1053.

■ Bei Campiglio (Nordst. & Wittr. 1 p. 28).

81. (417.) *C. delicatulum* Perty. — Rbh. III. p. 179; De Toni I. p. 1055.

■ An einer Quelle bei Ralzes (Krav. 1 p. 4).

102. *Arthrodesmus* Ehrenb.

1. (418.) *A. incus* (Bréb.) Hass., *Cosmarium Incus* Bréb. — Rbh. III. p. 226; Hg. I. p. 202; De Toni I. p. 1057.

● Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m:
Forma extensa Borge — ziemlich häufig;
Forma intermedia Wiltr. — ziemlich selten;
Forma vulgaris Racib., *Novae Galunki* etc. T. 3 F. 22 —
 gemein;

ad formam longispinam Racib. ibid. Tab. 3 F. 21 accedens;
Forma semilunaris Schmidle Tab. 16 F. 9 — selten;
Forma quadrata Schmidle T. 16 F. 10 — selten (Schmidle 1
 p. 20).

2. (419.) *A. convergens* Ehrenb. — Rbh. III. p. 227; Hg. I. p. 203; De Toni I. p. 1058.

● Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zerstreut (Schmidle 1 p. 20).

3. (420.) *A. tennissimus* Archer. — Rbh. III. p. 226; De Toni I. p. 1058.

● Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m (Schmidle 1 p. 20).

4. (421.) *A. octocornis* Ehrenb. — Rbh. III. p. 225; Hg. I. p. 203; De Toni I. p. 1063. — α Ralfs, Brit. Desmid. Tab. 20 F. 2a und b und β major Ralfs ibid F. 2 f und g.

● Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl, ziemlich selten (Schmidle 1 p. 20).

103. *Euastrum* Ehrenb.

1. (422.) *E. verrucosum* Ehrenb. — Rbh. III. p. 179; Hg. I. p. 204; De Toni I. p. 1066.

● Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m, Gaisbergthal bei Gurgl und in Tümpeln und Wiesengräben bei Untergurgl 1768 m sehr häufig (Schmidle 1 p. 20; b. Nordst. & Wittr. 1 Nr. 1263).

2. (423.) *E. Pokornyanum* Grun. — Rbh. III. p. 185; Hg. II. p. 257; De Toni I. p. 1073.

U Bei Kufstein zwischen nassem Moos (Hft. b. Rbh. 10 III. p. 185).

3. (424.) *E. binale* (Turp.) Ralfs. — Rbh. III. p. 186; Hg. I. p. 207; De Toni I. p. 1084.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut, eine Form: „angulis superioribus rotundatis“ Gay, Essays Tab. 1 (Schmidle 1 p. 21).

I Bei St. Magdalena im Hallthal;

U Längensee bei Kufstein (Hg. 1 p. 134).

Var. *granulatum* Hg. forma Tab. 16 F. 7. — De Toni I. p. 1084.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m häufig (Schmidle 1 p. 21).

4. (425.) *E. oblongum* (Grev.) Ralfs, *Echinella oblonga* Grev. — Rbh. III. p. 181; Hg. I. p. 204; De Toni I. p. 1086.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m, im Gaisbergthal bei Gurgl und in Tümpeln und Wiesengräben bei Untergurgl 1768 m sehr zerstreut (Schmidle 1 p. 21).

5. (426.) *E. insigne* Hass. — Rbh. III. p. 184; Hg. I. p. 206; De Toni I. p. 1092.

O Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m gemein, Gaisbergthal bei Gurgl und Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m seltener (Schmidle 1 p. 21; b. Nordst. & Wittr. 1 Nr. 1260).

6. (427.) *E. didelta* (Turp.) Ralfs, *Heterocarpella didelta* Turp. — Rbh. III. p. 184; Hg. I. p. 205; De Toni I. p. 1093.

Forma *serobiculata* Nordst., Norg. Desmid. p. 9; Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 17 F. 12–14.

O Oetzthal: häufig und immer mit *E. ansatum* f. *serobiculatum* vermischt (Schmidle 1 p. 22; b. Nordst. & Wittr. 1 Nr. 1258).

7. (428.) *E. subcuneatum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 21.

O Oetzthal: sehr selten im Gaisbergthal bei Gurgl (Schmidle 1 p. 21).

8. (429.) *E. ansatum* Ralfs, *E. Ralfsii* Rbh. — Rbh. III. p. 184; Hg. I. p. 206; De Toni I. p. 1096. — Forma ad var. *suprapositum* Nordst. accedens Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 T. 17 F. 10.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m vereinzelt (Schmidle 1 p. 21).

Forma *serobiculata* Nordst., Norg. Desmid. p. 9, Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 Tab. 17 F. 11.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m, Gaisbergthal bei Gurgl, Tümpel und Wiesengräben bei Untergurgl 1768 m, Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 22).

9. (430.) *E. elegans* (Bréb.) Ktz., *Cosmarium elegans* Bréb. — Rbh. III. p. 185; Hg. I. p. 206; De Toni I. p. 1101.

Var. *speciosum* Boldt, Stud. T. 1 F. 10.

● Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m und in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m zerstreut (Schmidle 1 p. 22).

Forma *scrobiculata* Lütkenmüller, Attersee T. 8 F. 12.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m häufiger als var. *speciosum* (Schmidle 1 p. 22).

Forma ad var. *bidentatum* Naeg. bei Börgesen, Bornholms Desmid. Flora T. 5 F. 2 accedens.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m an einigen Orten häufig (Schmidle 1 p. 23).

10. (431.) *E. denticulatum* (Kirchn.) Gay, *E. binale* Ralfs β *denticulatum* Kirchn. — De Toni I. p. 1106.

● Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m ziemlich selten, Gaisbergthal bei Gurgl häufig (Schmidle 1 p. 23).

104. *Micrasterias* Ag.

1. (432.) *M. crux melitensis* (Ehrenb.) Ralfs, *Euastrum crux melitensis* Ehrenb. — Rbh. III. p. 190; Hg. I. p. 208; De Toni I. p. 1113.

● Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zerstreut (Schmidle 1 p. 23).

2. (433.) *M. rotata* (Grev.) Ralfs, *Echinella rotata* Grev., *M. furcata* Rbh. — Rbh. III. p. 191 p. p.; Hg. I. p. 209; De Toni I. p. 1126.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle 1 p. 23).

3. (434.) *M. crenata* Bréb. [Cleve nach De Toni], *M. conferta* Lund. bei De Toni, recte Cleve. — De Toni I. p. 1128.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m sehr selten (Schmidle 1 p. 23).

4. (435.) *M. denticulata* (Bréb.) Ralfs, *M. furcata* var. *denticulata* Rbh. — Rbh. III. p. 192; Hg. I. p. 209; De Toni I. p. 1130.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m seltener (Schmidle 1 p. 23).

5. (436.) *M. Boldtii* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 21 T. 16 F. 5, *Euastrum denticulatum* forma . . . Boldt, Groenland T. 1 F. 9.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 21).

6. (437.) *M. papillifera* Bréb. — Rbh. III. p. 194; Hg. I. p. 210; De Toni I. p. 1132.

Var. *verrucosa* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 23.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 23).

7. (438.) *M. americana* (Ehrenb.) Ktz., *Euastrum americanum* Ehrenb. — Rbh. III. p. 189; De Toni I. p. 1134.

Forma Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 24 T. 16 F. 8.

● Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m (Schmidle l. c. und in litt.).

105. *Staurastrum* Meyen.

1. (439.) *St. dejectum* Bréb. — Rbh. III. p. 203; Hg. I. p. 211; De Toni I. p. 1137.

● Oetzthal: in vielen Formen: 1. Ralfs T. 20 F. 5 a, in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m selten. — 2. Wood, Contrib. T. 13 F. 9 und T. 21 F. 18, in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m zerstreut. — 3. Wood l. c. sed angulis aculeis plane destituta, Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 T. 16 F. 31, mit voriger in allen Uebergängen. — 4. Forma cellulis late ellipticis sed aculeis introrsum directis Schmidle ibid. T. 16 F. 30, in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m sehr selten. — 5. Wolle, Desmid. U. S. I. Ed. T. 60 F. 21, Gaisbergthal bei Gurgl ziemlich häufig, Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m selten (Schmidle 1 p. 24).

U Im Längensee bei Kufstein (Hg. 1 p. 135).

2. (440.) *St. Dickiei* Ralfs, *St. brevispina* var. *Dickiei* Rbh. — Rbh. III. 202; De Toni I. p. 1139.

Forma *parva* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 24 T. 16 F. 29.

● Oetzthal: Gaisbergthal und Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m sehr selten (Schmidle 1 p. 24).

3. (441.) *St. brevispinum* Bréb. (1840) non Cleve (1863). — Rbh. III. p. 202; Hg. I. p. 211; De Toni I. p. 1140.

R Gardaseeufer am Doss Brione (Kirchn. 3 p. 16).

4. (442.) *St. cuspidatum* Bréb. — Rbh. III. p. 203; Hg. I. p. 211; De Toni I. p. 1140.

In Sümpfen, Gräben.

I Bei Völs;

U Bei Wörgl;

B Zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 135).

5. (443.) *St. lunatum* Ralfs. — Rbh. III. p. 221; De Toni I. p. 1146.

Forma *alpestris* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 T. 16 F. 27, XLVI. 1896 p. 24.

● Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m häufig (Schmidle 1 p. 24).

6. (444.) *St. senarium* (Ehrenb.) Ralfs, *Desmidium senarium* Ehrenb. — Rbh. III. p. 220; De Toni I. p. 1155.

Var. *alpinum* Racib., Desmid. Polon. p. 32 T. 12 F. 7.

○ Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl, ziemlich selten (Schmidle 1 p. 25).

7. (445.) *St. monticulosum* Bréb. — Rbh. III. p. 214; De Toni I. p. 1156.

Tirol (Hsm. b. Rbh. l. c.).

8. (446.) *St.*, wahrscheinlich zu *St. subtile* Nordst., Alg. et charic. sandwich. p. 16 T. 2 F. 2. De Toni I. p. 1161 gehörig.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m, sehr selten (Schmidle 1 p. 65).

9. (447.) *St. hirsutum* (Ehrenb.) Bréb., *Xanthidium hirsutum* Ehrenb. — Rbh. III. p. 211; Hg. I. p. 214; De Toni I. p. 1165.

■ In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers und bei Neumarkt (Hg. I p. 135).

10. (448.) *St. pilosum* (Naeg.) Archer, *Phycastrum pilosum* Naeg. — Rbh. III. p. 212; De Toni I. p. 1166.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m selten (Schmidle 1 p. 61).

11. (449.) *St. hystrix* Ralfs. — Rbh. III. p. 213; De Toni I. p. 1167.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m zerstreut und in Tümpeln und Wiesengraben bei Untergurgl 1768 m (Schmidle 1 p. 60).

Var. *paucispinosum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 60.

○ Oetzthal mit der typischen Form (Schmidle l. c.).

12. (450.) *St. sparseaculeatum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 60 T. 16 F. 20.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 60).

13. (451.) *St. Nigrae Silvae* Schmidle, Einzell. Algen T. 11 F. 3—6.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m, Gaisbergthal bei Gurgl und Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m selten (Schmidle 1 p. 60).

14. (452.) *St. Heimerlianum* Lütkenmüller in: Heimerl, Desmid. alp. T. V F. 24.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m, selten (Schmidle 1 p. 60).

15. (453.) *St. polytrichum* Perty. — Rbh. III. p. 214; De Toni I. p. 1169.

Var. *alpinum* Schmidle in: Hedwigia XXXIV. 1895 p. 81 T. 1 F. 20.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich häufig und Gaisbergthal bei Gurgl zerstreut, am ersteren Standorte Formen mit vierkantigem Scheitel (Schmidle 1 p. 61).

16. (454.) *St. rugulosum* Bréb. — Rbh. III. p. 208; De Toni I. p. 1170.

V Altenrhein (Kirchn. 1 p. (181)).

17. (455.) *St. scabrum* Bréb. in: Wittr. & Nordst., Algae exsicc. Nr. 1114, Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 60 T. 16 F. 21. — Rbh. III. p. 217; De Toni I. p. 1170.

O Oetzthal: überrieselte Felsen am Ramolwege ziemlich selten und Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m häufig am letzten Standorte auch Formen, bei welchen keine oder nur wenige Dornen zweizinkig waren (Schmidle 1 p. 60).

18. (456.) *St. trapezicum* Boldt. — De Toni I. p. 1172.

Var. *campylospinosum* Schmidle in: Hedwigia XXXIV. 1895 p. 81 T. 1 F. 25.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 61).

19. (457.) *St. saxonicum* Buhh. — Rbh. III. p. 213; De Toni I. p. 1173.

G Im Val di Nambron bei Campiglio (Nordst. & Wittr. 1 p. 44).

20. (458.) *St. spongiosum* Bréb. — Rbh. III. p. 217; Hg. I. p. 215; De Toni I. p. 1174.

Var. ? *cumbricum* Bennett 1888; Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 61 T. 17 F. 5.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m sehr selten (Schmidle 1 p. 61).

Var. *perbifidum* West.

O Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl selten (Schmidle 1 p. 61).

21. (459.) *St. muticum* Bréb. — Rbh. III. p. 200; Hg. I. p. 210; De Toni I. p. 1177.

In Sümpfen und Gräben.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich häufig, Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m selten (Schmidle 1 p. 61).

I Bei Zirl, Kematen, Völs, zwischen Hall und St. Magdalena;

U Bei Kufstein mehrfach, auch im Längensee;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano (Hg. 1 p. 134).

22. (460.) *St. orbiculare* (Ehrenb.) Ralfs, *Desmidium orbiculare* Ehrenb. — Rbh. III. p. 200; Hg. I. p. 254; De Toni I. p. 1180.

O Oetzthal in drei Formen: 1. forma minor Wittr. et Nordst., Alg. exsicc. Nr. 74, in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, in Torfgruben hinter den Pirschthöfen bei Gurgl 1900 m ziemlich häufig, Gaisbergthal bei Gurgl zerstreut; 2. formae e vertice tetragonae, an obigen Standorte bei den Pirschthöfen; 3. forma ad var. extensum Nordst. accedens, sed dimidio minor, am nämlichen Standorte ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 61).

G Im Val di Nambron (Nordst. & Wittr. 1 p. 42).

Var. extensum Nordst. — De Toni I. p. 1181.

Tirol (Schröder 1 p. 46).

O Oetzthal: „Mittelgebirge“ bei Gurgl 2600 m selten, f. major (Schmidle 1 p. 61).

23. (461.) *St. pygmaeum* Bréb. — Rbh. III. p. 220; Hg. I. p. 213; De Toni I. p. 1181.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m selten (Schmidle 1 p. 62).

B Ritten (Martel 1 p. ?).

24. (462.) *St. lanceolatum* Archer. — Rbh. III. p. 202; De Toni I. p. 1182.

V Rellsthal bei Schruns (Kirchn. 1 p. (181)).

25. (463.) *St. insigne* Lund. — De Toni I. p. 1187.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m, ziemlich selten (Schmidle 1 p. 61).

26. (464.) *St. striolatum* (Naeg.) Archer, *Phycastrum striolatum* Naeg. — Rbh. III. p. 201; De Toni I. p. 1188.

O Oetzthal: überrieselte Felsen am Ramolwege selten (Schmidle 1 p. 62).

27. (465.) *St. varians* Racib. Desmid. Polon., formae trigonae Racib. l. c. T. 3 F. 19 und De Toni I. p. 1188.

Var. badense Schmidle, Oberrhein. T. 28 F. 16, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 62 T. 16 F. 18.

O Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl zerstreut, Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m seltener (Schmidle 1 p. 62).

28. (466.) *St. muricatum* Bréb. — Rbh. III. p. 208; Hg. I. p. 213; De Toni I. p. 1189.

O Oetzthal: „Mittelgebirge“ bei Gurgl 2600 m sehr selten (Schmidle 1 p. 62).

R Gardaseeufer bei Riva (Garbini b. Kirchn. 3 p. 16).

29. (467.) *St. turgescens* De Not., *St. punctulatum* var. *turgescens* Rbh. — Rbh. III. p. 208; De Toni I. p. 1189.

Forma Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 62 F. 16 F. 13.

O Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m (Schmidle 1 p. 62 und in litt.).

30. (468.) *St. punctulatum* Bréb. — Rbh. III. p. 208; Hg. I. p. 212; De Toni I. p. 1190.

○ Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl ziemlich selten (Schmidle 1 p. 62).

■ In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 135).

■ Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 16).

Var. *Kjellmanii* Wille, f. minor Wille. — De Toni I. p. 1190.

○ Oetzthal: überrieselte Felsen am Ramolwege zerstreut (Schmidle 1 p. 62).

Forma *contorta* Schmidle.

○ Oetzthal: „Mittelgebirge“ bei Gurgl 2600 m zerstreut (Schmidle 1 p. 62).

31. (469.) *St. muricatiforme* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 62 T. 16 F. 14, 15, *St. punctulatum* var. *muricatiforme* Schmidle olim.

○ Oetzthal: Ramolabhang bei Gurgl an feuchten Felsen häufig, seltener in einem Präparate vom Sumpfe im Rothmoosthale (Schmidle 1 p. 63).

32. (470.) *St. Merianii* Reinsch. — Hg. II. p. 259; De Toni I. p. 1192.

Forma *hexagona* Nordst.

■ Bei Campiglio, zwischen Campiglio und Pinzolo, im Val di Nambron (Nordst. & Wittr. 1 p. 42).

33. (471.) *St. alternans* Bréb., *St. dilatatum* b. *alternans* Rbh. — Rbh. III. p. 207; Hg. I. p. 254; De Toni I. p. 1193.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich häufig (Schmidle 1 p. 63).

■ Bei Völs;

■ Zwischen Bozen und Leifers, bei Neumarkt (Hg. 1 p. 135).

34. (472.) *St. dilatatum* Ehrenb. — Rbh. III. p. 207; Hg. I. p. 212; De Toni I. p. 1193.

○ Oetzthal: Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m ziemlich selten (Schmidle 1 p. 63).

35. (473.) *St. brachiatum* Ralfs. — Rbh. III. p. 205; De Toni I. p. 1202.

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschhöfen bei Gurgl 1900 m häufig (Schmidle 1 p. 63).

36. (474.) *St. intricatum* Delponte forma Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLV. 1895 p. 25 T. 16 F. 26. — Hg. II. p. 258; De Toni I. p. 1204 (als Synonym von *St. Hantzschii* Reinsch).

○ Oetzthal: in Torfgruben hinter den Pirschhöfen bei Gurgl 1900 m und Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle 1 p. 25).

37. (475.) *St. vastum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 59, *St. arcuatum* Nordst. (siehe De Toni I. p. 1207) var. *vasta* Schmidle, Algen a. d. Berner Alpen p. 28 T. 7 F. 7.

Forma tirolensis Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 60 T. 16 F. 25.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zerstreut (Schmidle l. c.).

38. (476.) *St. inflexum* Bréb., Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 63 T. 16 F. 11. — Rbh. III. p. 207; De Toni I. p. 1208.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zerstreut (Schmidle l. p. 63).

39. (477.) *St. polymorphum* Bréb. — Rbh. III. p. 209; Hg. I. p. 213; De Toni I. p. 1208.

In stehendem und langsam fließendem Wasser.

I Bei Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, Gardolo und Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano (Hg. I p. 135).

Forma obesa Heimerl in Desmid. alp. T. 5 F. 22.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m zerstreut (Schmidle l. p. 65).

40. (478.) *St. crenulatum* (Naeg.) Schmidle, ? *Phycastrum crenulatum* Naeg. — Siehe De Toni I. p. 1209.

○ Oetzthal: in Flachslöchern um Längenfeld 1164 m ziemlich selten: „wohl zu *St. polymorphum* var. *subgracile* Wittr. zu rechnen“ (Schmidle l. p. 65).

41. (479.) *St. amphidoxon* West var. *alpinum* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 63 T. 16 F. 17.

○ Oetzthal: Torfgruben oberhalb Gurgl vor dem Eingange in das Gaisbergthal (Schmidle l. p. 63 und in litt.).

I Stubai: im Falbesonthale (Schmidle in litt.).

42. (480.) *St. paradoxum* Meyen. — Rbh. III. p. 210; De Toni I. p. 1211.

○ Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl, vereinzelt (Schmidle l. p. 65).

Forma minutissima Heimerl, Desmid. alp., Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 65 T. 16 F. 16.

○ Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl häufig, in Torfgruben hinter den Pirschhöfen bei Gurgl 1900 m selten (Schmidle l. p. 65).

43. (481.) *St. controversum* Bréb., *St. aculeatum* var. *controversum* Rbh. — Rbh. III. p. 217; De Toni I. p. 1216.

Forma . . . Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 63 T. 17 F. 1—3.

○ Oetzthal: ziemlich häufig bei Gurgl in Torfgruben hinter den Pirschhöfen 1900 m, Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m und Gaisbergthal (Schmidle l. p. 64).

44. (482.) *St. aculeatum* (Ehrenb.) Menegh., *Desmidium aculeatum* Ehrenb. — Rbh. III. p. 216; Hg. I. p. 215; De Toni I. p. 1216. — Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 T. 17 F. 4.

○ Oetzthal: Torfgruben oberhalb Gurgl vor dem Eingange in das Gaisbergthal und anderwärts in Gurgl (Schmidle 1 p. 64 und in litt.).
 I Stubai: im Falbesonthale (Schmidle in litt.).

45. (483.) *St. gurgeliense* Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 64 T. 16 F. 23, 24.

○ Oetzthal: an vielen Orten, doch immer zerstreut: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m, Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m, Gaisbergthal bei Gurgl (Schmidle 1 p. 64).

46. (484.) *St. megalonotum* Nordst. — De Toni I. p. 1222.

Forma hastata Lütkenmüller. — Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 64 T. 17 F. 6, 7.

○ Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m ziemlich häufig, Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m zerstreut (Schmidle 1 p. 64).

47. (485.) *St. leve* Ralfs. — Rbh. III. p. 206; Hg. I. p. 212; De Toni I. p. 1227.

I In Sümpfen bei Völs in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 135).

48. (486.) *St. margaritaceum* (Ehrenb.) Menegh., *Pentasterias margaritacea* Ehrenb. — Rbh. III. p. 206; Hg. I. p. 212; De Toni I. p. 1227.

Forma minor Heimerl.

○ Oetzthal: häufig in Torfgruben hinter den Pirchithöfen bei Gurgl 1900 m und in Tümpeln und Wiesengräben bei Untergurgl 1768 m, seltener im Sumpf im Rothmoosthale bei Gurgl 2200 m (Schmidle 1 p. 65).

49. (487.) *St. ornatum* Turner, *St. margaritaceum* f. *ornatum* Boldt, De Toni I. p. 1228.

Var. asperum (Perty?) Schmidle, Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. 1896 p. 65 T. 16 F. 22; *Phycastrum asperum* Perty, non *St. asperum* Bréb., De Toni I. p. 1175.

○ Oetzthal: Gaisbergthal bei Gurgl häufig (Schmidle 1 p. 65).

— *St. arachne* Ralfs, *Phycastrum Arachne* Ktz., *Ph. radiatum* Ktz. — Rbh. III. p. 210; De Toni I. p. 1229.

? B An Myriophyllum im kleinen Montiggler See (Hft. 32 p. 71).

VII. Ordn. **Bacillariaceae.**¹⁾

19. Fam. **Naviculaceae.**

106. *Navicula* Bory.

1. (488.) *N. nobilis* (Ehrenb.) Ktz., *Pinnularia nobilis* Ehrenb. — Rbh. I. p. 209; De Toni II. p. 9.

¹⁾ Systematische Anordnung nach G. B. De Toni, *Sylloge Algarum* etc. Vol. II. Bacillarieae. Patavii. 1891—1894. 8°. CXXXII & 1556 (+ CCXIV) p.

V Bodenseeufer: an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 65).

T In den Seen von Molveno, Toblino, Cavedine, Caldonazzo, Levico;

R Ceï und Loppio (Corti 1).

2. (489.) *N. major* Ktz., *Pinnularia major* Rbh. — Rbh. I. p. 210; De Toni II. p. 10.

V Bodenseeufer bei Bregenz, Mehrerau, an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 65).

T Caldonazzo-See (Forti 1 p. 444).

R Am Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 17).

3. (490.) *N. viridis* (Nitzsch) Ktz., *Bacillaria viridis* Nitzsch, *Pinnularia viridis* Ehrenb. — Rbh. I. p. 212; De Toni II. p. 10, 11.

V Am Bodenseeufer bei Bregenz, Mehrerau, an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 66).

? **D** Im rothen Schnee von St. Jakob in Deferegggen (Ehrenb. 1 p. 291 mit „?“).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 5); in den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 356).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 127 Nr. 28, 30), Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 168), Piazze (Larg. 1 VII. p. 23), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Madrano (Larg. 1 II. p. 23), Costa (Larg. 1 VIII. p. 23), Caldonazzo (Forti 1 p. 444), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

R Im See von Loppio (Corti 1); am Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 17).

4. (491.) *N. Rabenhorstii* Grun., *N. thuringiaca* Rbh. non Ktz. — Rbh. I. p. 205; De Toni II. p. 19.

D Prägratten (Hfl. b. Rbh. 10 I. p. 205).

5. (492.) *N. borealis* (Ehrenb.) Ktz., *Pinnularia borealis* Ehrenb. — Rbh. I. p. 216; De Toni II. p. 20.

P Im rothen Schnee von Taufers und

D St. Jakob in Deferegggen (Ehrenb. 1 p. 291).

N Im Val secco bei Castelfondo (Hfl. b. Grun. 4 p. 155; b. Rbh. 10 I. p. 246).

R Gardaseeufer bei Torbole an Wasserpflanzen (Kirchn. 3 p. 17).

6. (493.) *N. Brebissonii* Ktz. — Rbh. I. p. 222; De Toni II. p. 23.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 66).

Var. *subproducta* Grun.

T Im Lago di Fornace (Larg. 1 III. p. 212).

7. (494.) *N. intermedia* Lagerst. — De Toni II. p. 24.

Tirol (Schröder 1 p. 46).

8. (495.) *N. stauroptera* Grun. — Rbh. I. p. 222; De Toni II. p. 25.

V Am Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 66).

9. (496.) *N. dicephala* Ehrenb. — Rbh. I. p. 199. Siehe De Toni II. p. 27 Nr. 57.

V Bodenseeufer: an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 68).

R Gardaseeufer beim Doss Brione (Kirchn. 3 p. 17).

10. (497.) *N. appendiculata* (Ag.) Ktz., *Frustulia appendiculata* Ag., *Cymbella appendiculata* Ag. — Rbh. I. p. 197; De Toni II. p. 28.

V Bodenseeufer bei der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 66).

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 355).

T Im See von Molveno (Corti 1) und von Terlago (Larg. 1 I. p. 126).

11. (498.) *N. mesolepta* Ehrenb., *Pinnularia mesolepta* W. Sm. — Rbh. I. p. 219; De Toni II. p. 32.

V Bodenseeufer bei der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 66).

T In den Seen von Piazze (Larg. 1 VII. p. 22, 23), Serraja (Larg. 1 V. p. 70) und Costa (Larg. 1 VIII. p. 22, 23, Nr. 44 und 58).

12. (499.) *N. legumen* Ehrenb. — De Toni II. p. 33.

R Gardaseeufer bei Torbole an Wasserpflanzen (Kirchn. 3 p. 17).

13. (500.) *N. zellensis* Grun. — Rbh. I. p. 207; De Toni II. p. 34. Tirol (Grun. b. Rbh. 10 I. p. 208).

14. (501.) *N. oblonga* Ktz. (1844) non Ehrenb. (1843), *Pinnularia oblonga* Rbh. — Rbh. I. p. 174, 213; De Toni II. p. 37.

V Bodenseeufer bei der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard und bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 66).

B Im kleinen Montiggler See (Hfl. 32 p. 71).

15. (502.) *N. peregrina* (Ehrenb.?) Ktz., ? *Pinnularia peregrina* Ehrenb. — De Toni II. p. 38.

R Gardasee: Riva im Plankton und Torbole am Ufer zwischen Wasserpflanzen. bisher nur im Salzwasser beobachtet (Kirchn. 3 p. 17).

16. (503.) *N. meniscus* Schumann, *N. peregrina* var. *Meniscus* Grun., De Toni. — De Toni II. p. 38.

R Gardasee: im Plankton an der Oberfläche bei Riva (Kirchn. 3 p. 17).

17. (504.) *N. gracilis* Ktz. — De Toni II. p. 40.

R Gardasee: am Holzwerk der Badeanstalt bei Torbole (Kirchn. 3 p. 17).

18. (505.) *N. radiosa* Ktz., *Pinnularia radiosa* Rbh. — Rbh. I. p. 214; De Toni II. p. 42.

V Eine der häufigsten Bacillarien im Bodensee (Schröt. & Kirchn. 1 p. 67).

B Im kleinen Montiggler See (Hfl. 32 p. 71).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 5).

T Im Molveno-See (Corti 1); im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199); in den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 127), Toblino, Cavedine (Corti 1), Lases (Forti 2 p. 98), Piazze (Larg. 1 VII. p. 22), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Fornace (Larg. 1 III. p. 212), Madrano (Larg. 1 II. p. 22), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 22), Costa (Larg. 1 VIII. p. 22), Andermol, Caldonazzo, Levico (Corti 1; Forti 1 p. 444), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

R In den Seen von Tenno, Ceř, Loppio (Corti 1); Gardasee: bei Riva im Plankton und Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 17).

Var. *acuta* (W. Sm.) Grun., *Pinnularia acuta* W. Sm. — Rbh. I. p. 217; De Toni II. p. 42.

T Caldonazzo-See (Forti 1 p. 444).

Var. *tenella* (Bréb.), *N. tenella* Bréb. — De Toni II. p. 42.

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 5).

T In den Seen von Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 444).

19. (506.) *N. menisculus* (Van Heurck), *N. peregrina* var. *Menisculus* Van Heurck, De Toni. — De Toni II. p. 39.

R Gardasee: im Plankton an der Oberfläche bei Riva (Kirchn. 3 p. 17).

20. (507.) *N. viridula* Ktz., *N. gracilis* Ehrenb. non Ktz., *Pinnularia viridula* Ehrenb. — Rbh. I. p. 214; De Toni II. p. 43.

V Am Bodenseeufur bei Bregenz, Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 67).

D Im rothen Schnee von St. Jakob in Deferegggen (Ehrenb. 1 p. 291).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 5).

T In den Seen von Molveno, Cavedine, Caldonazzo und

R Ceř (Corti 1); Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 17).

21. (508.) *N. rhynchocephala* Ktz. — Rbh. I. p. 196; De Toni II. p. 44.

T Im Caldonazzo-See (Forti 1 p. 444).

R Gardasee: bei Riva im Plankton, bei Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 17).

22. (509.) *N. cryptocephala* Ktz. — Rbh. I. p. 198; De Toni II. p. 46.

V Am Bodenseeufur überall verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 68).

F Im oberen See am Colbriccone (Larg. 1, XI. p. 356).

T In den Seen von Molveno (Corti 1), Madrano (Larg. 1 II. p. 22), Terlago (Larg. 1 I. p. 127), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 22), Andermol, Caldonazzo (Corti 1), Levico (Forti 1 p. 444).

R Im See von Tenno (Corti 1); Gardasee: bei Riva und Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 17).

23. (510.) *N. Reinhardtii* Grun. — De Toni II. p. 52.

R Gardasee: Riva (Garbini 1 p. 10); daselbst am Ufer und im Plankton, dann am Ufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 17).

24. (511.) *N. placentula* (Ehrenb.) Ktz., *Pinnularia Placentula* Ehrenb. — De Toni II. p. 55.

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Holzwerk der Badeanstalt (Kirchn. 3 p. 17).

Var. *anglica* (Ralfs), *N. anglica* Ralfs, Forti, *N. tumida* W. Sm. — De Toni II. p. 56.

T In den Seen von Costa (Larg. 1 VIII. p. 23), Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 445).

25. (512.) *N. dicephala* (Ehrenb.) Ktz., *Pinnularia dicephala* Ehrenb. — Rbh. I. p. 199; De Toni II. p. 57.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 68).

26. (513.) *N. lanceolata* Ktz. — Rbh. I. p. 175; De Toni II. p. 57.

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 5); in den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI. XII. p. 355).

T In den Seen von Lases (Forti 1 p. 98) und Caldonazzo (Forti 1 p. 445).

27. (514.) *N. Ehrenbergii* Ktz., Kieselsch. Bacill. p. 92 T. 3 F. 38, Phycol. germ. p. 91, *N. lanceolata* Ehrenb. non Ktz. — Rbh. I. p. 175. Fehlt bei De Toni!

B Im kleinen Montiggler See (Hfl. 32 p. 71).

28. (515.) *N. oculata* Bréb. — Rbh. I. p. 187; De Toni II. p. 89.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 69).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 6).

R Gardasee: am Ufer bei Riva (Garbini 1 p. 10; b. Kirchn. 3 p. 17).

29. (516.) *N. elliptica* Ktz. — Rbh. I. p. 179; De Toni II. p. 89.

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 69).

B Ratzes: in dem Bache zwischen dem Teiche und der Brücke vor der Mühle (Milde 29 p. 9, 21).

T In den Seen von Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 445).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 17).

30. (517.) *N. tuscula* Ehrenb., *Pinnularia Tuscula* Ehrenb. — De Toni II. p. 113.

T In den Seen von Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 445).

31. (518.) *N. mutica* Ktz. — Rbh. I. p. 185; De Toni II. p. 114.

R Gardaseeufer bei Torbole zwischen Wasserpflanzen (Kirchn. 3 p. 17).

Var. *producta* Cleve et Grun. — De Toni II. p. 114.

T In den Seen von Serraja und Canzolino (Larg. 1 V. p. 70, VI. p. 22 als *N. mutica* var. *producta* Van Heurck).

[Der von De Toni II. p. 115 für Tirol angegebene Standort „Kindberg“ der Var. *quinquenodis* (Grun.) liegt in Niederösterreich].

32. (519.) *N. Kotschyana* Grun. — Rbh. I. p. 193; De Toni II. p. 129.

Tirol (Hfl. b. Rbh. 10 I. p. 193).

33. (520.) *N. pusilla* W. Sm. — Rbh. I. p. 193; De Toni II. p. 129.

T In den Seen von Molveno, Toblino, Cavedine, Caldonazzo und
R Loppio (Corti 1).

Var. *alpestris* Brun. — De Toni II. p. 130.

T Im See von Costa (Larg. 1 VIII. p. 22) und Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

34. (521.) *N. cuspidata* Ktz. — Rbh. I. p. 170; De Toni II. p. 136.
V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 70).

T Im Caldonazzo See (Forti 1 p. 445).

Var. *alpestris* Brun. — De Toni II. p. 137.

T In den Seen von Molveno, Andermol, Caldonazzo, Levico;

R Tenno und Ceï (Corti 1).

35. (522.) *N. ambigua* Ehrenb. — De Toni II. p. 137.

T In den Seen von Piazze (Larg. 1 VII. p. 22), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 22), Costa (Larg. 1 VIII. p. 22).

36. (523.) *N. sphaerophora* Ktz., *N. affinis* var. *sphaerophora* Largajolli. — Rbh. I. p. 191; De Toni II. p. 140.

T Im Lago di Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 168) und von Madrano (Larg. ib., doch nicht Larg. 1 II.!).

37. (524.) *N. latiuscula* Ktz., *N. patula* W. Sm. — De Toni II. p. 145.

T In den Seen von Madrano (Larg. 1 II. p. 22) und Costa (Larg. 1 VIII. p. 22).

38. (525.) *N. limosa* Ktz. — Rbh. I. p. 188; De Toni II. p. 147.

B Bodenseeufer bei Bregenz und Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 70).

F Im oberen See am Colbriccone (Larg. 1 XI. p. 356).

T Im See von Molveno (Corti 1); im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199); in den Seen von Piazze (Larg. 1 VII. p. 22), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Andermol, Caldonazzo (Corti 1; Forti 1 p. 446), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4);

R Tenno und Ceï (Corti 1); Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 18).

39. (526.) *N. gibberula* Ktz. — De Toni II. p. 148.

T Im See von Lases (Forti 2 p. 98).

40. (527.) *N. ventricosa* Ehrenb. — De Toni II. p. 148.

T Im See von Fornace (Larg. 1 III. p. 212).

41. (528.) *N. alpestris* Grun. — Rbh. I. p. 181; De Toni II. p. 152.

R Gardaseeufer bei Riva (Garbini 1 p. 10) und Torbole (Kirchn. 3 p. 18).

42. (529.) *N. amphigomphus* Ehrenb., *N. iridis* var. *Amphigomphus* Van Heurek, De Toni. — Rbh. I. p. 176; De Toni II. p. 154.

V Bodenseeufer bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 71).

R Gardasee: am Holzwerk der Badeanstalt bei Torbole (Kirchn. 3 p. 18).

43. (530.) *N. amphirhynchus* Ehrenb., *N. iridis* var. *Amphirhynchus* De Toni, *N. affinis* var. *Amphirhynchus* Rbh. — Rbh. 1. p. 196; De Toni II. p. 154.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard und bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 71).

M Meran: an einer Wassermauer in Gratsch (Milde 13 p. 458).

T Im See von Piazza (Larg. 1 VII. p. 22).

44. (531.) *N. affinis* Ehrenb., *N. iridis* var. *affinis* Van Heurck. De Toni. — Rbh. 1. p. 196; De Toni II. p. 155.

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126), Cavedine (Corti 1), Madrano (Larg. 1 II. p. 22), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 22), Andermol. Caldonazzo (Corti 1).

R In den Seen von Tenno, Ledro, Ceï (Corti 1): Gardaseeufer beim Doss Brione (Kirchn. 3 p. 18).

Var. *producta* Brun.

T Im See von Piazza (Larg. 1 VII. p. 22); im See von Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

[Von De Toni II. p. 154 wird nur eine *N. iridis* var. *producta* Van Heurck, und zwar als Synonym von *N. amphirhynchus* angeführt].

45. (532.) *N. firma* Ktz., Grun. — Rbh. I. p. 226; De Toni II. p. 155.

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 71).

T Im See von Toblino, Cavedine und

R Loppio (Corti 1); Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 18).

46. (533.) *N. bacillum* Ehrenb. — Rbh. I. p. 185; De Toni II. p. 160.

Südtirol (Hfl. b. Grun. 2 p. 551).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 18).

47. (534.) *N. pseudobacillum* Grun. — De Toni II. p. 161.

R Gardaseeufer bei Torbole an und zwischen Wasserpflanzen (Kirchn. 3 p. 18).

48. (535.) *N. bacilliformis* Grun. — De Toni II. p. 161.

V Bodenseeufer an der Mündung des Forellenbaches bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 72).

49. (536.) *N. pupula* Ktz. — Rbh. I. p. 173; De Toni II. p. 162.

T Im Caldonazzo See (Forti 1 p. 445).

R Gardaseeufer beim Doss Brione (Kirchn. 3 p. 18).

50. (537.) *N. binodis* Ehrenb. — Rbh. I. p. 203; De Toni II. p. 165.

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 6).

51. (538.) *N. seminulum* Grun. — De Toni II. p. 166.

V Bodenseeufer bei Bregenz an der Mündung des Forellenbaches (Schröt. & Kirchn. 1 p. 72).

R Gardasee: Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer (Garbini 1 p. 10; Kirchn. 3 p. 18).

52. (539.) *N. minima* Grun. — De Toni II. p. 166.

T Im Caldonazzo-See (Forti 1 p. 446).

53. (540.) *N. atomoides* Grun. — De Toni II. p. 166.

T Im Lago di Levico (Forti 1 p. 446).

54. (541.) *N. contenta* Grun. — De Toni II. p. 168.

T Im Caldonazzo See (Forti 1 p. 446).

— *N. aequalis* (Ehrenb.) Ktz., *Pinnularia aequalis* Ehrenb. — De Toni II. p. 182.

P Im rothen Schnee von Taufers (Ehrenb. 1 p. 291 mit ?).

— *N. hybrida* Grun. (sine desc.).

P Bei Antholz in der Badquelle (Hsm. nach Grun. b. Kern. 78^b II. p. 171).

107. *Rhoiconeis* Grun.

1. (542.) *Rh. trinodis* (W. Sm.) Grun., *Navicula trinodis* W. Sm., *Achnanthidium trinode* Arnott. — Rbh. I. p. 107; De Toni II. p. 199.

B In grösserer Menge am Wasserfall hinter Schloss Korb bei Eppan (Hfl. b. Grun. 1 p. 40; 2 p. 551; Krav. 1 p. 5).

108. *Stauroneis* Ehrenb.

1. (543.) *St. phoenicenteron* (Nitzsch) Ehrenb., *Bacillaria Phoenicenteron* Nitzsch, *Navicula Phoenicenteron* Ehrenb. — Rbh. I. p. 244; De Toni II. p. 204.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard und bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 72).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 6).

T Im See von Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 18).

2. (544.) *St. platystoma* (Ehrenb.) Ktz., *Navicula platystoma* Ehrenb. — Rbh. I. p. 246; De Toni II. p. 206.

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 6); im oberen See am Colbriecone (Larg. 1 XI. p. 356).

T Im Molveno-See (Corti 1); in den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 127), Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 168), Toblino (Corti 1), Fornace (Larg. 1 III. p. 213), Caldonazzo (Corti 1), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

R Gardaseeufer bei Riva (Garbini 1 p. 9) und Torbole (Kirchn. 3 p. 18).

3. (545.) *St. dilatata* Ehrenb. — De Toni II. p. 209.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 73).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 18).

4. (546.) *St. anceps* Ehrenb. — Rbh. I. p. 247; De Toni II. p. 211.

V Bodenseeufer bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 3 p. 75).

R Gardasee: Riva, im Plankton, Torbole, am Ufer (Kirchn. 3 p. 18).

5. (547.) *St. minutissima* Lagerst. — De Toni II. p. 212.

Tirol (Schröder 1 p. 46).

6. (548.) *St. Heufleriana* Grun. — Rbh. I. p. 245; De Toni II. p. 212.

N Im Valsecco bei Castel Fondo, zwischen *Symploca Wallrothiana* mit *Melosira Roeseana* und *Pinnularia borealis* (Hfl. b. Grun. 4 p. 155 und Rbh. I. c.).

7. (549.) *St. Wittrockii* Lagerst. — De Toni II. p. 215.

Tirol (Schröder 1 p. 46).

109. *Pleurostaurum* Rbh.

1. (550.) *P. legumen* (Ehrenb.) Rbh., *Stauroneis legumen* Ehrenb. — Rbh. I. p. 259; De Toni II. p. 222.

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 6); in den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 356); im See von Terlago (Larg. 1 I. p. 127).

110. *Amphiplenra* Ktz.

1. (551.) *A. pellucida* (Ehrenb.?) Ktz., *Navicula? pellucida* Ehrenb., *Frustulia pellucida* Ktz. — Rbh. I. p. 143; De Toni II. p. 227.

K Torfmoor Filzen am Walchsee (Hfl. b. Grun. 3 p. 469).

B Ueberetsch: an überflossenen Strassenmauern zwischen St. Pauls und Unterrain (Hfl. b. Grun. I. c.); Torfgründe beim Bad Thurm-bach (Hsm. ib.); in Bächlein bei Eppan (Krav. 1 p. 5).

111. *Plenrosigma* Smith.

1. (552.) *P. thuringiacum* (Ktz.) nob., *Navicula thuringiaca* Ktz., Bacill. (1844) p. 102 T. 4, non Rbh., Bacill. exs. Nr. 59 (1852); *N. angulata* J. Quekett (1848), *P. angulatum* W. Sm. — Rbh. I. p. 234; De Toni II. p. 231.

Tirol (De Toni & Levi 1 p. 176).

2. (553.) *P. attenuatum* (Ktz.) W. Sm., *Navicula attenuata* Ktz. — Rbh. I. p. 239; De Toni II. p. 248.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 73).

B Ratzes: in dem Bache zwischen dem Teiche und der Brücke vor der Mühle (Milde 29 p. 9, 21).

T In den Seen von Molveno, Toblino, Caldonazzo;

R Ceï und Loppio (Corti 1); Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 18).

3. (554.) **P. acuminatum** (Ktz.) Grun., *Frustulia acuminata* Ktz. — Rbh. I. p. 239; De Toni II. p. 252.

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 74).

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 356).

T Im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199); in den Seen von Cavedine (Corti 1), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Fornace (Larg. 1 III. p. 213), Madrano (Larg. 1 II. p. 23), Andermol, Levico (Corti 1).

R In den Seen von Tenno, Ledro, Ceï (Corti 1).

4. (555.) **P. Spenceri** (J. Quekett) W. Sm. — Rbh. I. p. 240; De Toni II. p. 253.

Var. **curvulum** (Ktz.?) Grun., ? *Navicula curvula* Ktz. vix Ehrenb. De Toni II. p. 254.

T In den Seen von Piazze und Canzolino (Larg. 1 VII., VIII. p. 23 als *P. Spencerii* Ehrenb. var. *curvulum* Grun.).

112. *Frustulia* Ag.

1. (556.) **F. rhomboides** (Ehrenb.) De Toni, *Navicula rhomboides* Ehrenb. — Rbh. I. p. 171; De Toni II. p. 277.

Var. **elliptica** Grun.

Tirol (Rbh. 10 I. p. 172).

2. (557.) **F. vulgaris** (Thwaites) De Toni, *Colletonema vulgare* Thwaites. — De Toni II. p. 280.

Tirol (Hfl. b. De Toni I. c.).

T Im Lago di Levico (Forti 1 p. 446).

3. (558.) **F. neglecta** (Thwaites) De Toni, *Colletonema neglectum* Thwaites. — Rbh. I. p. 265; De Toni II. p. 280.

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 6).

113. *Mastogloia* Thwaites.

1. (559.) **M. Smithii** Thwaites. — Rbh. I. p. 261; De Toni II. p. 313.

B In Menge an überflossenen, warm gelegenen Strassenmauern zwischen St. Pauls und Unterrain, zwischen Moosen in einem kleinen Waldsumpf bei Perdonig, an verwitterten Kalkfelsen ober Söll im Mendelgebirge (Hfl. b. Grun. 1 p. 40, 2 p. 575).

Var. **lacustris** Grun. — De Toni II. p. 314.

R Gardasee: bei Riva im Plankton, bei Torbole am Holzwerk der Badeanstalt (Kirchn. 3 p. 18).

2. (560.) **M. meleagris** (Ktz.) Grun., *Navicula Meleagris* Ktz. (1844), *M. lanceolata* Thwaites (1853). — Rbh. I. p. 261; De Toni II. p. 314.

T Im Caldonazzo-See (Forti 1 p. 446).

3. (561.) *M. Grevillei* W. Sm. — Rbh. I. p. 261; De Toni II. p. 315.

R Gardasee: Riva im Plankton an der Oberfläche (Kirchn. 3 p. 18).

4. (562.) *M. Danseii* Thwaites, *M. elliptica* Van Heurck, *M. Danseii* var. *elliptica* Ag. 1833 nach Forti. — De Toni II. p. 315.

T Im Caldonazzo-See (Forti 1 p. 446).

20. Fam. Cymbellaceae.

114. Cymbella Ag.

1. (563.) *C. Ehrenbergii* Ktz. — Rbh. I. p. 77; De Toni II. p. 349.

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 75).

T Im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199¹⁾); in den Seen von Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Caldonazzo, Levico (Forti 1 p. 442) und Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

2. (564.) *C. enspidata* Ktz. — Rbh. I. p. 77; De Toni II. p. 350.

T In den Seen von Molveno (Corti 1), Piazza, Costa (Larg. 1 VII., VIII. p. 20), Andermol, Caldonazzo, Levico;

R Loppio (Corti 1);

Var. *naviculiformis* Auerswald.

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 19).

3. (565.) *C. amphicephala* Naeg. — Rbh. I. p. 77; De Toni II. p. 350.

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 6).

T Im See von Fornace (Larg. 1 III. p. 212).

4. (566.) *C. affinis* Ktz. — Rbh. I. p. 81; De Toni II. p. 352.

V Bodenseeufer bei Höchst (Schröt. & Kirchn. 1 p. 76).

B Bei Bad Ratzes (Krav. 1 p. 5).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni II. p. 6); in den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 355).

T Im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199); in den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 125), Toblino, Cavedine (Corti 1), Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Fornace (Larg. 1 III. p. 212), Costa (Larg. 1 VIII. p. 20), Andermol, Caldonazzo, Levico (Corti 1; Forti 1 p. 442), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

R Im See von Loppio (Corti 1).

Var. *semicircularis* Lagerst. — De Toni II. p. 353.

Tirol (Schröder 1 p. 46).

5. (567.) *C. leptoceras* (Ehrenb.) Rbh., *Cocconema leptoceras* Ehrenb., *Cymbella affinis* var. *leptoceras* Brun. — Rbh. I. p. 81; De Toni II. p. 353.

¹⁾ Als »*Cocconema Ehrenbergii* (Kg.)«, welcher Name jedoch bei De Toni nicht erscheint.

T In den Seen von Molveno, Andermol, Caldonazzo, Levico;
R Tenno, Ceï (Corti 1).

6. (568.) *C. microcephala* Grun. — De Toni II. p. 353.

R Gardaseeufer beim Doss Brione (Kirchn. 3 p. 19).

7. (569.) *C. stauroneiformis* Lagerst. — De Toni II. p. 354.
 Tirol (Schröder 1 p. 46).

8. (570.) *C. anglica* Lagerst. — De Toni II. p. 354.

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 6).

T Im Caldonazzo-See (Forti 1 p. 442).

9. (571.) *C. alpina* Grun. — Rbh. I. p. 81; De Toni II. p. 354.

M Zwischen *Bryum turbinatum* von den Heiligen drei Brunnen bei Trafoi im Kalkmoränenschlamm 1640 m (Simony b. Grun. 4 p. 148).

B Am Wasserfalle hinter Schloss Korb bei Eppan (Hfl. b. Grun. 1 p. 40 als *C. alpestris*; b. Grun. 4 p. 148); am Wasserfalle von Salurn (Grun. 4 p. 148).

T In den Seen von Molveno, Toblino, Andermol (Corti 1), Caldonazzo (Corti 1; Forti 1 p. 442), Levico;

R Tenno und Ceï (Corti 1).

10. (572.) *C. austriaca* Grun. — De Toni II. p. 359.

B Bei Perdonig in Eppan (Schmidt 1 Taf. 9 Nr. 10, Taf. 71 Nr. 67, 68; jedenfalls von Heufler gesammelt).

11. (573.) *C. gastroides* Ktz. — Rbh. I. p. 79; De Toni II. p. 361.

V Bodensee: limnetisch an der Oberfläche bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 76).

B Ratzen an Steinen im Teiche in und am Wasser (Milde 29 p. 9, 21).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 6).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 125), Andermol und

R Ceï (Corti 1); Gardasee: Riva und Torbole, am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 19).

12. (574.) *C. lanceolata* (Ehrenb.) Kirchn., *Cocconema lanceolatum* Ehrenb. — De Toni II. p. 362.

V Am Bodenseeufer verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 76).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126), Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 167), Toblino, Cavedine (Corti 1), Piazza (Larg. 1 VII. p. 20), Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Fornace (Larg. 1 III. p. 212), Madrano (Larg. 1 II. p. 20), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 20), Costa (Larg. 1 VIII. p. 20), Andermol, Caldonazzo, Levico (Corti 1; Forti 1 p. 443), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

R In den Seen von Tenno, Ledro, Ceï, Loppio (Corti 1); Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 19).

13. (575.) *C. cymbiformis* (Ktz.) Bréb., *Frustulia cymbiformis* Ktz., *Cocconema cymbiforme* Ehrenb. — Rbh. I. p. 83; De Toni II. p. 363.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard und bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 77).

B Ratzes: in dem Bache zwischen dem Teiche und der Brücke vor der Mühle (Milde 29 p. 9, 21).

T In den Seen von Molveno, Cavedine (Corti 1), Lases (Forti 2 p. 98), Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Caldonazzo, Levico (Corti 1; Forti 1 p. 443), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4);

R Tenno, Ledro, Ceï (Corti 1); Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 19).

V *var. parva* (W. Sm.), *Cocconema parvum* W. Sm. — De Toni II. p. 364.

V Bodensee: häufiger als die Hauptform (Schröt. & Kirchn. 1 p. 77).

T Im Lago di Levico (Forti 1 p. 443).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 19).

14. (576.) *C. cistula* (Hempr.) Kirchn., *Cocconema Cistula* Hempr. — De Toni II. p. 365.

T In den Seen von Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Costa (Larg. 1 VIII. p. 20) und Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

R Gardaseeufer bei Riva und Torbole (Kirchn. 3 p. 19).

V *var. maculata* (Ktz.), *C. maculata* Ktz., *C. variabilis* Wartm. b. Rbh. Alg. exs. — Rbh. I. p. 80; De Toni II. p. 365.

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 6).

15. (577.) *C. helvetica* Ktz., *C. gastroides* var. *helvetica* Rbh. — Rbh. I. p. 80; De Toni II. p. 366.

V Bodenseeufer bei Höchst (Schröt. & Kirchn. 1 p. 77).

T Im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199); in den Seen von Lases (Forti 2 p. 98) und Serraja (Larg. 1 V. p. 69).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 19).

115. *Encyonema* Ktz.

1. (578.) *E. prostratum* (Berk.) Ralfs, *Monema prostratum* Berk. — De Toni II. p. 371.

V Am Bodenseeufer sehr verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 78).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126*), Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Madrano (Larg. 1 I. p. 126*), II. p. 20), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 20 Nr. 14*), 18), Levico (Forti 1 p. 443).

R Gardasee: bei Torbole, am Holzwerk der Badeanstalt und im Plankton (Kirchn. 3 p. 19).

2. (579.) *E. caespitosum* Ktz. — Rbh. I. p. 85; De Toni II. p. 372.

V Bodenseeufer sehr verbreitet und noch häufiger als *E. prostratum* (Schröt. & Kirchn. 1 p. 78).

*) Als *Cymbella prostrata* Ralfs, welche jedoch bei De Toni nicht angeführt wird.

T In den Seen von Piazze (Larg. 1 VII. p. 20*), ? Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Costa (Larg. 1 VIII. p. 20 Nr. 12*), 17), Caldonazzo (Forti 1 p. 443*).

R Gardasee: bei Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 19).

Var. *Auerswaldii* (Rbh.), *Encyonema Auerswaldii* Rbh. — Rbh. I. p. 86; De Toni II. p. 372.

R Im Loppio-See (Maggi 1 p. 58).

3. (580.) *E. ventricosum* (Ag.) Grun., *Cymbella ventricosa* Ag. Ktz., *C. variabilis* Wartm. b. Rbh. [nach Forti, während dieser Name bei De Toni II. p. 365 unter *C. Cistula* var. *maculata* erscheint]. — Rbh. I. p. 82; De Toni II. p. 373.

V Bodensee: am Ufer sehr verbreitet und häufig, limnetisch bei Bregenz, 2 m tief (Schröt. & Kirchn. 1 p. 78).

B In Bächlein bei Lengmoos am Ritten (Krav. 1 p. 5).

F Im See von Fedaja 2090 m (De Toni 3 p. 7); in den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 355).

T Im Molveno-See (Corti 1); im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199); in den Seen von Lases (Forti 2 p. 98), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Costa (Larg. 1, VIII. p. 20), Caldonazzo, Levico (Corti 1; Forti 1 p. 443).

R In den Seen von Tenno, Ledro (Corti 1); Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 19).

4. (581.) *E. gracile* Rbh., non *Cymbella gracilis* Ehrenb., Ktz. et alior. — Rbh. I. p. 86; De Toni II. p. 373.

V Bodensee: am Ufer bei Höchst (Schröt. & Kirchn. 1 p. 78).

T Im See von Canzolino (Larg. 1 VI. p. 20 als *E. gracile* (Ehrh.) Rbh.).

116. *Amphora* Ehrenb.

1. (582.) *A. levis* Gregory. — Rbh. I. p. 87; De Toni II. p. 380.

R Gardasee: am Ufer bei Torbole auf und zwischen Wasserpflanzen (Kirchn. 3 p. 19).

2. (583.) *A. perpusilla* Grun. — De Toni II. p. 400.

T Im Caldonazzo See (Forti 1 p. 442).

3. (584.) *A. ovalis* (Bréb.) Ktz., *Cymbella ovalis* Bréb. — Rbh. I. p. 91; De Toni II. p. 411.

V Bodensee: am Ufer sehr verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 78).

T Im Molveno-See (Corti 1); im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 198); in den Seen von Terago (Larg. 1 I. p. 125), Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 167), Toblino, Cavedine (Corti 1), Piazze (Larg. 1 VII. p. 19), Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Fornace (Larg. 1 III. p. 209), Madrano (Larg. 1 II. p. 19), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 19), Costa (Larg. 1 VIII. p. 19), Andermol, Lavarone (Larg. 1 IX. p. 3).

R In den Seen von Tenno, Ledro, Ceï (Corti 1); Gardasee: bei Riva im Plankton und Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 20).

*) Als *Cymbella caespitosa* Ktz.

4. (585.) *A. affinis* Ktz., *A. ovalis* var. *affinis* Van Heurck, De Toni. — Rbh. I. p. 94; De Toni II. p. 412.

B Im kleinen Montiggler See auf *Myriophyllum* (Hfl. 32 p. 71).

T Im Caldonazzo-See (Forti 1 p. 441).

5. (586.) *A. pediculus* (Ktz.) Grun., Kirchn., *Cymbella Pediculus* Ktz., *A. ovalis* var. *Pediculus* Van Heurck, De Toni. — De Toni II. p. 412.

P In der Badequelle bei Antholz (Hsm. b. Kern. 78^b II. p. 171).

T Im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 198); in den Seen von Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 442).

R Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer, überall auf Nitzschia-Arten (Kirchn. 3 p. 20).

21. Fam. Gomphonemaceae.

117. Gomphonema Ag.

1. (587.) *G. constrictum* Ehrenb., *G. truncatum* Ehrenb. — Rbh. I. p. 289; De Toni II. p. 421.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 79).

D Im rothen Schnee von St. Jakob in Defreggen (Ehrenb. 1 p. 291).

B Im kleinen Montiggler See (Hfl. 32 p. 71).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 7).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126), Molveno, Toblino, Cavedine, (Corti 1), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Costa (Larg. 1 VIII. p. 21), Levico;

R Ceř und* Loppio (Corti 1); Gardaseeufer bei Riva und Torbole (Kirchn. 3 p. 20).

2. (588.) *G. capitatum* Ehrenb., *G. ventricosum* Gregory. — Rbh. I. p. 288; De Toni II. p. 422.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 79).

B Im kleinen Montiggler See (Hfl. 32 p. 71).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126), Madrano (Larg. 1 II. p. 21), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 21), Costa (Larg. 1 VIII. p. 21), Caldonazzo (Forti 1 p. 448).

3. (589.) *G. subtile* Ehrenb. — Rbh. I. p. 288; De Toni II. p. 423.

U In einem See bei Kufstein (Hfl. b. Rbh. 10 I. p. 288).

4. (590.) *G. acuminatum* Ehrenb. — Rbh. I. p. 290; De Toni II. p. 423.

P In der Badequelle bei Antholz (Hsm. b. Kern. 78^b II. p. 171).

B In Wiesengraben bei Lengmoos am Ritten (Krav. 1 p. 5); im kleinen Montiggler See (Hfl. 32 p. 71).

T Im Molveno-See (Corti 1); in den Seen von Lases (Forti 2 p. 98), Piazza (Larg. 1 VII. p. 21), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Fornace (Larg. 1

III. p. 212), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 21), Costa (Larg. 1 VIII. p. 21), Andermol, Caldonazzo (Corti 1; Forti 1 p. 447), Levico (Forti l. c.), [von Larg. 1 VIII. p. 21 irrig nach Corti für den Levico-See angegeben].
R In den Seen von Tenno, Ledro (Corti 1); Gardasee: bei Riva am Ufer und im Plankton, bei Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 20).

Var. elongatum (W. Sm.), *G. elongatum* W. Sm., *Sphenella elongata* Ktz. — Rbh. I. p. 290. Fehlt bei De Toni und derselbe bemerkte uns hierüber in litt. d. d. 15. November 1900: „È sinónimo certo di qualche Gomphonema, ma io non ne ho visto esemplari autentici, e la descrizione è troppo deficiente per poter identificarla con uno piuttosto che con un altro Gomphonema. È al mio parere da mettere vicino al *G. acuminatum*“.

M Meran: an Wasserleitungen in Gratsch (Milde 13 p. 457).

5. (591.) *G. augur* Ehrenb., *G. cristatum* Ralfs. — De Toni II. p. 424.

T Im Lago di Costa (Larg. 1 VIII. p. 21).

6. (592.) *G. montanum* Schum. — De Toni II. p. 425.

Var. subclavatum Grun. — De Toni II. p. 425.

V Bodensee: am Ufer bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 80).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126), Serraja (Larg. 1 V. p. 70) und Fornace (Larg. 1 III. p. 212).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 20).

7. (593.) *G. dichotomum* Ktz., *G. intricatum* var. *dichotomum* Van Heurck, Forti. — Rbh. I. p. 285; De Toni II. p. 426.

B Am Bache bei Seis (Krav. 1 p. 5).

T In den Seen von Molveno, Cavedine (Corti 1), Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 447).

R Gardasee: am Ufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 20); im See von Cei (Corti 1).

Var. pulvinatum (A. Br.), *G. pulvinatum* A. Br. — Rbh. I. p. 292; De Toni II. p. 427.

Südtirol (De Toni & Levi 1 p. 181).

B Auf Felsen bei Seis (Krav. 1 p. 5).

8. 594.) *G. vibrio* Ehrenb. — Rbh. I. p. 287; De Toni II. p. 427.

V Bodensee: am Ufer bei Höchst (Schröt. & Kirchn. 1 p. 80).

T Im Lago di Levico (Forti 1 p. 447).

R Gardasee: Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 20).

9. (595.) *G. intricatum* Ktz. — Rbh. I. p. 292; De Toni II. p. 428.

V Bodensee: am Ufer allgemein verbreitet, die häufigste Art der Gattung (Schröt. & Kirchn. 1 p. 80).

I Innsbruck: in dem klaren, aus den Gallwiesquellen fließenden Bächlein die Steine überziehend (Kern. 86).

B Ratzen: in dem Bache zwischen dem Teiche und der Brücke vor der Mühle, in kleinen, schmutzigbraunen Polstern an Steinen im und am Wasser sehr häufig (Milde 29 p. 9, 21).

T In den Seen von Toblino, Cavedine (Corti 1), Caldonazzo (Corti 1; Forti 1 p. 447) und

R Tenno (Corti 1); Gardaseeufer beim Doss Brione (Kirchn. 3 p. 20).

10. (596.) *G. micropus* Ktz., *G. tenellum* var. *b. micropus* Rbh. — Rbh. I. p. 284; De Toni II. p. 428.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 81).

B In Gräben um Bozen (Krav. 1 p. 5).

11. (597.) *G. angustatum* (Ktz.) Van Heurck, *Sphenella angustata* Ktz., *G. commune* Rbh. — Rbh. I. p. 283; De Toni II. p. 429.

T Im See von Lases (Forti 2 p. 98).

12. (598.) *G. parvulum* (Ktz.) Rbh., *Sphenella parvula* Ktz. — Rbh. I. p. 291; De Toni II. p. 429.

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 355).

T In den Seen von Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 447).

R Gardasee: Riva am Ufer (Garbini 1 p. 8) und im Plankton (Kirchn. 3 p. 20).

13. (599.) *G. abbreviatum* Ag. — Rbh. I. p. 285; De Toni II. p. 431.

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 355).

T In den Seen von Molveno, Cavedine, Andermol, Caldonazzo, Levico;

R Tenno, Ledro, Ceï (Corti 1).

14. (600.) *G. olivaceum* (Lyngb.) Ktz., *Echinella olivacea* Lyngb. — Rbh. I. p. 291; De Toni II. p. 433.

T Im Caldonazzo-See (Forti 1 p. 448).

R Gardasee: Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 20).

Siehe auch unten Meridion circolare p. 114.

15. (601.) *G. stauroneiforme* Grun. — De Toni II. p. 434.

In Gebirgsbächen Tirols (Grun. 6 p. 106).

16. (602.) *G. glaciale* (Ktz.) Rbh., *Sphenella glacialis* Ktz. — Rbh. I. p. 282; De Toni II. p. 434.

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 7); in den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 355).

T In den Seen von Molveno, Andermol und

R Ceï (Corti 1).

118. *Rhoicosphenia* Grun.

1. (603.) *Rh. curvata* (Ktz.) Grun., *Gomphonema curvatum* Ktz. — Rbh. I. p. 112; De Toni II. p. 437.

R Gardasee: Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 20).

22. Fam. Cocconeidaceae.

119. Cocconeis Ehrenb.

1. (604.) *C. pediculus* Ehrenb. — Rbh. I. p. 98; De Toni II. p. 452.

V Bodensee: am Ufer verbreitet und nicht selten (Schröt. & Kirchn. 1 p. 81).

I Innsbruck: im Mühlauebache nahe den Quellen desselben (Kern. 86).

B In Bächlein auf dem Ritten; Bozen: neben dem Eisenbahndamme bei Haslach (Krav. 1 p. 4).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 125), Lases (Forti 2 p. 99), Piazza (Larg. 1 VII. p. 19), Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Fornace (Larg. 1 III. p. 209), Madrano (Larg. 1 II. p. 19), Costa (Larg. 1 VIII. p. 19).

R Gardasee: bei Riva im Plankton, Torbole im Plankton und am Ufer (Kirchn. 3 p. 20).

2. (605.) *C. placentula* Ehrenb. — Rbh. I. p. 99; De Toni II. p. 454.

V Bodensee: am Ufer verbreitet und noch häufiger als vorige Art (Schröt. & Kirchn. 1 p. 82).

M Meran: auf Hildenbrandia am Marlingerberg (Milde 30 p. 12).

B Ratzes: in dem Bache zwischen dem Teiche und der Brücke vor der Mühle (Milde 29 p. 9, 21).

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 355).

T Im Molveno-See (Corti 1); in den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 125), Toblino (Corti 1), Lases (Forti 2 p. 99), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 19), Caldonazzo, Levico (Corti 1; Forti 1 p. 449).

R In den Seen von Tenno, Ledro, Ceï, Loppio (Corti 1); Gardasee: bei Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 20).

23. Fam. Achnanthaceae.

120. Achnanthes Bory.

1. (606.) *A. inflata* (Ktz.) Grun., *Stauroneis inflata* Ktz.? — De Toni II. p. 475.

Südtirol (Hsm. b. Grun. 5 p. 7).

2. (607.) *A. microcephala* (Ktz.) Grun., *Achnanthidium microcephalum* Ktz. — Rbh. I. p. 106; De Toni II. p. 483.

V Bodensee: am Ufer verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 82).

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 354).

T In den Seen von Molveno, Andermol,

R Ceř (Corti 1); Gardasee: Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 21).

3. (608.) *A. exilis* Ktz. — Rbh. I. p. 109; De Toni II. p. 483.

V Bodensee: bei Höchst (Schröt. & Kirchn. 1 p. 82).

I Innsbruck: im Mühlauerbach nahe den Quellen auf der Gallerte von *Palmella mucosa* (Kern. 86).

T In den Seen von Molveno (Corti 1), Terlago (Larg. 1 I. p. 124), Toblino, Andermol (Corti 1), Caldonazzo, Levico (Corti 1; Forti 1 p. 448).

R Ledro, Ceř, Loppio (Corti 1); Gardasee: Riva am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 20).

4. (609.) *A. minutissima* Ktz. — Rbh. I. p. 109; De Toni II. p. 484.

V Bodensee: am Ufer verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 82).

I Innsbruck: in einem Tümpel bei der Schweinsbrücke oberhalb Mühlau auf *Oedogonium hexagonum* (Kern. 86).

B In Bächlein auf dem Ritten (Krav. 1 p. 4).

T Im Lago di Levico (Forti 1 p. 448).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 21).

5. (610.) *A. linearis* (W. Sm.) Grun., *Achnanthidium lineare* W. Sm. — Rbh. I. p. 107; De Toni II. p. 484.

B Am Wasserfalle hinter Schloss Korb bei Eppan (Hfl. b. Grun. 1 p. 40).

6. (611.) *A. lanceolata* (Bréb.) Grun., *Achnanthidium lanceolatum* Bréb. — Rbh. I. p. 107; De Toni II. p. 486.

P In der Badequelle von Antholz (Hsm. b. Kern. 78^b II. p. 171).

T In den Seen von Cavedine, Andermol und Levico (Corti 1).

121. *Achnanthidium* Ktz.

1. (612.) *A. flexellum* (Ktz.) Bréb., *Cymbella flexella* Ktz., *Achnanthes flexella* Corti, Larg. — Rbh. I. p. 108; De Toni II. p. 488.

V Bodensee: am Ufer überall verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 82).

T Im Molveno-See (Corti 1); im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 198); in den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 124), Piazze (Larg. 1 VII. p. 19), Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Fornace (Larg. 1 III. p. 209), Costa (Larg. 1 VIII. p. 19), Andermol (Corti 1), Caldonazzo (Corti 1; Forti 1 p. 448).

R In den Seen von Tenno, Ledro, Ceř (Corti 1); Gardasee: bei Riva im Plankton, Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 21).

24. Fam. *Nitzschiaceae*.

122. *Nitzschia* Hass.

1. (613.) *N. angustata* (W. Sm.) Grun., *Tryblionella angustata* W. Sm., *Navicula angustata* W. Sm. b. Rbh. — Rbh. I. p. 198; De Toni II. p. 500.

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 355)*);

T Im See von Andermol und

R von Ceř (Corti 1)*); Gardasee: Riva im Plankton, Torhole am Ufer (Kirchn. 3 p. 21).

2. (614.) *N. thermalis* (Ehrenb.) Auersw., *Pinnularia thermalis* Ehrenb. — Rbh. I. p. 153; De Toni II. p. 512.

Var. *minor* Hilse, De Toni I. c.

B „Ad Grossenheim ad Bautzanum (Botzen) Tyroliae“ (De Toni I. c.).

3. (615.) *N. denticula* Grun., *Denticula obtusa* Ktz. b. W. Sm., *D. Kützingii* Grun. — Rbh. I. p. 115; De Toni II. p. 518.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 83).

U Im Mariasteiner See bei Kufstein zwischen *Rivularia haematites* (Hfl. b. Grun. 3 p. 549).

K Im Torfmoor Filzen am Walchsee (Hfl. I. c.).

T Im Caldonazzo-See (Forti 1 p. 453).

4. (616.) *N. sinuata* (W. Sm.) Grun., *Dimeregramma sinuatum* Pritch., *Denticula sinuata* W. Sm. — Rbh. I. p. 146; De Toni II. p. 519.

U Zwischen *Scytonema myochrous* in kleinen Bächen am Hinterkaiser (Hfl. b. Grun. 3 p. 548).

B Wolfsgruben am Ritten zwischen *Bryum triquetrum* (Hsm. b. Grun. I. c.); Deutschnofen zwischen *Hypnum commutatum* var. *alpinum* (Hfl. I. c.).

5. (617.) *N. tabellaria* Grun., *Grunowia Tabellaria* Rbh. — Rbh. I. p. 146; De Toni II. p. 519.

Var. *capitata* Rbh. [wo?].

T Im Lago di Piazze (Larg. 1 VII. p. 21).

6. (618.) *N. dissipata* (Ktz.) Grun., *Synedra dissipata* Ktz., *N. minutissima* W. Sm. p. p. — De Toni II. p. 527.

B Bozen: bei St. Georg im Sand zwischen *Chlorotylum cataractarum* (Reisach b. Grun. 3 p. 577 als *N. minutissima*).

R Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 21).

7. (619.) *N. sigmoidea* W. Sm. — Rbh. I. p. 154; De Toni II. p. 528.

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 83).

B Bozen: in den Sigmundskroner Gräben (Krav. 1 p. 6).

T In den Seen von Lases (Forti 2 p. 99) und Caldonazzo (Forti 1 p. 453).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torhole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 21).

*) Als *Navicula angustata* Ehrenb.

8. (620.) *N. linearis* (Ag.) W. Sm., *Frustulia linearis* Ag. — Rbh. I. p. 158; De Toni II. p. 535.

V Bodensee: am Ufer verbreitet und häufig, limnetisch an der Oberfläche bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 84).

T In den Seen von Toblino (Corti 1), Lases (Forti 2 p. 99) und

R Ceï (Corti 1); Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 21).

Var. *tenuis* (W. Sm.), ? *N. tenuis* W. Sm. — De Toni II. p. 536.

V Bodenseenfer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 84).

T Im See von Piazze (Larg. 1 VII. p. 23).

9. (621.) *N. subtilis* (Ktz.), ? *Synedra subtilis* Ktz. — Rbh. I. p. 135; De Toni II. p. 539, vergl. auch p. 671.

T Im Toblino-See (Maggi 2 p. 2, Sep. p. 4 als *Synedra subtilis* Ktz.).

10. (622.) *N. Henfleriana* Grun. — Rbh. I. p. 158; De Toni II. p. 540.

U Im Mariasteiner-See auf *Chara hispida* (Hfl. b. Grun. 3 p. 575).

11. (623.) *N. gracilis* Hantzsch. — Rbh. I. p. 158; De Toni II. p. 540.

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 21).

12. (624.) *N. palea* (Ktz.) W. Sm., *Synedra Palea* Ktz. — Rbh. I. p. 160; De Toni II. p. 540.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard, bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 84)

T In den Seen von Lases (Forti 2 p. 99) und Caldonazzo (Forti 1 p. 453).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 21).

13. (625.) *N. communis* Rbh. — Rbh. I. p. 159; De Toni II. p. 542.

B Bozen: bei St. Anton (Krav. 1 p. 6).

F In den Seen am Colbricecone (Larg. 1 XI, XII. p. 355).

T In den Seen von Molveno (Corti 1), Terlago (Larg. 1 I. p. 127), Andermol, Caldonazzo ¹⁾ und

R Tenno (Corti 1).

14. (626.) *N. Hantzschiana* Rbh., *N. tenuis* c. *parva* Rbh. — Rbh. I. p. 158; De Toni II. p. 545.

U Kufstein (Hfl. b. Grun. 3 p. 576).

Var. *glacialis* Grun. — De Toni II. p. 545.

O (**M**?) Hochjochferner (Grun. bei Cleve & Grun. 1 p. 99) — wohl sicher nach Leybold, in diesem Falle dann vom Schnalser-(Eis-)jöchl.

¹⁾ Die Anführung von Lago di Cavedine statt Lago di Caldonazzo bei Larg. 1 XI. p. 355 (nach Corti) ist irrtümlich.

15. (627.) *N. acicularis* (Ktz.) W. Sm., *Synedra acicularis* Ktz., *Nitzschiella acicularis* Rbh. — Rbh. I. p. 164; De Toni II. p. 549.

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 84).

T In den Seen von Toblino, Cavedine, Levico;

R Ledro, Loppio (Corti 1).

123. *Denticula* Ktz.

1. (628.) *D. elegans* Ktz. — Rbh. I. p. 115; De Toni II. p. 557.

B In Menge am Wasserfalle hinter Schloss Korb bei Eppau (Hfl. b. Grun. 3 p. 549 etc.).

F Im oberen See am Colbriccone (Larg. 1 XI. p. 356).

T In den Seen von Molveno, Toblino, Andermol, Caldonazzo, Levico;

R Tenno und Ledro (Corti 1).

2. (629.) *D. frigida* Ktz. — Rbh. I. p. 114; De Toni II. p. 558.

Tirol (Rbh. 5 p. 33 Nr. 6).

V Bodensee: am Ufer allgemein verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 85).

U Thiersee und Mariasteiner See bei Kufstein (Hfl. b. Grun. 3 p. 550).

P In der Badequelle von Antholz (Hsm. b. Kern. 78^b II. p. 171).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 7).

T In den Seen von Molveno, Andermol (Corti 1), Caldonazzo, Levico (Forti 1 p. 452).

R In den Seen von Tenno und Ceï (Corti 1); Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 21).

Var. *capitata* Brun. — De Toni II. p. 559.

T Im Lago di Costa (Larg. 1 VIII. p. 20).

3. (630.) *D. tenuis* Ktz. — Rbh. I. p. 114; De Toni II. p. 559 als Synonym von *D. frigida*.

T In den Seen von Toblino, Cavedine, Levico;

R Tenno und Loppio (Corti 1).

124. *Hantzschia* Grun.

1. (631.) *H. amphioxys* (Ehrenb.) Grun., *Eunotia Amphioxys* Ehrenb., *Nitzschia Amphioxys* W. Sm. (non *Navicula Amphioxys* Ehrenb.). — Rbh. I. p. 151; De Toni II. p. 561.

U An feuchten Felswänden bei Kufstein mehrfach (Hfl. b. Grun. 3 p. 565).

M In Gräben zwischen Vaucherien und Oscillarieen bei Meran (Hfl. b. Grun. I. c.).

P Im rothen Schnee von Taufers und

D St. Jakob in Deferegggen (Ehrenb. 1 p. 291).

N Im Val Secco bei Castelfondo an feuchten Felswänden (Hfl. b. Grun. I. c.).

B Bozen: am Kühlen Brünnl (Krav. 1 p. 6).

T Im Caldonazzo-See (Forti 1 p. 453).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 21).

Var. **rupestris** Grun. — De Toni II. p. 562.

K Am Walchsee an untergetauchten Steinen (Grun. in: Cleve & Grunow 1 p. 103).

25. Fam. **Surirellaceae**.

125. **Suriraya** Turp., Pfltz. (emend.).

(*Surirella* Turp.).

1. (632.) **S. biseriata** Bréb. — Rbh. I. p. 53; De Toni II. p. 567.

B Ratzes: In dem Bache zwischen dem Teiche und der Brücke vor der Mühle (Milde 29 p. 9, 21).

R Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 21).

2. (633.) **S. helvetica** Brun. — De Toni II. p. 570.

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 7); in den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 356).

T In den Seen von Molveno, Andermol und

R Ceì (Corti 1).

3. (634.) **S. splendida** (Ehrenb.) Ktz., *Navicula splendida* Ehrenb. — Rbh. I. p. 54; De Toni II. p. 571.

T In den Seen von Toblino, Caldonazzo und

R Loppio (Corti 1).

4. (635.) **S. elegans** Ehrenb., *Campylodiscus elegans* Ralfs. — Rbh. I. p. 50; De Toni II. p. 572.

B Auf Moosen in einem kleinen Waldsumpfe im Mendelgebirge (Hfl. b. Grun. 1 p. 40).

T Im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199); in den Seen von Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 168), Piazze (Larg. 1 VII. p. 23), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Fornace (Larg. 1 III. p. 213), Madrano (Larg. 1 II. p. 23), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 23).

5. (636.) **S. ovalis** Bréb. — Rbh. I. p. 56; De Toni II. p. 579.

T In den Seen von Terlagio (Larg. 1 I. p. 127), Andermol und

R von Tenno (Corti 1).

Var. **ovata** (Ktz.), *Surirella ovata* Ktz. — Rbh. I. p. 57; De Toni II. p. 580.

R Gardaseeufer bei Riva (Kirchn. 3 p. 22).

Var. **minuta** (Bréb.), *Surirella minuta* Bréb. — Rbh. I. p. 57; De Toni II. p. 580.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 86).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 7).

R Gardasee: im Plankton bei Riva (Kirchn. 3 p. 22).

Var. *angusta* (Ktz.), *Surirella angusta* Ktz. — De Toni II. p. 580.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 86).

— *S. craticula* Ehrenb. — Rbh. I. p. 54; De Toni II. p. 598.

D Im rothen Schnee von St. Jakob in Defereggen (Ehrenb. 1 p. 291); *est status peculiaris* (status *craticularis*) *Naviculae cuspidatae* Ktz. vel *N. ambiguae* Ehr. Cfr. in huius voluminis sectione prima p. 136 Nr. 490 et p. 137 Nr. 491* (De Toni I. c.).

126. *Cymatopleura* W. Sm.

1. (637.) *C. elliptica* (Bréb.) W. Sm., *Surirella elliptica* Bréb., *S. undulata* Ehrenb., *Denticula undulata* Ktz. — Rbh. I. p. 60; De Toni II. p. 599.

V Bodensee: am Ufer verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 86).

B Auf Moosen in einem kleinen Waldsumpfe im Mendelgebirge (Hfl. b. Grun. 1 p. 40; Krav. 5, wo aus Versehen „*Delicatula*“ statt „*Denticula*“ steht).

T In den Seen von Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 167); Lases (Forti 2 p. 99); Serraja (Larg. 1 V. p. 69) und Caldonazzo (Forti 1 p. 452).

R Gardasee: bei Torbole im Plankton (Kirchn. 3 p. 22).

Var. *constricta* Grun. — De Toni II. p. 599.

T In den Seen von Terago (Larg. 1 I. p. 125), Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 167), Piazza (Larg. 1 VII. p. 19), Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Fornace (Larg. 1 III. p. 212), Madrano (Larg. 1 II. p. 19), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 19).

R Gardasee: im Plankton bei Torbole (Kirchn. 3 p. 22).

2. (638.) *C. solea* (Bréb.) W. Sm., *Surirella Solea* Bréb. — Rbh. I. p. 60; De Toni II. p. 599.

V Bodensee: am Ufer verbreitet und noch häufiger als *C. elliptica* (Schröt. & Kirchn. 1 p. 86).

T In den Seen von Molveno (Corti 1), Terago (Larg. 1 I. p. 125), Toblino, Cavedine (Corti 1), Costa (Larg. 1 VIII. p. 19), Andermol (Corti 1), Caldonazzo (Forti 1 p. 452).

R Tenno, Ledro, Cej, Loppio (Corti 1); Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 22).

Var. *gracilis* Grun. — De Toni II. p. 600.

V Bodensee mit der Art (Schröt. & Kirchn. 1 p. 86).

Var. *apiculata* (W. Sm.), *C. apiculata* W. Sm. — De Toni II. p. 600.

V Bodensee mit der Art (Schröt. & Kirchn. 1 p. 86).

R Gardasee: am Holzwerk der Badeanstalt bei Torbole (Kirchn. 3 p. 22).

127. *Campylodiscus* Ehrenb.

1. (639.) *C. clypeus* Ehrenb. — Rbh. I. p. 47; De Toni II. p. 615.

D Im rothen Schnee von St. Jakob in Defereggen (Ehrenb. 1 p. 291).

2. (640.) *C. hibernicus* Ehrenb., *C. costatus* W. Sm., *C. noricus* var. β (b) *costatus* und γ (c) *hibernicus* Grun. — Rbh. I. p. 46; De Toni II. p. 627.

M Meran: an einer quelligen Stelle und in einer Höhle unter der Brunnenburg (Milde 20 p. 23; 30 p. 12; b. Rbh. 10 I. p. 47).

B An Felsblöcken im Teiche bei Ratzes (Milde 29 p. 9, 21).

R Gardaseeufer bei Riva (Kirchn. 3 p. 22).

3. (641.) *C. noricus* Ehrenb. — Rbh. I. p. 46; De Toni II. p. 627.

M Auf der Pfandlape am Hinterkaiser bei Kufstein (Hfl. b. Grun. 3 p. 439).

B Wolfgruben am Ritten zwischen *Bryum pseudotriquetrum* (Hsm. b. Grun. 3 p. 439; b. Rbh. 10 I. p. 47); in einem kleinen Waldsumpfe bei Perdonig zwischen Charen und Hypnen, in Abzugsgräben der Wiesen unter dem Pillhof bei Frangart zwischen *Hypnum filicinum* sehr vereinzelt (Hfl. b. Grun. I. c.; b. Rbh. 10 I. p. 47); in Gräben bei Eppan (Krav. 1 p. 4).

R Gardasee: Torbole im Plankton (Kirchn. 3 p. 22).

4. (642.) *C. spiralis* Ktz., *Surirella spiralis* Ktz. — Rbh. I. p. 50; De Toni II. p. 633.

M Meran: an einer quelligen Stelle und in einer Höhle unter der Brunnenburg (Milde 20 p. 23; 30 p. 12).

B Wolfgruben am Ritten zwischen *Bryum pseudotriquetrum* (Hsm. b. Grun. 3 p. 447); Alpenwiesen am Grödner Jöchl zwischen *Bartramia fontana* in Menge (Hfl. I. c.); zwischen Moosen in einem Waldsumpfe bei Perdonig (Hfl. b. Grun. 1 p. 40; 3 p. 447; Krav. 1 p. 4).

T In den Seen von Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 168) und Canzolino (Larg. 1 VI. p. 23).

26. Fam. Diatomaceae.

128. *Diatoma* DC.

1. (643.) *D. vulgare* Bory. — Rbh. I p. 121; De Toni II. p. 635.

V Bodensee: am Ufer verbreitet und häufig, oft in grosser Menge. Limnetisch an der Oberfläche und 2 m tief bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 87).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 22).

Var. *Ehrenbergii* (Ktz.), *D. Ehrenbergii* Ktz., *Gloeonema Heufleri* Menegh. — Rbh. I. p. 122; De Toni II. p. 635.

V Bodensee: mit der Art (Schröt. & Kirchn. 1 p. 87).

I Innsbruck (Hfl. b. Ktz. 1 p. 48 Nr. 9).

Var. *grande* (W. Sm.), *Diatoma grande* W. Sm. — Rbh. I. p. 122; De Toni II. p. 635.

V Bodenseeufer mit der Art (Schröt. & Kirchn. 1 p. 87).

B Ratzes: am Abflusse des Teiches (Milde 29 p. 9).

Var. *lineare* Grun. — De Toni II. p. 636.

V Bodensee mit der Art (Schröt. & Kirchn. 1 p. 87).

2. (644.) *D. elongatum* Ag. — Rbh. I. p. 122; De Toni II. p. 636 (mit Einschluss von *D. gracillimum* Ktz.).

V Bodenseeufer verbreitet und sehr häufig, limnetisch 2 m tief bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 87 Nr. 254).

B In einer Quelle vor Ratzes (Krav. 1 p. 5).

R Gardasee: Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 22 Nr. 279, 280).

Var. *pachycephalum* Grun., *D. tenue* var. *pachycephala* Grun. [wo?].

T Im Lago di Fornace (Larg. 1 III. p. 212).

3. (645.) *D. gracillimum* Naeg. in Ktz., Spec. Alg. p. 888, non Hantzsch. — Rbh. I. p. 122; De Toni II. p. 636 (als Synonym von *D. elongatum*).

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 87).

R Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 22).

Var. *tenue* (Ag.). — Rbh. I. p. 122; De Toni II. p. 636.

V Bodenseeufer mit der Art (Schröt. & Kirchn. 1 p. 87).

?**K** An Quellen im Goingthale im Frühjahr (Ung. 8 p. 243). — [Das dort citierte Synonym *Conferva flocculosa* gehört jedoch zu *Tabellaria flocculosa*!]

B Ratzes: in dem Bache zwischen dem Teiche und der Brücke vor der Mühle (Milde 29 p. 9, 21; Krav. 1 p. 5); Bozen: bei St. Georg am Sand (Krav. 1 p. 5).

R Gardasee: mit der Art (Kirchn. 3 p. 22).

Var. *hybridum* Grun. — De Toni II. p. 636.

V Bodensee mit der Art (Schröt. & Kirchn. 1 p. 87).

R Gardasee mit der Art (Kirchn. 3 p. 22).

4. (646.) *D. hiemale* (Lyngb.) Heiberg, *Fragilaria hiemalis* Lyngb., *Odontidium hiemale* Ktz., *O. hiemale* α *genuinum* Grun., *O. alpigenum* Kern., Oesterr. bot. Zeitschr. XV. 1865. p. 75; Rbh., Alg. Eur. Exsicc. Nr. 1765, *Melosira Heuffleri* Menegh. mscr. — Rbh. I. p. 116; De Toni II. p. 636.

I Innsbruck: in der Wurmbachquelle bei Mühlau eine dunkelbraune flockige Masse bildend (Kern. 25 p. 76; Sf I. 1. Aufl. p. 65, 2. Aufl. p. 63; b. Rbh. 3^d Nr. 1765: *O. alpigenum*).

M In einer Quelle zwischen Graun und Haid 1454 m (Kern. 86).

P In der Badequelle von Antholz (Hsm. b. Kern. 78^b II. p. 171).

B Zwischen *Conferva bombycina* aus Quellwasser am Boden der Rittneralpe 1740 m (Hsm. b. Grun. 3 p. 356); Ratzes: in dem Bache zwischen dem Teiche und der Brücke vor der Mühle (Milde 29 p. 8, 21); unter Altenburg bei Kaltern in Kalkbächen (Hfl. b. Grun. 3 p. 356).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 7); in den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 355).

T Im Molveno-See (Corti 1), im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199), in den Seen von Piazza (Larg. 1 VII. p. 23), Fornace (Larg. 1 III. p. 213),

Costa (Larg. 1 VII. p. 23), Andermol, Levico (Forti 1 p. 452), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

? **R** Im See von Ceï (Corti 1).

Var. **turgidulum** (Ehrenb.), *Fragilaria turgidula* Ehrenb., *Odontidium hiemale* var. β *turgidulum* Grun., *O. hiemale* c. forma minor Rbh. — Rbh. 1. p. 116; De Toni II. p. 637.

R Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 22).

Var. **mesodon** (Ehrenb.), *Fragilaria mesodon* Ehrenb., *Odontidium mesodon* Ktz., *O. hiemale* c. forma minima Rbh., *O. hiemale* var. γ *mesodon* Grun. — Rbh. 1. p. 116; De Toni II. p. 637.

P In der Badequelle von Antholz (Hsm. b. Kern. 78^b II. p. 171).

B In Bächlein auf der Rittneralpe (Krav. 1 p. 6); Ratzes: in dem Bache zwischen dem Teiche und der Brücke vor der Mühle (Milde 29 p. 9, 21).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 8).

T In den Seen von Molveno (Corti 1), Madrano (Larg. 1 II. p. 23), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 23), Andermol und

? **R** Tenno (Corti 1).

5. (647.) **D. anceps** (Ehrenb.) Kirchn., *Fragilaria anceps* Ehrenb., *Odontidium anceps* Ehrenb., *O. anomalum* W. Sm., *O. anomalum* β *genuina* Grun. — Rbh. 1. p. 116; De Toni II. p. 637.

D Prägraten, zwischen *Meesia uliginosa* var. *alpina* (Steiner b. Grun. 3 p. 357).

B Petersberg in Menge zwischen *Bartramia fontana* (Thaler b. Grun. 1. c.); Aldein in Tümpeln (Krav. 1 p. 6).

T In den Seen von Molveno, Andermol, Caldonazzo, Levico (Corti 1, [Forti 1 p. 452 führt nach Corti auch Lago di Cavedine auf, welchen aber Corti nicht erwähnt]).

R In den Seen von Tenno und Ceï (Corti 1).

Var. **curtum** (Grun.), *Odontidium anomalum* γ *curtum* Grun., ? *O. capitatum* Rbh. — De Toni II. p. 638.

B Petersberg einzeln zwischen der Art (Thaler b. Grun. 3 p. 358).

t29. *Odontidium* Ktz.

1. (648.) **O. mutabile** W. Sm., *Fragilaria mutabilis* Grun., *F. pinnata* Ehrenb. (nach Grun. p. p.), *O. pinnatum* Ktz. — Rbh. 1. p. 118; De Toni II. p. 639.

B Bozen (De Toni & Levi 1 p. 140; De Toni 1. c.).

F Im unteren See am Colbriccone (Larg. 1 XII. p. 357).

T Im Molveno-See (Corti 1), in den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126), Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 168), Lases (Forti 2 p. 99), Piazze (Larg. 1 VII. p. 21), Fornace (Larg. 1 III. p. 212), Madrano (Larg. 1 II. p. 21), Andermol, Caldonazzo, Levico (Corti 1).

R Tenno, Ledro, Ceï (Corti 1);

2. (649.) **O. Harrisonii** W. Sm., *Fragilaria Harrisonii* Grun. — Rbh. 1. p. 119; De Toni II. p. 639.

T Im Caldonazzo-See (Forti 1 p. 451).

27. Fam. Meridionaceae.

130. Meridion Ag.

1. (650.) *M. circulare* (Grev.) Ag., *Echinella circularis* Grev., *M. vernale* Leibl. — Rbh. I. p. 294; De Toni II. p. 642.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard und bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 88).

?**K** Unter Conferven in Grabenwässern (Ung. 8 p. 243; [das hier citierte Synonym *Echinella olivacea* Lyngb. gehört jedoch zu *Gomphonema olivaceum*: De Toni II. p. 433]).

T In den Seen von Cavedine, Caldonazzo und

R Loppio (Corti 1); Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 22).

2. (651.) *M. constrictum* Ralfs, *M. circulare* var. *constrictum* Corti. — Rbh. I. p. 295; De Toni II. p. 643.

D Prägraten zwischen Meesea uliginosa (Steiner b. Grun. 3 p. 346).

B Bei Petersberg nicht selten, zwischen *Bartramia fontana* (Thaler b. Grun. l. c.; Krav. 1 p. 5).

T In den Seen von Molveno, Andermol;

R Tenno und Ceì (Corti 1).

3. (652.) *M. ovatum* Ag. — Rbh. I. p. 295; De Toni II. p. 643.

K Unter Conferven in Grabenwässern (Ung. 8 p. 243).

28. Fam. Fragilariaceae.

131. Synedra Ehrenb.

1. (653.) *S. Vaucheriae* Ktz. — Rbh. I. p. 132; De Toni II. p. 652.

V Bodenseeufer bei Höchst (Schröt. & Kirchn. 1 p. 88).

B Auf einem Stück Holz in einer Bergschlucht westlich vom Sauschloss [Greifenstein] zwischen *Goniotrichum formosissimum* Zanard.¹⁾ (Hfl. b. Grun. 3 p. 394); Lengmooser Weiher am Ritten auf *Oedogonium capillaceum* in einer abweichenden Form (Hsm. l. c.).

Var. *parvula* (Ktz.), *S. parvula* Ktz., *S. Vaucheriae* Ktz. b. *parvula* Rbh. — Rbh. I. p. 132; De Toni II. p. 653.

B Auf einer *Cladophora* in der Quelle des Bades Thurnbach bei Eppan (Hsm. b. Grun. 3 p. 392).

2. (654.) *S. ulna* (Nitzsch) Ehrenb., *Bacillaria Ulna* Nitzsch, ?*Synedra acuta* Ehrenb., Rbh. I. p. 135 (nach De Toni). — Rbh. I. p. 133; De Toni II. p. 653.

V Bodensee: am Ufer allgemein verbreitet und eine der häufigsten Bacillarien des Sees; limnetisch an der Oberfläche und 2 m tief bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 88, 89).

¹⁾ Eine nicht eruierbare Art dieser im Uebrigen den Meeresalgen angehörigen Gattung der Bangiales.

B Auf dem Ritten (Krav. 1 p. 7).

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 356).

T Im Molveno-See (Corti 1), in den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 127), Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 169), Toblino, Cavedine (Corti 1 als *S. Ulma* und *S. acuta*), Piazze (Larg. 1 VII. p. 23 Nr. 61 u. 64), Serraja (Larg. 1 V. p. 70 Nr. 34, 37), Fornace (Larg. 1 III. p. 213 Nr. 24, 27), Madrano (Larg. 1 II. p. 23), Costa (Larg. 1 VIII. p. 23 Nr. 61 u. 64), Andermol, Caldonazzo, Levico (Corti 1).

R In den Seen von Tenno, Ledro, Ceï, Loppio (Corti 1); Gardasee: bei Riva, Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 22).

Var. *splendens* (Ktz.), *S. splendens* Ktz. — Rbh. I. p. 134; De Toni II. p. 653.

V Bodensee: bei Hard in 3 m Tiefe (Schröt. & Kirchn. 1 p. 89).

R Gardasee: Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 22).

Var. *longissima* (W. Sm.), *S. longissima* W. Sm., *S. splendens* var. *a longissima* Grun. — Rbh. I. p. 130; De Toni II. p. 654.

B Zwischen Gloeotheca confluens Naeg. an überflossenen Strassenmauern zwischen St. Pauls und Unterrain mit *S. ulna* var. *undulata* (Hll. b. Grun. 3 p. 395 — vergl. auch p. 397 — und darnach Krav. 1 p. 7 als *S. splendens*).

T In Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199); in den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 127), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Fornace (Larg. 1 III. p. 213), Madrano (Larg. 1 II. p. 24), Caldonazzo (Forti 1 p. 450).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 23).

Var. *amphirhynchus* (Ehrenb.), *S. Amphirhynchus* Ehrenb. — Rbh. I. p. 134; De Toni II. p. 654.

T In den Seen von Piazze (Larg. 1 VII. p. 24), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Fornace (Larg. 1 III. p. 213), Madrano (Larg. 1 II. p. 24), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 24).

Var. *oxyrrhynchus* (Ktz.), *S. oxyrrhynchus* Ktz. — De Toni II. p. 654.

V Bodenseeufur bei Bregenz und an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard, bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 89).

M Meran: an einer Wassermauer in Gratsch (Milde 13 p. 458).

T in den Seen von Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 168), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Fornace (Larg. 1 III. p. 213), Madrano (Larg. 1 II. p. 23).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 23).

Var. *undulata* Grun., Verh. zool. bot. Ges. Wien XII. 1862 p. 397. — Rbh. I. p. 133.

B Unter Gloeotheca confluens Naeg. an warm gelegenen überflossenen Strassenmauern zwischen St. Pauls und Unterrain (Hll. b. Grun. 3 p. 397 und 395).

3. (655.) *S. acus* Ktz. — De Toni II. p. 656.

V Bodenseeufur bei Höchst (Schröt. & Kirchn. 1 p. 89).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 127), Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 168), Madrano (Larg. 1 II. p. 23), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 23), Levico (Forti 1 p. 450).

R Gardasee: bei Riva und Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 23).

Var. *delicatissima* (W. Sm.), *S. delicatissima* W. Sm. — De Toni II. p. 656.

V Bodensee: am Ufer, dann limnetisch an der Oberfläche und 2 m tief bei Bregenz, 3 m tief bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 89, 90).

4. (656.) *S. radians* Ktz. (non W. Sm.). — Rbh. I. p. 136 excl. var.; De Toni II. p. 657.

V Bodensee: am Ufer verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 90).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 8).

T In den Seen von Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 450).

R Gardasee: Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 23).

5. (657.) *S. filiformis* Grun. — De Toni II. p. 657.

Forma *elongata* Kirchn., Fl. phycol. benac. 1899 p. 23.

R Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 23).

6. (658.) *S. capitata* Ehrenb. — Rbh. I. p. 134; De Toni II. p. 659.

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 356).

T In den Seen von Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Fornace (Larg. 1 III. p. 213), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 23), Costa (Larg. 1 VIII. p. 23), Andermol, Caldonazzo (Corti 1).

R In den Seen von Tenno, Ceï (Corti 1); Gardasee: bei Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 23).

7. (659.) *S. amphicephala* Ktz. — Rbh. I. p. 136; De Toni II. p. 660.

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 23).

8. (660.) *S. gracilis* W. Sm. — Rbh. I. p. 132; De Toni II. p. 661 (als fragliches Synonym von *S. affinis* Ktz. var. *parva* Ktz.).

T Im See von Andermol (Corti 1).

132. *Asterionella* Hass.

1. (661.) *A. formosa* Hass. — De Toni II. p. 678.

V Bodensee: limnetisch an der Oberfläche und 2 m tief bei Bregenz, 3 m tief bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 90).

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 354).

T In den Seen von Cavedine (Corti 1), Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Andermol, Caldonazzo, Levico;

R Tenno, Ledro, Ceï, Loppio (Corti 1).

2. (662.) *A. gracillima* (Hantzsch) Heiberg, *Diatoma gracillimum* Hantzsch, *A. formosa* var. *gracillima* Grun. — Rbh. I. p. 141; De Toni II. p. 678.

R Gardasee: selten längs der Uferlinie, aber sehr gemein in der limnetischen Region, Riva am Ufer und im Plankton, Torbole im Plankton (Kirchn. 3 p. 23).

133. *Fragilaria* Lyngb.

1. (663.) *F. virescens* Ralfs. — Rbh. I. p. 119; De Toni II. p. 681.

Tirol häufig (Hfl. und Hsm. b. Grun. 3 p. 373).

V Bodensee: verbreitet und häufig, limnetisch an der Oberfläche und 2 m tief bei Bregenz, 3 m tief bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 91).

B In Bächlein am Ritten (Krav. 1 p. 5).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 8).

R Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 23).

2. (664.) *F. crotonensis* (Edw.) Kitton, Nitzschia Pecten Brun., *F. Pecten* Castracane. — De Toni II. p. 683.

V Bodensee: limnetisch und 2 m tief an der Oberfläche bei Bregenz, 3 m tief bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 91).

T In den Seen von Cavedine, Andermol;

R Ceř und Loppio (Corti 1); Gardasee: selten in der neritischen Region, sehr häufig im Plankton, bei Riva und Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 23).

3. (665.) *F. capucina* Desm., *F. rhabdosoma* Ehrenb. — Rbh. I. p. 118; De Toni II. p. 688.

M Meran: an einer Wassermauer in Gratsch (Milde 13 p. 458).

?**D** Im rothen Schnee von Defereggen (Ehrenb. 1 p. 291 mit „?“).

R Riva am Ufer und im Plankton, bei Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 23).

4. (666.) *F. construens* (Ehrenb.) Grun., *Staurosira construens* Ehrenb., ? *Diatoma pectinale* Ktz. p. max. p. [nach Rbh. I. p. 120 synonym mit *F. construens* d. forma *gracilis*, welche letztere jedoch bei De Toni nicht erwähnt wird. Von *D. pectinale* sagt De Toni nur (II. p. 638): „est *Fragilariae* sp.“]. — Rbh. I. p. 120; De Toni II. p. 688).

P In der Badequelle von Antholz (Hsm. nach Grun. b. Kern. 78^b II. p. 171 als *Diatoma pectinale*).

T In den Seen von Lases (Forti 2 p. 99), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 21), Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 451).

Var. *binodis* (Ehrenb.), *F. binodis* Ehrenb. — Rbh. I. p. 120; De Toni II. p. 689.

T In den Seen von Piazze (Larg. 1 VII. p. 21), Costa (Larg. 1 VIII. p. 21) und Levico (Forti 1 p. 451).

Var. *venter* Grun. — De Toni II. p. 689.

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126), Lases (Forti 2 p. 99), Piazze (Larg. 1 VII. p. 21), Fornace (Larg. 1 III. p. 212), Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 451).

29. Fam. **Striatellaceae.**

134. **Diatomella** Grev.

1. (667.) **D. Balfouriana** Grev. — Rbh. 1. p. 300; De Toni II. p. 742.

O (M?) Zwischen Bartramia fontana vom Hochjochferner (Leybold b. Grun. 3 p. 409 — [vermuthlich ist darunter die Gegend des Eis-(Schnalser-)jöchls zu verstehen!]).

B Wolfgruben am Ritten zwischen Bryum pseudotriquetrum (Hsm. b. Grun. 1. c.).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 8).

135. **Tabellaria** Ehrenb.

1. (668.) **T. fenestrata** (Lyngb.) Ktz., Diatoma fenestratum Lyngb. — Rbh. 1. p. 301; De Toni II. p. 743.

V Bodensee: am Ufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard. limnetisch an der Oberfläche bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 92).

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 356);

T Von Piazze (Larg. 1 VII. p. 24) und Serraja (Larg. 1 V. p. 75).

2. (669.) **T. flocculosa** (Roth) Ktz., Conferva flocculosa Roth. — Rbh. 1. p. 301; De Toni II. p. 744.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 92).

K Hochmoor Filzen am Walchsee (Hfl. b. Grun. 3 p. 410). Vergl. überdies auch oben p. 112 Diatoma elongatum Ag. var. tenue (Ag.).

B Im Karer-See (Krav. 1 p. 7).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 8).

T In den Seen von Toblino (Corti 1), Piazze (Larg. 1 VII. p. 24), Serraja (Larg. 1 V. p. 21) und Canzolino (Larg. 1 VI. p. 24).

136. **Tetracyclus** Ralfs.

(Gomphogramma A. Br.).

1. (670.) **T. rupestris** (A. Br.) Grun., Gomphogramma rupestris A. Br., Tetracyclus Braunii Grun. — Rbh. 1. p. 116; De Toni II. p. 746.

U Zwischen Hormosiphon furfuraceus [Nostoc microscopicum] an nassen Diluvialconglomerat-Felsen bei Kufstein (Hfl. b. Grun. 3 p. 413).

B Zwischen Bryum pseudotriquetrum bei Bozen, Hypnum commutatum var. alpinum von Deutschnofen, H. filicinum am Wasserfalle bei Salurn und an einigen anderen Localitäten Tirols (Hfl. 1. c.).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 8).

2. (671.) **T. lacustris** Ralfs. — Rbh. 1. p. 302; De Toni II. p. 747.

T Im Lago di Costa (Larg. 1 VIII. p. 24).

137. **Rhabdonema** Ktz.

1. (672.) **Rh. arcuatum** (Lyngb.) Ktz., Diatoma arcuatum Lyngb. — Rbh. 1. p. 306; De Toni II. p. 761.

T Im Toblino-See (Maggi 2 p. ? Sep. p. 4).

30. Fam. Eunotiaceae.

138. Cystopleura Bréb.

Epithemia Bréb. (non Blume).

1. (673.) *C. turgida* (Ehrenb.) O. Ktze., *Eunotia turgida* Ehrenb., *Epithemia turgida* Ktz. — Rbh. I. p. 62; De Toni II. p. 777.

In allen Seen Tirols (Hfl. und Hsm. b. Grun. 3 p. 325).

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 92).

B Häufig am Ritten und bei Eppan (Krav. 1 p. 5).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126), Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 168), Piazze (Larg. 1 VII. p. 21), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Fornace (Larg. 1 III. p. 212), Madrano (Larg. 1 II. p. 21), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 21), Costa (Larg. 1 VIII. p. 21), Andermol;

R Tenno, Ledro, Ceï, Loppio (Corti 1).

Var. *Westermanni* (Ehrenb.) O. Ktze., *Navicula Westermanni* Ehrenb., *Epithemia Westermanni* Ktz., *E. turgida* var. γ *Westermanni* Grun. — Rbh. I. p. 63; De Toni II. p. 778.

T Im See von Lases (Forti 2 p. 99).

2. (674.) *C. Hyndmanii* (W. Sm.) O. Ktze., *Epithemia Hyndmanii* W. Sm. — Rbh. I. p. 63; De Toni II. p. 779.

T Im Lago di Levico (Forti 1 p. 449).

3. (675.) *C. sorex* (Ktz.) O. Ktze., *Epithemia Sorex* Ktz. — Rbh. I. p. 64; De Toni II. p. 780.

T In den Seen von Molveno, Toblino, Cavedine (Corti 1), Piazze (Larg. 1 VII. p. 21), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 21), Caldonazzo, Levico (Corti 1; Forti 1 p. 449), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

R In den Seen von Tenno, Ceï, Loppio (Corti 1).

4. (676.) *C. argus* (Ehrenb.) O. Ktze., *Eunotia Argus* Ehrenb., *Epithemia Argus* Ktz. — Rbh. I. p. 67; De Toni II. p. 782.

I Innsbruck: „fehlt fast auf keiner Pinguicula alpina“ (Kern. 70 p. 25 Note); im Mühlauerbache nahe der Quellen (Kern. 86).

D Im rothen Schnee von St. Jakob in Deferegggen (Ehrenb. 1 p. 291).

B Zwischen Diatomeen in einem Waldsumpfe bei Perdonig, daselbst alle drei Varietäten vollständig in einander übergehend (Hfl. b. Grun. 1 p. 40; 3 p. 330).

T In den Seen von Toblino, Cavedine, (Corti 1), Piazze (Larg. 1 VII. p. 20), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Caldonazzo, Levico (Corti 1; Forti 1 p. 449).

R In den Seen von Tenno, Ledro, Loppio (Corti 1); Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 24).

Var. *alpestris* (W. Sm.) nob., *Epithemia alpestris* W. Sm., *E. Argus* var. β *alpestris* Grun. — Rbh. I. p. 67; De Toni II. p. 783.

B Bozen: in einer Quelle bei Runkelstein (Hsm. b. Grun. 3 p. 329); Eppan: am Wasserfalle hinter Schloss Korb, in einem Waldsumpf bei Perdonig (Hfl. b. Grun. 1 p. 40; 3 p. 330).

Var. *longicornis* (Ehrenb.?, W. Sm.) O. Ktze., ?*Eunotia longicornis* Ehrenb., *Epithemia longicornis* W. Sm., *E. Argus* var. γ *longicornis* Grun. — Rbh. I. p. 67; De Toni II. p. 783.

? **P** Im rothen Schnee von Taufers (Ehrenb. 1 p. 291 mit „?“).

B Eppan: an einem Wasserfalle bei Schloss Korb, in einem Waldsumpfe bei Perdonig (Hfl. b. Grun. 1 p. 40; 3 p. 330).

5. (677.) *C. ocellata* (Ehrenb.?, Ktz.) Bréb., ? *Eunotia ocellata* Ehrenb., *Epithemia ocellata* Ktz. — Rbh. I. p. 68; De Toni II. p. 783.

U Torfgruben am Egelsee bei Kufstein;

K Hochmoor Filzen am Walchsee (Hfl. b. Grun. 3 p. 330).

B Eppan: in einem Waldsumpfe bei Perdonig (Hfl. b. Grun. 1 p. 40; 3 p. 330).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126), Andermol, Levico;

R Ledro, Ceï (Corti 1).

6. (678.) *C. zebra* (Ehrenb.) O. Ktze., *Eunotia Zebra* Ehrenb., *Epithemia Zebra* Ktz. — Rbh. I. p. 65; De Toni II. p. 784.

M Meran: in Algund an einem Bache auf Moos (Milde 13 p. 457 Nr. 2).

B Mit *Rhopalodia gibba* häufig: Ritten, Eppan, Neumarkt (Krav. 1 p. 5).

F In den Seen am Calbriccone (Larg. 1 XI., XII. p. 355).

T ? Im Molveno-See (Corti 1), im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199), in den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126), Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 168), Lases (Forti 2 p. 99), Piazze (Larg. 1 VII. p. 21), ? Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Madrano (Larg. 1 II. p. 21), Canzolino mit einer f. minor (Larg. 1 VI. p. 21), ? Andermol, Levico (Forti 2 p. 449, aber nicht Corti, welchen Forti auch citiert), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

R In den Seen von Tenno, Ledro (Corti 1); Gardaseeufer am Doss Brione (Kirchn. 3 p. 24).

7. (679.) *C. gibberula* (Ehrenb.) O. Ktze., *Eunotia gibberula* Ehrenb., *Epithemia gibberula* Ktz. — Rbh. I. p. 66; De Toni II. p. 786.

D Im rothen Schnee von St. Jakob in Deferegggen (Ehrenb. 1 p. 291).

Var. *rupestris* (W. Sm.) nob., *Epithemia rupestris* W. Sm., *E. gibberula* var. γ *rupestris* Grun. — Rbh. I. p. 66; De Toni II. p. 786.

O (**M**?) Häufig zwischen *Bartramia calcarea* am Hochjochferner [wohl Eis- oder Schnalserjöchl] (Leybold b. Grun. 3 p. 331).

B Sehr vereinzelt zwischen *Hypnum filicinum* in Wiesengräben bei Bozen (Hfl. b. Grun. 3 p. 331).

139. *Rhopalodia* O. Müll.

(Bot. Jahrb. XX. Bd. 1895 p. 55).

1. (680.) *Rh. gibba* (Ehrenb.) O. Müll., *Navicula gibba* Ehrenb., *Eunotia gibba* Ehrenb., *Epithemia gibba* Ktz. — Rbh. I. p. 64; De Toni II. p. 780.

„Fast überall, wo nur Wasser vorhanden ist, wohl die verbreitetste Diatomacee. Von den höchsten Gletscherbächen bis in das offene Meer“ (Grun. 3 p. 325).

V Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 93).

B Häufig: Ritten, Eppan, Neumarkt (Krav. 1 p. 5).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 8).

T Im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199), in den Seen von Santa

Massenza (Larg. 1 IV. p. 168), Piazze (Larg. 1 VII. p. 20), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Madrano (Larg. 1 II. p. 20), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 20), Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 449), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 24).

2. (681.) **Rh. parallela** (Grun.) O. Müll., *Epithemia gibba* var. *parallela* Grun., *Cystopleura gibba* var. *parallela* O. Ktze, De Toni. — De Toni II. p. 780.

T In den Seen von Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 449).

3. (682.) **Rh. ventricosa** (Ehrenb.) O. Müll., *Navicula ventricosa* Ehrenb., *Epithemia ventricosa* Ktze., *E. gibba* var. *ventricosa* Grun., *Cystopleura gibba* var. *ventricosa* O. Ktze. — Rbh. I. p. 64; De Toni II. p. 781.

T In den Seen von Lases (Forti 2 p. 99), Caldonazzo und Levico (Forti 1 p. 450).

4. (683.) **Rh. contracta** Forti, *Epithemia gibba* var. *contracta* Forti in: Atti Istit. Veneto 1898.

T Im Lago di Levico (Forti 1 p. 450).

140. Eumotia Ehrenb.

1. (684.) **E. arcus** Ehrenb., *Himantidium Arcus* Ehrenb. — Rbh. I. p. 71; De Toni II. p. 790.

V Bodensee: am Ufer verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 94).

D Prägraten: zwischen *Bartramia ithyphylla* mit *E. monodon* — siehe dort (Hil. [wohl Steiner] b. Grun. 3 p. 339).

B Ratzen: auf Steinen am Abflusse des Teiches (Milde 29 p. 9).

R Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 24).

2. (685.) **E. monodon** (Ehrenb.) Rbh., *Himantidium monodon* Ehrenb., *H. Arcus* var. γ *curtum* Grun. — Rbh. I. p. 73; [bei De Toni nur II. p. 797 im Texte, sub *E. alpina* erwähnt].

D Zwischen *Bartramia ithyphylla* von Prägraten, in Menge und nur selten mit längeren entschiedenen Formen des *H. Arcus* gemischt, aber durch Uebergänge deutlich damit verbunden (Hil. [Steiner] b. Grun. 3 p. 339).

B Ratzen in dem Bache zwischen dem Teiche und der Brücke vor der Mühle (Milde 29 p. 9, 21 sub Nr. 307, 308)

3. (686.) **E. gracilis** (Ehrenb.) Rbh., *Himantidium gracile* Ehrenb. — Rbh. I. p. 72; De Toni II. p. 791.

V Bodenseeufer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 94)

4. (687.) **E. bidens** (Greg.) nob., *Himantidium bidens* Greg. — Rbh. I. p. 72; [bei De Toni II. p. 791 nur *Himantidium bidens* als Synonym von *E. major*].

Var. *diodon* W. Sm. et Greg.

T Im Lago di Piazze (Larg. 1 VII. p. 22).

5. (688.) *E. exigua* (Bréb.) Rbh., *Himantidium exiguum* Bréb. — Rbh. I. p. 73; De Toni II. p. 792.

D Prägraten: einzeln zwischen *E. monodon* (Steiner b. Grun. 3 p. 341).

6. (689.) *E. pectinalis* (Dillw? Ktz.) Rbh., ? *Conferva pectinalis* Dillw., *Himantidium pectinale* Ktz., *H. minus* Ktz., *H. pectinale* var. γ minus Grun. — Rbh. I. p. 73; De Toni II. p. 793.

V Bodenseeufer bei Höchst (Schröt. & Kirchn. I p. 94).

B Torfgräben bei Wolfsgruben am Ritten (Hsm. b. Grun. 3 p. 342, Krav. I p. 5).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 24).

7. (690.) *E. praerupta* Ehrenb. — De Toni II. p. 795.

R Gardasee: Riva im Plankton an der Oberfläche (Kirchn. 3 p. 24).

Eine zweihöckerige Varietät wurde von Heufler in Südtirol gesammelt (Grun. 5 p. 2).

141. *Pseudoeunotia* Grun.

1. (691.) *P. lunaris* (Ehrenb.) De Toni, *Synedra lunaris* Ehrenb. — Rbh. I. p. 128; De Toni II. p. 808.

B Rittneralpe 1740 m (Hsm. b. Grun. 3 p. 389); Petersberg zwischen *Bartramia fontana* (Thaler l. c.); bei Aldein (Krav. I p. 7).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 8).

T In den Seen von Toblino, Cavedine, Andermol;

R Tenno Ledro, Ceï (Corti I); Gardaseeufer bei Riva, selten (Garbini I p. 6; Kirchn. 3 p. 24).

Var. *capitata* (Grun.) nob., *Synedra lunaris* var. *capitata* Grun., Verh. zool. bot. Ges. XII. 1862 p. 389.

B Petersberg mit der Species (Grun. l. c.).

142. *Ceratoneis* Grun.

1. (692.) *C. arcus* (Ehrenb.) Ktz., *Navicula Arcus* Ehrenb., *Eunotia Arcus* W. Sm. — Rbh. I. p. 76; De Toni II. p. 814.

V Bodensee: limnetisch an der Oberfläche vor der Mündung der Bregenzer Ache (Schröt. & Kirchn. I p. 94).

U In kleinen Felsenbächen im Kufsteiner Stadtwalde (Hfl. b. Grun. 3 p. 344).

B Ratzes: in einem langsam fließenden Seitenarme des Fretschbaches, in einem kleinen Bache in der Nähe des Badehauses (Milde 29 p. 8, 21); zwischen *Hypnum filicinum* in Torfgruben bei Bozen und im Wasserfalle bei Salurn (Hsm. b. Grun. l. c.).

F Im Fedaja-See 2090 m (De Toni 3 p. 8).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 24).

31. Fam. Xanthiopyxidaceae.

143. *Stephanodiscus* Ehrenb.

1. (693.) *St. astraea* (Ehrenb.) Grun., *Discoplea Astraea* Ehrenb., *Cyclotella Astraea* Ktz. — Rbh. I. p. 34; De Toni II. p. 1152.

- V** Bodensee: limnetisch, 3 m tief bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 95).
R Gardaseeufer am Doss Brione, selten (Kirchn. 3 p. 25).

— Coscinodiscaceae.

— Coscinodiscus Ehrenb.

- **C. radiolatus** Ehrenb. — Rbh. I. p. 34; De Toni II. p. 1271.

P Im rothen Schnee von Taufers (Ehrenb. 1 p. 291 mit ?), welche Angabe von Eichwald 1 p. 100 irrtümlich mit »St. Jakob in Deferegggen« wiederholt wird.

32. Fam. Melosiraceae.

144. Lysigonium Link.

1. (694.) **L. varians** (Ag.) De Toni, *Melosira varians* Ag., *Gallionella varians* Ehrenb. — Rbh. I. p. 40; De Toni II. p. 1329.

V Bodensee: am Ufer verbreitet und häufig (Schröt. & Kirchn. 1 p. 95).

M Meran: an einer Wassermaner in Gratsch (Milde 13 p. 458); an einer quelligen Stelle und in einer Höhle unter der Brunnenburg (Milde 20 p. 23; 30 p. 12).

B In Gräben bei Lengmoos am Ritten (Krav. 1 p. 5).

T In den Seen von Terlago (Larg. 1 I. p. 126), Toblino, Cavedine (Corti 1), Costa (Larg. 1 VIII. p. 22), Andermol, Levico (Corti 1);

R Tenno, Ledro, Ceï (Corti 1); Gardasee: bei Riva im Plankton und Torbole am Ufer und im Plankton gemein (Kirchn. 3 p. 24).

145. Melosira Ag.

1. (695.) **M. distans** (Ehrenb.) Ktz., *Gallionella distans* Ehrenb. — Rbh. I. p. 41; De Toni II. p. 1333.

D Im rothen Schnee von St. Jakob in Deferegggen (Ehrenb. 1 p. 291).

F In den Seen am Colbriccone (Larg. 1 XI, XII. p. 355).

T In den Seen von Molveno, Toblino, Cavedine, Andermol, Caldonazzo, Levico;

R Tenno, Ledro, Ceï, Loppio (Corti 1).

Var. **nivalis** (W. Sm.), *Melosira nivalis* W. Sm. — Rbh. I. p. 41; De Toni II. p. 1333.

T In den Seen von Molveno?, Andermol;

R Tenno? und Ceï (Corti 1).

2. (696.) **M. granulata** (Ehrenb.) Ralfs, *Gallionella granulata* Ehrenb., *G. procera* Ehrenb. — Rbh. I. p. 43; De Toni II. p. 1334.

P Im rothen Schnee von Taufers und

D von St. Jakob in Deferegggen (Ehrenb. 1 p. 291).

3. (697.) **M. crenulata** (Ehrenb.) Ktz., *Gallionella crenulata* Ehrenb. — Rbh. I. p. 41; De Toni II. p. 1334.

- P** Im rothen Schnee von Taufers (Ehrenb. 1 p. 291 als *Gallionella crenata*); Antholz in der Badequelle (Hsm. b. Kern. 78^b II. p. 171).
D Im rothen Schnee von St. Jakob in Defereggen (Ehrenb. wie oben).

4. (698.) **M. Roeseana** Rbh. — Rbh. I. p. 42; De Toni II. p. 1337.

N Im Val Secco bei Castelfondo (Hfl. b. Grun. 4 p. 155; b. Rbh. 10 I. p. 42, 246).

T In den Seen von Andermol;

R Tenno und Ledro (Corti 1).

5. (699.) **M. arenaria** Moore. — Rbh. I. p. 42; De Toni II. p. 1338.

M Meran: an einer quelligen Stelle und in einer Höhle unter der Brunnenburg (Milde 20 p. 23; 30 p. 12).

B In Masse an überrieselten Felsen bei Greifenstein nächst Terlan (Hfl. b. Grun. 1 p. 40; Krav. 1 p. 5).

T In den Seen von Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 168), Toblino (Maggi 2 p. 2, Sep. p. 4; Corti 1), Cavedine (Corti 1), Lases (Forti 2 p. 99), Serraja (Larg. 1 V. p. 70), Madrano (Larg. 1 II. p. 22), Caldonazzo, Levico (Corti 1);

R Ledro?, Loppio (Corti 1); Gardasee: Riva im Plankton (Kirchn. 3 p. 24).

6. (700.) **M. orichalcea** (Mert.) Ktz., *Conferva orichalcea* Mert. — Rbh. I. p. 41; De Toni II. p. 1342.

T In den Seen von Molveno, Cavedine, Caldonazzo;

R Cei und Loppio (Corti 1). [Forti führt nach Corti auch die Seen von Tenno und Ledro an, welche jedoch dort nicht genannt sind; dagegen wurde der Lago di Loppio wieder von Forti übersehen].

7. (701.) **M. laminaris** (Ehrenb.) Ralfs, *Gallionella laminaris* Ehrenb. — De Toni II. p. 1348.

D Im rothen Schnee von St. Jakob in Defereggen (Ehrenb. 1 p. 291).

146. *Cyclotella* Ktz.

1. (702.) **C. antiqua** W. Sm. — Rbh. I. p. 33; De Toni II. p. 1352.

T Im See von Cavedine und

R Loppio (Corti 1).

2. (703.) **C. comta** (Ehrenb.) Ktz., *Discoplea comta* Ehrenb. — De Toni II. p. 1353.

V Bodensee: am Ufer allgemein verbreitet und häufig, limnetisch an der Oberfläche und 2 m tief bei Bregenz, 3 m tief bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 96).

T In den Seen von Toblino (Corti 1) und Lases (Forti 2 p. 100).

R Gardasee: in verschiedenen Varietäten überall verbreitet, worunter am häufigsten var. *radiosa* Grun., nicht sehr häufig längs der Ufer, viel häufiger in der limnetischen Region; Riva und Torbole, am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 24).

Var. *radiosa* Grun. — De Toni II. p. 1353.

T Im Caldonazzo-See (Forti 1 p. 454).

R Gardasee — siehe oben.

3. (704.) *C. melosiroides* Kirchn., Fl. phycol. benac. 1899 p. 25, *C. comta* var. *melosiroides* Schröt. & Kirchn., Veget. d. Bodensees 1896 p. 96.

V Bodensee: limnetisch, 3 m tief bei Hard (Schröt. & Kirchn. l. c.).

R Gardasee: im Plankton bei Riva und Torbole (Kirchn. l. c.).

4. (705.) *C. bodanica* Eulenstein. — De Toni II. p. 1353.

R Gardasee: Riva und Torbole im Plankton (Kirchn. 3 p. 25).

5. (706.) *C. operculata* (Ag.) Ktz., *Cymbella operculata* Ag. — Rbh. I. p. 32; De Toni II. p. 1354.

V Bodensee: an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. 1 p. 97).

T Im Molveno-See (Corti 1), im Lago Santo (Larg. 1 X. p. 199), in den Seen von Terago (Larg. 1 I. p. 125), Santa Massenza (Larg. 1 IV. p. 167), Toblino (Maggi 2 p. 2, Sep. p. 4), Cavedine (Corti 1), Lases (Forti 2 p. 100), Piazze (Larg. 1 VII. p. 19), Serraja (Larg. 1 V. p. 69), Fornace (Larg. 1 III. p. 209), Madrano (Larg. 1 II. p. 19), Canzolino (Larg. 1 VI. p. 19), Andermol, Caldonazzo, Levico (Corti 1; Forti 1 p. 454), Lavarone (Larg. 1 IX. p. 4).

R In den Seen von Tenno, Ledro, Ceï (Corti 1); Gardasee: selten in der neritischen, sehr häufig in der Planktonregion, Riva am Ufer und im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 25).

6. (707.) *C. Kützingiana* Thwaites, [„Chauv.“ b. Largajolli], *C. operculata* β *rectangulata* Ktz. — Rbh. I. p. 32; De Toni II. p. 1353.

T Im Molveno-See (Corti 1), in den Seen von Terago (Larg. 1 I. p. 125), Toblino (Corti 1), Piazze (Larg. 1 VII. p. 19), Fornace (Larg. 1 III. p. 212), Andermol, Caldonazzo, Levico (Corti 1; Forti 1 p. 454).

R In den Seen von Tenno, Ledro, Ceï, Loppio (Corti 1).

7. (708.) *C. atmosphaerica* (Ehrenb.) Ralfs, *Discoplea atmosphaerica* Ehrenb. — De Toni II. p. 1359.

P Im rothen Schnee von Taufers (Ehrenb. 1 p. 291).

VIII. Ordn. **Schizophyceae.**¹⁾

33. Fam. **Stigonemaceae.**²⁾

147. **Stigonema** Ag.³⁾

1. (709.) **St. informis** Ktz., *Sirosiphon rugulosus* Ktz., *S. lacustris* Rbh.

¹⁾ Systematische Anordnung und Nomenclatur nach Dr. A. Hausgirg, Prodronus der Algenflora von Böhmen II. Theil in: Archiv der naturwiss. Landes-

Var. *coralloides* (Ktz.) Hg., *Sirosiphon coralloides* Ktz. — Rbh. II. p. 290; Hg. II. p. 22; Born. & Flah. l. c. V. p. 75 Nr. 10.
B Auf der Rittneralpe; bei Wolfsgruben am Ritten (Krav. 1 p. 7).

2. (710.) *St. turfatum* (Engl. Bot.) Cooke, *Scytonema turfatum* Engl. Bot., *Sirosiphon pulvinatus* Bréb., *Ephebe Kernerii* Zukal, *Sirosiphon coralloides* var. *Heufleri* Menegh. b. Ktz., Spec. Alg. p. 316, S. Heufleri Ktz., Tab. phyc. II. 10 Nr. 686 (letztere nach Rabenhorst nicht verschieden. — Rbh. II. p. 290; Hg. II. p. 22; Born. & Flah. l. c. V. p. 74 Nr. 8).

O Finsterthal: auf felsigem Boden bei den Seen und in kleinen compacten Polstern über *Gymnomitrium* an der Gneisswand beim vorderen See (Arnold 4 XIV. p. 460).

I Innsbruck: in der Hundskirche der Kranebitterklamm (Hfl. b. Ktz. 3 II. p. 10; 5 p. 316); Gschnitzthal: an offenen und dem Winde ausgesetzten Seiten der Moränenblöcke aus Glimmerschiefer bei Trins 1200 m mit *Gyrophoren* (Kern. 78^a Nr. 800, 78^b II. p. 171 tab.; b. Arnold 1 Nr. 1085; Arnold 4 XXII. p. 75).

U Bei Kufstein (Hg. 1 p. 135).

3. (711.) *St. panniforme* (Ag.) Borzi, *S. saxicola* Naeg., *Scytonema panniforme* Ag., *Sirosiphon panniformis* Ktz., *Dematium rupestre* Link [siehe über die letzten drei Synonymen Streinz, Nomencl. Fung. p. 240, 496], *Racodium rupestre* Pers., *Cystocoleus ebeneus* Thwaites. — Rbh. II. p. 289; Hg. II. p. 23; Born. & Flah. l. c. V. p. 71 Nr. 6.

K Kitzbühel: auf verwitterten Thonschieferfelsen am Klausenbach, bei Hausberg u. s. w. (Ung. 8 p. 224).

E Zwischen Gossensass und Pflersch (Hg. 1 p. 135).

B In Tümpeln bei Wolfsgruben am Ritten (Krav. 1 p. 7 als *Sirosiphon saxicola* Naeg.); Ritten, Seis auf Fichtenharz (Krav. 1 p. 4 als *Cystocoleus ebeneus* (Heufler?) = *Racodium rupestre* Pers.).

148. *Hassallia* Berk.

1. (712.) *H. byssoidea* (Berk.) Hass., *Scytonema byssoidea* Berk. — Rbh. II. p. 257 (als *Scytonema truncicola* Rbh.) und p. 286 (als *Sirosiphon truncicola* Rbh.); Born. & Flah. l. c. V. p. 116 Nr. 2.

Auf Holz und Steinen.

durchforschung von Böhmen VIII. Bd. Nr. 4 (Bot. Abth.) 1893 p. 15—168, in dessen Sinne auch die aufgeführten von anderen Autoren häufig anders gedeuteten Arten zu verstehen sind. Leider hat uns der Autor unter Hinweis auf seine Bemerkung im Prodrum II. p. 268 (und im Bot. Centralbl.) jegliche weitere Auskunft über zweifelhafte oder fragliche Arten versagt.

²⁾ Vergl.: Bornet J. B. et Flahault Ch., Revision des Nostocacées heterocystées contenues dans les principaux herbiers de France in: Ann. sc. nat. 7. sér. Tome III. 1886 p. 323—381 (I.), Tome IV. 1886 p. 343—373 (II.), Tome V. 1887 p. 51—129 (III.), Tome VII. 1888 p. 177—262 (IV.). — Sep.: Paris, G. Masson, 1888. 8°. 251 p.

³⁾ Hier mögen zwei von Kernstock erwähnte undeterminierte »*Sirosiphon*« angeführt werden:

B Jenesien: auf Porphyr am Krummenbühl (Kernstock 2 III. p. 712).

B Eggenthal: auf Kalkblöcken am trockenen Boden des Karrersees (Kernstock 2 VI. p. 216 als »*Sirosiphon*-Species?«).

Forma lignicola.

B Auf Holz und Steinen: Klobenstein, Seis, Bozen, an allen Weidenstämmen (Hsm. b. Rbh. 10 H. p. 257).

Forma saxicola.

B Klobenstein, an beschatteten Felsen (Hsm. b. Rbh. 10 H. p. 258).

149. Hapalosiphon Naeg.

1. (713.) **H. pumilus** (Ktz.) Kirchn., *Tolypothrix pumila* Ktz., *Hapalosiphon Braunii* Naeg. — Rbh. II. p. 283; Hg. II. p. 26; Born. & Flah. I. c. V. p. 61 Nr. 2.

Tirol (Hfl. b. Rbh. I. c.).

2. (714.) **H. tenuissimus** Grun. — Rbh. II. p. 284.

U An den Wurzeln von *Lemma minor* in Sümpfen bei Kufstein (Hfl. b. Rbh. I. c.).

150. Scytonema Ag.

1. (715.) **Sc. myochroum** (Dillw.) Ag., *Conferva myochroa* Dillw., *Sc. chlorophaeum* Ktz., *Sc. turfosum* Ktz., *Sc. tomentosum* Ktz., *Sc. helveticum* Ktz., *Sc. alpinum* Menegh. in litt., *Sc. gracile* Ktz., *Sc. decumbens* Ktz., *Sc. flexuosum* Menegh. — Rbh. II. p. 254, 255; Hg. II. p. 30; Born. & Flah. I. c. V. p. 104 Nr. 18.

I Innsbruck: an feuchten Felsen (Menegh. [recte Hfl.] b. Ktz. 5 p. 308 als *Sc. helveticum* Ktz.); Zirl, Kematen, Innsbruck am Wege zum Höttingerbild mehrfach (Hg. I p. 135); im Mühlauer Bache unter den Quellen auf Moosen und sandig-schlammigem Boden (Kern. 86 als *Sc. Meneghinianum* Ktz.); in Quellen im Weitenthale bei Mühlau an überrieseltem Kalktuff (Kern. 86 als *Sc. decumbens* Ktz.; siehe auch *Plectonema Tommasinianum*); zwischen Hall und St. Magdalena häufig; bei Patsch, Matrei mehrfach (Hg. I p. 135).

U Bei Jenbach, Rothholz, Brixlegg; auf Kalksteinfelsen bei Kufstein mehrfach (Hg. I p. 135); in kleinen Bächen am Hinterkaiser (Hfl. b. Grun. 3 p. 548).

K Im Pillersee (Ung. 8 p. 242).

M Meran: Rabland auf Glimmerschiefer (Hfl. 19. Sept. 1839 nach Hb. F.: det. Grunow als *Sc. flexuosum* Menegh. und Hfl. 51; hierher die Angabe von *Sc. chlorophaeum* und *Sc. gracile*: Südtirol b. Rbh. 10 H. p. 250); auf trockenen Abhängen bei Gratsch gemein (Milde 13 p. 457 als *Sc. gracile* Ktz.).

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Sterzing (Hg. I p. 135).

B In einer Lache auf der Rittneralpe (Krav. I p. 7 als *Sc. turfosum* Ktz.); an feuchten Felsen bei Seis (Krav. I. c. als *Sc. tomentosum* Ktz.); zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardaun und Bozen zerstreut, bei Terlan spärlich (Hg. I p. 135); nasse Wände bei Bozen (Krav. I p. 7 als *Sc. helveticum* Ktz.); Bozen (Krav. I. c. als *Sc. tomentosum* Ktz.); Bozen, in der Quelle am Tscheipenthurm (Krav. I. c.); Branzoll spärlich, Auer reichlich, am Bergwege zwischen Auer und Neumarkt mehrfach;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, San Lazzaro, zwischen Pontealto und Pergine häufig (Hg. I p. 135).

R Gardaseeufer bei Torbole, an Steinen bei der Badeanstalt (Kirchn. 3 p. 25); zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Serravalle spärlich, Ala mehrfach (Hg. 1 p. 135).

2. (716.) *Sc. varium* Ktz., *Sc. chrysochlorum* Ktz. — Rbh. II. p. 255; Born. & Flah. I. c. V. p. 97 Nr. 12.

M Meran: mit *Chroococcus chalybeus* an nassen Felsen im Finele-Loche (Milde 13 p. 457).

B Auf beschatteten Felsen bei Wolfsgruben am Ritten (Krav. 1 p. 7).

3. (717.) *Sc. crassum* Naeg. — Rbh. II. p. 249; Born. & Flah. I. c. V. p. 109 Nr. 22.

M Meran: auf Glimmerschiefer bei Rabland (Hfl. 51); hieher die Angaben: Südtirol bei Rbh. 10 II. p. 250 und Tirol, Hb. Grun. b. Born. & Flah. I. c., siehe *Sc. myochroum*.

4. (718.) *Sc. lignratum* Ag., *Sc. gracillimum* Ktz., *Sc. calotrichoides* Ktz. — Rbh. II. p. 253; Hg. II. p. 31; Born. & Flah. I. c. V. p. 101 Nr. 17.

I Bei Patsch;

U Bei Kufstein, auch am Längensee und Hechtsee (Hg. 1 p. 7).

M Spondinig: an Felsen, aus welchen eine Quelle entspringt (Hieronymus b. Hauck & Richter 1 Nr. 676).

B Auf Dolomit bei Völs, Tiers (Krav. 1 p. 7 als *Sc. gracillimum*); an Felsen um Bozen (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 253 u. Krav. I. c. als *Sc. calotrichoides*; hieher die Angabe Tirol: Grun. b. Born. & Flah. I. c.); bei Auer, oberhalb Neumarkt;

T Bei Trient, zwischen Pontalto und Pergine;

R Bei Ala (Hg. 1 p. 135).

5. (719.) *Sc. crustaceum* Ag., *Sirosiphon crustaceus* Rbh., *Sc. clavatum* Ktz. — Rbh. II. p. 289 und 265; Hg. II. p. 32; Born. & Flah. I. c. V. p. 106 Nr. 19.

I Raffelstein hinter Friedberg bei Volders (Leithe 2 p. 11).

U Bei Kufstein (Hg. 1 p. 136).

Var. *incrustans* (Ktz.), *Sc. incrustans* Ktz. — Rbh. II. p. 264; Born. & Flah. I. c. V. p. 107.

I Innsbruck: Quellen im Weitenthale bei Mühlau auf berieseltem Kalktuff, viele Quadralfuss grosse, sanftgewölbte, kurzfilzige, schwarzbraune, matte Ueberzüge bildend, mit *Sc. myochroum* (Kern. 86).

6. (720.) *Sc. alatum* (Carm.) Borzi, Hg., Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1892 p. 136, *Oscillaria alata* Carm. b. Grev., *Arthrosiphon alatus* Rbh., *Sc. crustaceum* γ *alatum* Hg., *Arthrosiphon Grevillei* Ktz., *A. densus* A. Br., *Sc. densum* Born. & Flah. — Rbh. III. p. 265; Hg. II. p. 32; Born. & Flah. I. c. V. p. 109 Nr. 23 und p. 110 Nr. 24.

U Kufstein (Hfl. b. Rbh. I. c.; Hg. 1 p. 136) und am Hinterkaiser (Hfl. I. c.).

B Bei Auer, am Bergwege zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Deutschmetz reichlich, zwischen Pontallo und Pergine (Hg. 1 p. 136).

7. (721.) *Sc. Hofmannii* Ag. — Rbh. II. p. 259; Hg. II. p. 33; Born. & Flah. l. c. V. p. 97 Nr. 13.

An feuchten Felsen, Holzflächen etc.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck, Hall und von da bis St. Magdalena mehrfach, Patsch, Matrei;

U Bei Jenbach, Brixlegg, Kufstein mehrfach;

E Bei Gossensass, Sterzing, Brixen;

B Bei Atzwang, Steg, Blumau, Kardaun, Terlan, Bozen, Auer und Neumarkt mehrfach;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, Pergine, Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Serravalle und Ala (Hg. I p. 136).

8. (722.) *Sc. ambiguum* Ktz. — Rbh. II. p. 258; Hg. II. p. 35; Born. & Flah. l. c. V. p. 100 Nr. 14.

Auf feuchter Erde.

I Bei Hall;

U Bei Kufstein;

E Bei Schelleberg;

B Zwischen Atzwang und Steg; bei Auer;

T Bei Deutschmetz, zwischen Trient und Pergine;

R Bei Ala (Hg. I p. 136).

9. (723.) *Sc. ocellatum* Lyngb. — Hg. II. p. 35; Born. & Flah. l. c. V. p. 95 Nr. 10.

Auf feuchter Erde, an schattigen Felsen.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck am Wege zum Höltingerbild, bei Patsch, Matrei;

U Bei Kufstein mehrfach;

E Bei Brixen;

B Zwischen Atzwang und Steg, Kardaun und Bozen, bei Terlan, Bozen, Auer, Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, Pergine;

R Bei Rovereto, Ala mehrfach (Hg. I p. 136).

10. (724.) *Sc. lanata* (Ktz.) nob., *Calothrix lanata* Ktz. (1833), *Lyngbya cincinnata* Ktz. (1843), *Sc. cincinnatum* Thuret. — Hg. II. p. 35; Born. & Flah. l. c. V. p. 89 Nr. 1.

R In einem Gebirgsbache bei Santa Margherita nächst Serravalle (Hg. I p. 136).

11. (725.) *Sc. obscurum* Ktz. — Rbh. II. p. 136; Hg. II. p. 36.

In Sümpfen.

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. I p. 146).

151. *Tolypothrix* Ktz.

1. (726.) *T. tennis* Ktz.

Var. *Wartmanniana* (Rbh.). — Rbh. II. p. 276; Hg. II. p. 37; bei Born. & Flah. l. c. V. p. 122 Nr. 3 als Synonym von *T. tenuis*.

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg (Hg. I p. 136).

2. (727.) **T. lanata** (Desv.) Ktz., *Trichophorus lanatus* Desv. — Rbh. II. p. 277; Hg. II. p. 37; Born. & Flah. l. c. V. p. 120 Nr. 2.

U Bei Kufstein, auch am Hechtsee;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. I p. 136).

R Gardasee: Torhole am Holze der Badeanstalt (Kirchn. 3 p. 25); zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 136).

3. (728.) **T. penicillata** (Ag.) Thuret, *Scytonema penicillatum* Ag., *Sc. turicense* Naeg. — Rbh. II. p. 256; Born. & Flah. l. c. V. p. 123 Nr. 4.

An nassen Steinen und Holzwerk.

Tirol (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 149 und 256; Grun. b. Born. & Flah. I V. p. 124).

I Oberhalb Hall mehrfach;

U Am Achensee mehrfach, im Ausflusse des Hechtsees (Hg. I p. 136).

M Meran: an nassen Felsen im Finele-Loche (Milde 13 p. 457).

T In kleinen Bächen auf Felsen oberhalb Trient, zwischen Pontalto und Pergine, Calliano und Mattarello (Hg. I p. 136).

R Gardaseeufer bei Torhole an Steinen (Kirchn. 3 p. 25); bei Rovereto und Ala mehrfach, Santa Margherita (Hg. I p. 136).

Var. *tennis* Hg., Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1892 p. 137.

T In Abflüssen kleiner Felsquellen bei Trient (Hg. I. c.).

152. *Plectonema* Thuret.

1. (729.) **P. Tommasinianum** (Ktz.) Born., *Calothrix Tommasiniana* Ktz., *C. Wrangelii* Rbh. — Rbh. II. p. 272; Hg. II. p. 40; Born. et Flah. l. c. V. p. 127 Nr. 1; Gomont l. c. 1) XVI. p. 99 Nr. 2.

I Innsbruck: an Felsen der montanen Region im Weitenthale, Moose überziehend (Kern. in Rbh. 3^e Nr. 1844; Leithe 2 p. 11 als *Scytonema allochromum* Ktz. [Rbh. II. p. 256]; das *Exsiccat* gehört jedoch nach Gomont hieher; vergl. auch *Scytonema myochroum*); zwischen Hall und St. Magdalena:

U Zwischen Maurach und Jenbach reichlich, bei Brixlegg, Kufstein;

R Santa Margherita bei Serravalle (Hg. I p. 137).

Var. *cincinnati* Hg. — Hg. II. p. 40.

I Bei Patsch in kleinen Bächen und Quellen an der Eisenbahn;

R Santa Margherita in einem Gebirgsbache auf Moos unter Mühlrädern (Hg. I p. 137).

2. (730.) **P. gracillimum** (Zopf) Hg., *Glaucothrix gracillima* Zopf. — Hg. II. p. 41.

I Innsbruck: im Warmhause des botanischen Gartens spärlich;

B Bozen: im Warmhause des erzherzoglichen Gartens (Hg. I p. 137).

1) Vergl. 36. Fam. *Lyngbyaceae* p. 138.

34. Fam. Rivulariaceae.

153. Gloeotrichia Ag.

1. (731.) *G. natans* (Hedw.) Rbh., Tremella natans Hedw. — Hg. II. p. 45; Born. et Flah. l. c. IV. p. 369 Nr. 5.

In Sümpfen.

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 137).

Var. *angulosa* (Roth) Ag., Rivularia angulosa Roth, G. angulosa Ag. — Hg. II. p. 45.

K Im Pillersee (Ung. 8 p. 241).

154. Rivularia Roth.

1. (732.) *R. minutula* (Ktz.) Born. et Flah., Limnactis minutula Ktz. — Rbh. II. p. 210; Hg. II. p. 46; Born. et Flah. l. c. IV. p. 348 Nr. 2.

Tirol (Hfl. l. c. p. 349).

U Im Längensee bei Kufstein (Hg. I p. 137).

2. (733.) *R. haematites* (Ran.) Ag., Batrachospermum haematites Ran. b. DC., R. calcarea Engl. Bot., Zonotrichia haematites Rbh., Z. calcarea Rbh., Z. Naegelianiana Rbh., Z. chrysocoma Rbh., Euactis Heeriana Naeg., Z. Heeriana Rbh., Z. scardonitana Rbh., Ainactis calcarea Ktz., A. alpina Ktz. — Rbh. II. p. 213—216; Hg. II. p. 47; Born. et Flah. l. c. IV. p. 350 Nr. 4.

I Zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach;

U Zwischen Achensee, Maurach und Jenbach mehrfach (Hg. I p. 137); bei Kufstein (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 217 als Zonotrichia Naegelianiana); im Mariasteiner See (Hfl. b. Grun. 3 p. 549 als Ainactis alpina); bei Kufstein spärlich (Hg. I p. 137);

M Saltaus in Passeier, an berieselten, tuffartigen Felsen (K. Müller 3 p. 372 als Euactis Heeriana); Meran: an nassen Felsen mit Kalktuffablagerung in Menge bei der Kirche in Gratsch, noch häufiger zwischen Gratsch und Algund mit Eucladium verticillatum und am Marlingerberge (Milde 9 p. 155 wo aus Versehen Polyzonia chrysocoma geschrieben wurde; 11 p. 191; 13 p. 435, 436, 437, 446, 458; 30 p. 5).

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg (Hg. I p. 137).

B Zwischen Blumau und Kardaun (Hg. I p. 137); um Bozen auf Felsen (Hsm. b. Rbh. 10 II. p. 214; Krav. I p. 7 als Z. chrysocoma); an überrieselten Kalkfelsen bei Söll im Mendelgebirge (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 295 als Z. scardonitana); bei Auer, zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Trient, zwischen Pontéalto und Pergine;

R Bei Ala (Hg. I p. 137).

Var. *fluviatilis* (Ktz.) Kirchn., Euactis fluviatilis Ktz., Zonotrichia fluviatilis Rbh., Isactis fluviatilis Kirchn. — Rbh. II. p. 214; Hg. II. p. 47.

I Innsbruck: im Mühlauerbache nahe den Quellen (Kern. 86 als Euactis mollis Ktz. [Rbh. II. p. 215]); bei Patsch (Hg. I p. 137).

U Bei Kufstein (Hfl. b. Rbh. 10 H. p. 215); am Abflusse des Hechtsees;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg (Hg. 1 p. 137).

B Um Bozen in Bächlein (Hfl. b. Rbh. 10 H. p. 215).

155. Calothrix Ag.

1. (734.) *C. parietina* (Naeg.) Thuret, Schizosiphon parietinus Naeg. — Rbh. II. p. 235; Hg. II. p. 48; Born. et Flah. l. c. III. p. 366 Nr. 20.

Auf nassen Felsen, Steinen und Holzwerk.

V Bodenseeufer bei Bregenz und Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 97).

I Bei Zirl, Kematen, Völs, Innsbruck, zwischen Hall und St. Magalena häufig, bei Patsch, Matrei;

U Am Achensee, bei Maurach, Jenbach, Rothholz, Wörgl, Brixlegg und Kufstein mehrfach;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch, Gossensass und Sterzing, bei Brixen;

B Zwischen Atzwang und Steg zerstreut, bei Blumau, zwischen Blumau und Kardaun mehrfach, bei Terlan (Hg. 1 p. 137); Bozen: Felsen bei dem Köfele (Krav. 1 p. 6); bei Bozen, Branzoll, Auer mehrfach, am Bergwege von Auer nach Neumarkt zerstreut, bei Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, bei Trient mehrfach, bei San Lazzaro, zwischen Pontalto und Pergine, bei Mattarello (Hg. 1 p. 137).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 25); bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 137).

2. (735.) *C. caespitosa* (Ktz.) Hg., Mastichonema caespitosum Ktz., Rbh., *C. parietina* var. ϵ caespitosa Hg. — Rbh. II. p. 226; Hg. II. p. 49.

I Oberhalb Hall mehrfach;

U Am Achensee, bei Brixlegg, Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Ala (Hg. 1 p. 138).

3. (736.) *C. fusca* (Ktz.) Born. et Flah., *C. solitaria* Kirchn., Mastichothrix aeruginea Ktz., *M. fusca* Ktz. — Hg. II. p. 51; Born. et Flah. l. c. III. p. 364 Nr. 17.

Im schleimigen Lager verschiedener Algen.

U Im Längensee bei Kufstein;

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers;

T Zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 138).

4. (737.) *C. gypsophila* (Ktz.) Thuret, Schizosiphon gypsophilus Ktz., Sch. cinctus Naeg. — Rbh. II. p. 234, 237; Hg. II. p. 52; Born. et Flah. l. c. III. p. 377 Nr. 5.

An feuchten Felsen, Mauern.

U Bei Kufstein (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 234; Hg. I. p. 138).

B Bei Bozen: Englar in Eppan (Hsm., Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 234); zwischen Blumau, Kardaun und Bozen mehrfach; bei Auer und zwischen Auer und Neumarkt;

T Zwischen Trient, Pontealto und Pergine;

R Bei Ala (Hg. I p. 138).

5. (738.) **C. Orsiniana** (Ktz.) Thuret. *Mastichonema Orsinianum* Ktz., *Dichothrix Orsiniana* Born. et Flah. — Rbh. II. p. 228; Hg. II. p. 52; Born. et Flah. I. c. III. p. 376 Nr. 4.

An nassen Felsen.

V Salzfuh (Kirchn. I p. 181).

I Bei Patsch;

U Am Achensee, bei Maurach;

E Zwischen Brennerbad, Pflersch und Schelleberg, Gossensass und Sterzing stellenweise häufig;

T Zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Rovereto, Santa Margherita, Ala mehrfach (Hg. I p. 138).

6. (739.) **C. Baueriana** (Grun.) Hg., *Schizosiphon Bauerianus* Grun. b. Wittr. et Nordst., *Mastichonema Bauerianum* Grun. — Rbh. II. p. 227; Hg. II. p. 53; Born. et Flah. I. c. III. p. 374 Nr. 3.

U Am Rande des Längensees bei Kufstein (Hg. I p. 138).

7. (740.) **C. Meneghiniana** (Ktz.) nob., *Schizosiphon Meneghinianus* Ktz. — Rbh. II. p. 238.

U Bei Kufstein (Hfl. nach Grun. b. Rbh. 10 II. p. 238).

156. *Leptochaete* Borzi.

1. (741.) **L. rivularis** Hg. — Hg. II. p. 54.

In fließenden, klaren Wässern.

I Hall: am Wege nach St. Magdalena;

E Bei Gossensass, Pflersch mehrfach;

B Bei Neumarkt;

R Bei Ala (Hg. I p. 138).

2. (742.) **L. crustacea** Borzi. — Born. et Flah. I. c. III. p. 342 Nr. 1.

Var. **gracilis** Hg., Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1892 p. 138.

Auf feuchten Kalksteinfelsen.

I Zwischen Hall und St. Magdalena;

B Bei Auer, oberhalb Neumarkt;

R Bei Ala (Hg. I p. 138).

— *Inomeria* Ktz.¹⁾

— **I. Brebissoniana** Ktz. — Rbh. II. p. 223.

B Bozen: ausser dem Kühlen Brünzl (Krav. I p. 5).

¹⁾ Die hierher gehörigen Formen stellen nach Hg. II. p. 54 Fussnote bloss gewisse Entwicklungszustände anderer fadenartiger Rivulariaceen-Formen dar und sind nach ihm, sowie nach Thuret und Bornet nicht als selbständige Arten aufzufassen.

35. Fam. **Nostocaceae.**157. **Nostoc** Vauch.

1. (743.) *N. cuticulare* (Bréb.) Born. et Flah., *Anabaena cuticularis* Bréb. — Hg. II. p. 57; Born. et Flah. l. c. VII. p. 187 Nr. 1.

T In Sümpfen zwischen Gardolo und Trient spärlich (Hg. I p. 138).

2. (744.) *N. paludosum* Ktz. — Rbh. II. p. 164; Hg. II. p. 58; Born. et Flah. l. c. VII. p. 191 Nr. 5.

In Sümpfen.

Tirol (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 165).

I Bei Innsbruck (Rbh. I. c.).

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. I p. 138).

3. (745.) *N. piscinale* Ktz., *N. agglutinans* Menegh. — Rbh. II. p. 178. — Hg. II. p. 58; Born. et Flah. l. c. VII. p. 194 Nr. 7.

B Bozen: in einer abweichenden Form (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 178; Krav. I p. 6).

4. (746.) *N. spongiaeforme* Ag., *N. inundatum* Ktz. — Rbh. II. p. 171; Hg. II. p. 59; Born. et Flah. l. c. VII. p. 197 Nr. 10).

B In der Umgebung von Bozen (Hsm. b. Rbh. 10 II. p. 171; Krav. I p. 6).

5. (747.) *N. muscorum* Ag., *Hormosiphon riparium* Cesati, *N. riparium* Rbh. — Rbh. II. p. 173 und 170; Hg. II. p. 60; Born. et Flah. l. c. VII. p. 200 Nr. 14.

I Bei Zirl, Kematen (Hg. I p. 139); Innsbruck: an feuchten und felsigen Stellen 600 m (Kern. 78^a Nr. 399, 78^b I. p. 135), am Wege zum Höttingerbild, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch, Matrei;

U Bei Jenbach, bei Brixlegg und Kufstein mehrfach (Hg. I p. 139).

K In Wäldern auf Moos (Ung. 8 p. 241).

E Bei Pflersch, Schelleberg, Sterzing;

B Bei Blumau, Kardaun, Terlan, Bozen, Auer, zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, zwischen Pontealto und Pergine, bei Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Ala (Hg. I p. 139).

6. (748.) *N. calcicola* Ag., Bréb. — Rbh. II. p. 174; Hg. II. p. 61; Born. et Flah. l. c. VII. p. 200 Nr. 16.

B Bozen: in Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens spärlich (Hg. I p. 139).

7. (749.) *N. foliaceum* Ag., Moug. — (Rbh. II. p. 173); Hg. II. p. 62; Born. et Flah. l. c. VII. p. 202 Nr. 17.

Auf feuchter Erde, an Gräben.

B Bei Neumarkt;

T Zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 139).

8. (750.) *N. commune* Vauch., *N. Cesatii* Balsamo, *N. alpinum* Ktz. var. *mastigotrichum* Rbh., *N. arctum* Ktz. — Rbh. II. p. 175, 171, 174; Hg. II. p. 62; Born. et Flah. I. c. VII. p. 203 Nr. 18.

Auf feuchter Erde, nassen Grasplätzen.

I Bei Kematen, Völs, Innsbruck (Hg. 1 p. 139); am Paschberge (Prantner, Perktold Hb. F.); bei Hall. Patsch, Matrei (Hg. 1 p. 139).

U Bei Jenbach, Brixlegg, Wörgl (Hg. 1 p. 139); Thiersee (DT.); bei Kufstein (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 195 als *N. alpinum* b. *mastigotrichum*; Hg. 1 p. 139).

K Häufig im ganzen Gebiete, besonders auf Kalkboden (Ung. 8 p. 241).

M Meran: gemein auf trockenen Abhängen bei Gratsch (Milde 10 p. 155; 13 p. 457 als *N. Cesatii*; b. Rbh. 10 II. p. 175 als *N. alpinum* b. *mastigotrichum*).

E Bei Pflersch, Gossensass, Sterzing, Brixen (Hg. 1 p. 139).

B Auf nasser Erde bei Klobenstein (Krav. 1 p. 6); bei Atzwang, Steg, Blumau, Kardaun, Terlan mehrfach (Hg. 1 p. 139); bei Bozen (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 172 als *N. arctum* forma . . .); bei Bozen, Branzoll (Hg. 1 p. 139); Neumarkt (Krav. 1 p. 6; Hg. 1 p. 139).

T Bei Trient, Pergine, Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Ala (Hg. 1 p. 139).

Var. *pellucidum* Ktz., *N. pellucidum* Ktz. — Rbh. II. p. 176; Hg. II. p. 62; Born. et Flah. I. c. VII. p. 203 Nr. 18.

U Bei Brixlegg mit der Art (Hg. 1 p. 139).

B Bei Klobenstein und Seis (Krav. 1 p. 6).

9. (751.) *N. sphaericum* (Poir.) Vauch., *Tremella sphaerica* Poir., *N. irregulare* Wartin., *N. vesicarium* Bréb. [an (Bull.) DC., Rbh. II. p. 166?], *N. lichenoides* Ktz. [an (Ag.) Vauch., Rbh. II. p. 166?]. — Rbh. II. p. 167; Hg. II. p. 63; Born. et Flah. I. c. VII. p. 208 Nr. 19.

I Innsbruck: an feuchten Kalkfelsen in der Kranebitterklamm (Kern. 86).

K Kitzbühel: an feuchten Wänden der Kalkfelsen (Ung. 5 II. p. 546; 8 p. 241).

M Meran: am „Waal“ bei Algund an nassen Felsen massenhaft (Milde 11 p. 191; 13 p. 457).

E Zwischen Gossensass und Pflersch (Hg. 1 p. 139).

B In einem Teiche bei Klobenstein am Ritten (Hsm. b. Rbh. 10 II. p. 166; Krav. 1 p. 6); auf *Hypnum cuspidatum* um Bozen, in einem Bächlein am Gurhofe in Gries (Krav. 1 p. 6 Nr. 81, 86).

T Bei Civezzano;

R Bei Ala (Hg. 1 p. 139).

10. (752.) *N. macrosporum* Menegh., *Hormosiphon macrosporus* Ktz. — Rbh. II. p. 163; Hg. II. p. 64; Born. et Flah. I. c. VII. p. 209 Nr. 21.

I Innsbruck: am Wege zum Höttingerbild, zwischen Hall und St. Magdalena zerstreut;

U Bei Brixlegg, Kufstein mehrfach;

B Bei Auer;

T Bei Deutschmetz spärlich, bei Trient, zwischen Pontealto und Pergine (Hg. 1 p. 139).

11. (753.) *N. microscopicum* Carm., *N. rupestre* Ktz., *Homosiphon furfuraceus* Ktz., *H. macrosiphon* Ktz. — Rbh. II. p. 163; Hg. II. p. 64; Born. et Flah. l. c. VII. p. 210 Nr. 22.

V An nassen Kalkfelsen beim Schlosse Vaduz (Beck b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 228, 1^b XII. p. 84).

I Bei Zirl, Innsbruck am Wege zum Höttingerbild, zwischen Hall und St. Magdalena zerstreut, bei Patsch, Matrei;

U Bei Maurach, Jenbach mehrfach, Brixlegg (Hg. 1 p. 139); Kufstein an nassen Diluvialconglomerat-Felsen (Hfl. b. Grun. 3 p. 413); Kufstein mehrfach (Hg. 1 p. 139).

M Meran: an nassen Felsen im Finke-Loche massenhaft (Milde 11 p. 191; 13 p. 457).

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, bei Pfersch, Gossensass, Sterzing;

B Zwischen Blumau, Kardaun und Bozen, bei Terlan (Hg. 1 p. 139); auf feuchten Felsen um Bozen (Krav. 1 p. 6); bei Bozen, Auer, zwischen Auer und Neumarkt mehrfach;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, San Lazzaro, zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Ala (Hg. 1 p. 139).

12. (754.) *N. sphaeroides* Ktz. — Rbh. II. p. 165; Hg. II. p. 65; Born. et Flah. l. c. VII. p. 212 Nr. 23.

Auf feuchter Erde, nassen Felsen.

I Bei Zirl, Kematen, Hötting, Hall, Patsch, Matrei;

U Bei Jenbach, Brixlegg, Wörgl, Kufstein;

E Bei Pfersch, Gossensass, Sterzing;

B Zwischen Vilpian und Terlan, bei Blumau, zwischen Kardaun und Bozen, bei Auer, Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, Pergine, Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Ala (Hg. 1 p. 139).

13. (755.) *N. caeruleum* Lyngb. — Rbh. II. p. 167; Hg. II. p. 66; Born. et Flah. l. c. VII. p. 213. Nr. 24.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein mehrfach;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Neumarkt, Branzoll;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 140).

14. (756.) *N. verrucosum* (L.) Vauch., *Tremella verrucosa* L., *Linkia verrucosa* Pollini, Fl. veron. III. p. 504, *N. peloponnesiacum* Ktz. — Rbh. II. p. 176, 172; Hg. II. p. 66; Born. et Flah. l. c. VII. p. 216 Nr. 27.

Südtirol (Pollini l. c. p. 505).

B Bei Bozen (Hll. b. Rbh. 10 II. p. 172; Krav. 1 p. 6 Nr. 84 als *N. peloponnesiacum* Ktz.): am Gurhofe in Gries und ausser dem Kühlen Brünzl (Krav. 1 p. 6 Nr. 87).

R In einem Bache zwischen Mattarello und Calliano massenhaft in bis haselnussgrossen Exemplaren. in Gebirgsbächen bei Ala mehrfach (Hg. 1 p. 140).

15. (757.) *N. minutissimum* Ktz. — Rbh. II. p. 162.

M Meran: auf *Grimmia leucophaea* bei Gratsch (Milde 13 p. 457).

B In Weihern am Ritten, Bozen: am Kühlen Brünzl (Krav. 1 p. 6).

158. *Anabaena* Bory.

1. (758.) *A. flos aquae* (Lyngb.) Bréb., *Nostoc flos aquae* Lyngb. — Rbh. II. p. 182; Hg. II. p. 68; Born. et Flah. l. c. VII. p. 228 Nr. 4.

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 140).

2. (759.) *A. oscillarioides* Bory, *Sphaerozyga oscillarioides* Ktz. — Rbh. II. p. 194; Hg. II. p. 69; Born. et Flah. l. c. VII. p. 233 Nr. 10.

In stehenden Gewässern.

U Bei Kufstein mehrfach;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll mehrfach. Neumarkt;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 140).

3. (760.) *A. Heufleriana* Grun. b. Rbh., *Spermosira Heufleriana* Grun. in litt. ad Rbh. — Rbh. II. p. 198.

U In Bächen am Hinterkaiser zwischen Scytonema myochroum (Hll. b. Rbh. 10 II. p. 198).

159. *Cylindrospermum* Ktz.

1. (761.) *C. stagnale* Ktz., *Anabaena stagnalis* Ktz. — Hg. II. p. 70; Born. et Flah. l. c. VII. p. 250 Nr. 1.

U Bei Kufstein;

T Bei Lavis (Hg. 1 p. 140).

2. (762.) *C. licheniforme* (Bory) Ktz., *Anabaena licheniformis* Bory. — Rbh. II. p. 187; Hg. II. p. 71; Born. et Flah. l. c. VII. p. 253 Nr. 3.

T In Sümpfen zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 140).

3. (763.) *C. macrospermum* Ktz., *Anabaena macrosperma* Hg. — Rbh. II. p. 186; Hg. II. p. 71; Born. et Flah. l. c. VII. p. 252 Nr. 2.

Auf feuchter Erde, zwischen Moos u. s. w.

I Bei Kematen, Matrei;

U Bei Kufstein;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Terlan (Hg. 1 p. 140); Bozen: Quelle vor Runkelstein (Krav. 1 p. 51); bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 140).

Var. **majus** (Ktz.), *Cylindrospermum majus* Ktz. — Rbh. II. p. 187; Hg. II. p. 71; Born. et Flah. l. c. VII. p. 252 Nr. 2.

I Bei Matrei mit der Art;

U Bei Kufstein mit der Art (Hg. I p. 140).

160. *Aulosira* Kirchn.

1. (764.) **A. laxa** Kirchn. — Hg. II. p. 74; Born. et Flah. l. c. VII. p. 256 Nr. 1.

U In Sümpfen bei Lavis (Hg. I p. 141).

36. Fam. *Lyngbyaceae*.¹⁾

161. *Microcoleus* Desm. (*Chthonoblastus* Ktz.)

1. (765.) **M. vaginatus** (Vauch.) Gomont, *Oscillatoria vaginata* Vauch., *M. terrestris* Desm., *Vaginaria terrestris* Bory, *Oscillatoria repens* Ag., *Oscillaria repens* Ktz., *Chthonoblastus repens* Ktz., *M. terrestris* a. *repens* Hg. — Rbh. II. p. 132; Hg. II. p. 76; Gomont XV. p. 355 Nr. 4, T. 14 F. 12.

Auf feuchter Erde, betretenem Rasenboden.

I Bei Kematen, Innsbruck, Hall, Matrei (Hg. I p. 141).

U Bei Kufstein (Hft. b. Rbh. 10 II. p. 132).

E Bei Sterzing;

B Bei Atzwang, Blumau, Terlan (Hg. I p. 141); Bozen (Hsm. b. Rbh. 10 II. p. 132); Felsen am Kühlen Brännl (Krav. I p. 4); bei Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Trient, Pergine;

R Bei Rovereto (Hg. I p. 141).

Var. **Vaucheri** (Ktz.), *Chthonoblastus Vaucheri* Ktz. — Rbh. II. p. 132; Hg. II. p. 76.

B Bozen: mit der Art an den Felsen beim Kühlen Brännl (Krav. I p. 4).

2. (766.) **M. monticola** (Ktz.) Hg., *Chthonoblastus monticola* Ktz. — Rbh. II. p. 134; Hg. II. p. 77; Gomont l. c. XV. p. 356 Nr. 4.

An feuchten, schattigen Abhängen, Felsen.

I Innsbruck, zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach, bei Patsch, Matrei;

U Bei Brixlegg, Kufstein;

B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Terlan, Bozen, zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, zwischen Pontalto und Pergine mehrfach;

¹⁾ Vergl.: Gomont M., *Monographie des Oscillariées Noctocacées homocystées* in: Ann. sc. nat. Bot. Isér. Tome XV. 1892 p. 262—368, pl. VI—XIV (I.); Tome XVI. 1892 p. 91—264, pl. I—VII (II.).

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Serravalle, Ala (Hg. 1 p. 141).

3. (767.) **M. lacuster** (Rbh.) Farlow, Chthonoblastus lacustris Rbh. — Rbh. II. p. 133; Hg. II. p. 78; Gomont l. c. XV. p. 359 Nr. 6.
U Am Hechtsee bei Kufstein (Hg. 1 p. 141).

162. Schizothrix Ktz.

1. (768.) **Sch. hyalina** Ktz., Microcoleus hyalinus Kirchn. — Rbh. II. p. 267; Hg. II. p. 78.

R Zwischen Mattarello und Calliano, dann bei Roveredo in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 142).

2. (769.) **Sch. calcilega** (A. Br.) Hg., Hydrocoleum calcilegum A. Br., Hg., Microcoleus hyalinus β calcilegus Hg. — Rbh. II. p. 294; Hg. II. p. 78, 267.

Auf berieselten Felsen.

I Zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach, bei Patsch;

U Zwischen Achensee und Jenbach; bei Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch;

B Zwischen Atzwag und Steg, Blumau und Kardaun, bei Auer, am Bergwege zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Rovereto, Ala (Hg. 1 p. 141).

3. (770.) **Sch. fuscescens** Ktz., Microcoleus fuscescens Kirchn. — Rbh. II. p. 268; Hg. II. p. 79; Gomont l. c. XV. p. 324 Nr. 25, T. 11 F. 4—6.

I Bei Patsch in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 142).

B Auf der Rittneralpe (Krav. 1 p. 6).

4. (771.) **Sch. Schiedermayri** Grun. b. Rbh. — Rbh. II. p. 270.

B An feuchten Felsen bei Bozen (Hsm. b. Rbh. 10 II. p. 270).

5. (772.) **Sch. pulvinata** (Ktz.) Gomont, Inactis pulvinata Ktz., Inomeria Brebissoniana Rbh. — Rbh. II. p. 223 p. p.; Hg. II. p. 80; Gomont l. c. XV. p. 298.

I Gschnitzthal: in ausgedehnten reinen Lagern im Wasserrinnale der Schmiede unter dem Ansitze Schneeberg (Wettst. in litt.).

U Zwischen der mittleren und oberen Kothalpe am Spieljoch in der Holzrinne einer Quellenleitung (Hieronymus b. Hauck u. Richter 1 Nr. 744).

163. Hydrocoleum Ktz.

1. (773.) **H. lacustre** A. Br., Schizothrix lacustris Ktz., Inactis lacustris Kirchn., Microcoleus Braunii Hg. — Rbh. II. p. 293; Hg. II. p. 79.

R Torbole: am Holzwerk der Badeanstalt (Kirchn. 3 p. 26).

2. (274.) **H. rivularioides** Hg., Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1892 p. 141.

B Auf vom Wasser berieselten Kalksteinen an der Südbahn zwischen Atzwang und Steg, Kardaun und Blumau an einer Stelle reichlich;
T Bei Trient (Hg. 1 p. 141).

3. (775.) *H. suberustaceum* Hg. in Sitzungsber. böhm. Ges.-Wiss. 1891 p. 344.

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg am Rande von Sümpfen mit einer anderen Hydrocoleum-Form;

T Zwischen Trient und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Rovereto und Ala mehrfach (Hg. 1 p. 142).

4. (776.) *H. homoeotrichum* Ktz., *Inactis homoeotricha* Kirchn. — Rbh. II. p. 150; Gomont l. c. XV. p. 344 Nr. 9.

R Unter einem Wasserfalle bei Rovereto auf Wassermoosen etc. fest-sitzend in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 142).

134. *Inactis* Ktz.

1. (777.) *I. tornata* Ktz., *I. Kützingii* a. *tornata* Rbh. — Rbh. II. p. 159; Hg. II. p. 80.

I Bei Kematen, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch;

U Zwischen Achensee, Maurach und Jenbach mehrfach;

E Zwischen Gossensass und Sterzing, Brennerbad, Schelleberg und Pflersch;

B Zwischen Blumau und Kardaun, oberhalb Terlan mehrfach, bei Branzoll, Auer, zwischen Auer und Neumarkt, oberhalb Neumarkt mehrfach;

T Bei Lavis, Trient zerstreut, zwischen Pontealto und Pergine, bei Mattarello;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Ala zerstreut (Hg. 1 p. 142).

2. (778.) *I. fasciculata* (Naeg.) Grun., *Hypheothrix fasciculata* Naeg., *Inactis fasciculata* Grun., *Schizothrix fasciculata* Gomont. — Rbh. II. p. 160; Hg. II. p. 81; Gomont l. c. XV. p. 298 Nr. 2, T. 6 F. 1—3.
V Bodenseeufur bei Bregenz und Mehrerau auf Steinen und Holzwerk incrustierende Ueberzüge bildend (Schröt. & Kirchn. 1 p. 99).

I In Bächen bei Patsch;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Ala Hg. 1 p. 143).

3. (779.) *I. penicillata* (Ktz.) Kirchn., *Leibleinia penicillata* Ktz., *Phormidium fasciculatum* Ktz., *Schizothrix penicillata* Gomont. — Rbh. II. p. 117; Gomont l. c. XV. p. 305 Nr. 9, T. 7 F. 8—10.

B Bei der Seiserbrücke (Krav. 1 p. 6).

165. *Symploca* Ktz.

1. (780.) *S. minuta* (Ag.) Rbh., *Scytonema minutum* Ag. — Rbh. II. p. 155; Hg. II. p. 82.

I In einem Walde zwischen Hall und St. Magdalena (Hg. 1 p. 155).

2. (781.) *S. Friesii* (Ag.) Ktz., *Oscillatoria Friesii* Ag., *S. Friesiana* Ktz., *Schizothrix Friesii* Gomont (inclus. *S. minuta*). — Rbh. II. p. 158; Hg. II. p. 82; Gomont l. c. XV. p. 316 Nr. 18, T. 9 F. 1—2.

Var. *Wallrothiana* (Ktz.), *S. Wallrothiana* Ktz., *S. Friesii* forma c. bei Rbh. — Rbh. II. p. 158.

N Val Secco bei Castelfondo (Hfl. b. Grun. 4 p. 155; b. Rbh. 10 l. p. 246).

166. *Lyngbya* Ag.

1. (782.) *L. Martensiana* (Ktz.), Menegh. *Leibleinia Martensiana* Ktz. — Rbh. II. p. 143; Hg. II. p. 84.

In Sümpfen.

I Bei Völs;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll;

T Zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 143).

2. (783.) *L. divergens* (Ktz.) nob., *Leptomitus divergens* Ktz. (1833), *Oscillatoria divergens* Corda, *Leptothrix divergens* Ktz., *Leptothrix rigidula* Ktz. (1845), *Lyngbya rigidula* Hg. — Rbh. II. p. 74; Hg. II. p. 84.

In Sümpfen, Lachen u. s. w.

I Bei Kematen;

U Bei Wörgl, Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 143).

3. (784.) *L. fontana* (Ktz.) Hg., *Leptothrix fontana* Ktz., *Hypheothrix fontana* Rbh. — Rbh. II. p. 75; Hg. II. p. 85; Gomont l. c. p. 144.

In klaren Gewässern.

I Bei Zirl, Kematen, oberhalb Hall mehrfach, bei Matrei;

U Oberhalb Jenbach mehrfach, bei Brixlegg, Kufstein;

E Zwischen Schelleberg und Brennerbad, Gossensass und Pfersch, bei Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Trient, Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. I p. 143).

4. (785.) *L. purpurascens* (Ktz.?) Hg., ? *Leptothrix purpurascens* Ktz., *Hypheothrix purpurascens* Rbh., *Phormidium purpurascens* Gomont. — Rbh. II. p. 87; Hg. II. p. 86; Gomont l. c. XVI. p. 166 Nr. 8, T. 4 F. 19.

E In Gebirgsbächen zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pfersch (Hg. I p. 143).

167. *Hypheothrix* Ktz.

1. (786.) *H. tenuissima* (Naeg.) Rbh., *Leptothrix tenuissima* Naeg., *Lyngbya tenuissima* Hg. — Rbh. II. p. 77 (non p. 292); Hg. II. p. 86.

Auf feuchter Erde, an Baumstrünken.

E Bei Schelleberg, Gossensass und Sterzing (Hg. I p. 143).

2. (787.) *H. gloeophila* (Ktz.) Rbh., *Leptothrix gloeophila* Ktz., *Lyngbya gloeophila* Hg. — Rbh. II. p. 77; Hg. II. p. 87; Gomont l. c. XVI. p. 167 Nr. 10, T. 4 F. 21, 22.

Im schleimigen Lager verschiedener Algen.

I Zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch;

U Oberhalb Jenbach, bei Kufstein;

B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Auer, Neumarkt;

T Bei Lavis, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Rovereto, Ala mehrfach (Hg. I p. 143).

3. (788.) *H. compacta* (Ktz.) Rbh., *Leptothrix compacta* Ktz., *Lyngbya compacta* Ag. — Rbh. II. p. 79; Hg. II. p. 88; Gomont l. c. XVI. p. 114 Nr. 8.

B Bozen: an Felsen vor Runkelstein (Krav. I p. 5).

4. (789.) *H. cataractarum* (Rbh.) Naeg., *Phormidium cataractarum* Rbh., *Phormidium incrustatum* var. β *cataractarum* Gomont, *Lyngbya cataractarum* Hg. — Rbh. II. p. 116; Hg. II. p. 90; Gomont l. c. XVI. p. 170.

U Spieljoch am Sonnenwendjoch (Hieronymus b. Hauck u. Richter I Nr. 744).

5. (790.) *H. inundata* (Ktz.) Hg., *Phormidium inundatum* Ktz., *Lyngbya inundata* Kirchn. — Rbh. II. p. 116; Hg. II. p. 90; Gomont l. c. XVI. p. 172 Nr. 16, T. 4 F. 31, 32.

Auf feuchten Mauern, Steinen, Hölzern.

I Bei Zirl, Kematen, Völs, Innsbruck, Hall, Patsch, Matrei;

U Am Achensee, bei Maurach, Jenbach, Brixlegg, Wörgl, Kufstein;

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Pfiersch, Gossensass, Sterzing, Brixen;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Blumau, Terlan, Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Lavis, Trient, Pergine, Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Ala (Hg. I p. 143).

6. (791.) *H. amoena* (Ktz.) Hg., *Phormidium amoenum* Ktz., *Oscillatoria amoena* Gomont, *Lyngbya amoena* Hg. — Rbh. II. p. 115; Hg. II. p. 91; Gomont l. c. XVI. p. 225 Nr. 23, T. 7 F. 9.

K Im Längensee (Hlg. I p. 144).

7. (792.) *H. Henfleri* (Grun.) nob., *Schizothrix Henfleri* Grun., Gomont, *Lyngbya nigrovaginata* Hg. — Rbh. II. p. 270; Hg. II. p. 92; Gomont l. c. XV. p. 325 Nr. 26, T. 11 F. 7, 8.

An feuchten Felsen, besonders auf Kalk.

I Bei Innsbruck, zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach, bei Patsch, Matrei;

U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Rothholz, Brixlegg mehrfach (Hg. I p. 144); Kufstein: an nassen Felsen zwischen Moosen (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 270; b. Gomont I XV. p. 325); bei Kufstein;

B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Auer, am Bergwege zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Ala mehrfach (Hg. I p. 144).

8. (793.) *H. calcicola* (Ag.) Rbh., *Oscillatoria calcicola* Ag., *Leptothrix calcicola* Ktz., *Lyngbya calcicola* Hg. — Rbh. II. p. 78; Hg. II. p. 92; Gomont l. c. XV. p. 307 Nr. 10, T. 8 F. 1—3.

I Innsbruck: in Warmhäusern des botanischen Gartens, bei Hall;

B Bei Atzwang, Bozen: in Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens in mehreren Formen, bei Auer;

T Trient: auf sehr schattigen Kalksteinfelsen am Wasserfalle bei Pontealto (Hg. I p. 144).

Var. *violacea* Hg. — Hg. II. p. 93.

I Bei Hall mit der Art Hg. I p. 144).

9. (794.) *H. roseola* Rich., *Lyngbya roseola* Hg., *Plectonema roseolum* Gomont. — Hg. II. p. 93; Gomont l. c. XVI. p. 102 Nr. 6.

B Bozen: in Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens spärlich (Hg. I p. 144).

10. (795.) *H. lateritia* Ktz., *Lyngbya lateritia* Kirchn. — Rbh. II. p. 84, 85; Hg. II. p. 94; Gomont l. c. XV. p. 308 Nr. 11.

Auf feuchten Felsen und Hölzern.

I Oberhalb Hall mehrfach;

U Zwischen Maurach und Jenbach, bei Brixlegg;

E Bei Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Blumau, Terlan, Bozen, Auer, Neumarkt;

T Bei Pergine (Hg. I p. 144).

R Folgaria: massenhaft den Boden eines ausgetrockneten kleinen Moorsees bei den Häusern Gli Spilzi überziehend (Hll. 31 p. 70 als *H. calcarea*; b. Rbh. 10 II. p. 85, III. p. 419 als *H. lateritia* var. *e. genuina*); bei Rovereto, Ala (Hg. I p. 144).

11. (796.) *H. subtilis* Ktz., *Lyngbya lateritia* var. *subtilis* Rbh. — Rbh. II. p. 85; Hg. II. p. 94.

V An nassen Kalkfelsen beim Schloss Vaduz (Beck b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 224, 1^b XII. p. 82).

12. (797.) *H. calcarea* Naeg., *Lyngbya lateritia* var. *calcarea* Rbh., Hg., *L. calcarea* Hg., Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1892 p. 144. — Rbh. II. p. 85; Hg. II. p. 94.

Auf Kalksteinfelsen.

I Zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch;

U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Rothholz, Kufstein;

B Zwischen Blumau und Kardaun, Kardaun und Bozen, bei Auer, am Bergwege von Auer nach Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Ala mehrfach (Hg. I p. 85).

13. (798.) *H. turicensis* Naeg. — Rbh. II. p. 84.

Südtirol: an überriesellen Mauern (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 84).

14. (799.) *H. dubia* (Naeg.) Hepp, *Leptothrix dubia* Naeg., *Symploca dubia* Gomont, *Lyngbya dubia* Hg., *Leptothrix dictyothrix* Anzi, *Hypheothrix dictyothrix* Rbh. — Rbh. II. p. 88, 86; Hg. II. p. 95; Gomont l. c. XVI. p. 115 Nr. 9.

An feuchten Felsen u. s. w.

I Innsbruck: am Wege zum Höttingerbild, zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach, bei Patsch, Matrei;

U Oberhalb Jenbach, bei Brixlegg (Hg. 1 p. 144); Kufstein (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 86; Hg. 1 p. 144).

B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Auer, zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Lavis, Trient, zwischen Pontalto und Pergine;

R Bei Rovereto, Ala mehrfach (Hg. 1 p. 144).

15. (800.) *H. Regeliana* Naeg., *Lyngbya Regeliana* Hg. — Rbh. II. p. 82; Hg. II. p. 95.

Wie Vorige.

I Zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Zwischen Kardaun und Blumau (Hg. 1 p. 145); Eppan: auf quelligem Moorboden hinter dem Schlosse Englar (Hfl. 31 p. 70; bei Auer;

R Bei Ala (Hg. 1 p. 145).

Var. *calotrichoidea* Hg. — Hg. II. p. 96.

U Zwischen Achensee und Jenbach (Hg. 1 p. 145).

16. (801.) *H. coriacea* Ktz., *Leptothrix coriacea* Ktz., *Lyngbya coriacea* Hg., *Schizothrix coriacea* Gomont. — Rbh. II. p. 83; Hg. II. p. 96; Gomont l. c. XV. p. 309 Nr. 12, T. 8 F. 6, 7.

I Bei Matrei;

U Bei Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, bei Sterzing (Hg. 1 p. 82).

Var. *Meneghinii* (Ktz.), *Hypheothrix Meneghinii* Ktz. — Rbh. II. p. 83; Hg. II. p. 96; Gomont l. c. XV. p. 309 Nr. 12.

I Auf Kalktuff bei Innsbruck (Menegh. b. Ktz. 3 I. p. 41 Nr. 362; 5 p. 268; nach Heuffer 31 p. 70 hat Meneghini diese Alge wahrscheinlich von ihm erhalten).

17. (802.) *H. lardacea* (Cesati) Hg., *Leptothrix lardacea* Cesati, *Leptothrix rufescens* Ktz., *Hypheothrix rufescens* Rbh., *Lyngbya rufescens* Kirchu. — Rbh. II. p. 83; Hg. II. p. 96; Gomont l. c. XV. p. 311 Nr. 13, T. 8 F. 8, 9.

Auf feuchten Felsen, Mauern, auf Erde.

I Bei Innsbruck, Hall, Matrei;

U Bei Jenbach, Brixlegg, Kufstein;

E Bei Brennerbad, Schelleberg, Gossensass, Pflersch, Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Kardaun, Terlan, Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Trient, Lavis, Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Ala (Hg. 1 p. 145).

18. (803.) *H. atrofusca* Grun.

B Bei Hauenstein nächst Ratzes (Krav. 1 p. 5).

168. *Phormidium* Ktz.

1. (804.) *Ph. Boryanum* Ktz., *Lyngbya Boryana* Kirchn. — Rbh. II. p. 116; Hg. II. p. 97.

T In Gebirgsbächen zwischen Mattarello und Calliano;

R Bei Ala mehrfach (Hg. 1 p. 145).

2. (805.) *Ph. papyraceum* (Ag.) Gomont, *Oscillatoria papyracea* Ag., *Ph. membranaceum* Ktz., *Lyngbya membranacea* Hg., *Ph. pannosum* Ktz., *Oscillaria pannosa* Bory. — Rbh. II. p. 120, 130; Hg. II. p. 97; Gomont l. c. XVI. p. 173 Nr. 18, T. 5 F. 3, 4.

O Oetzthal: auf überrieseltem Glimmerschiefer bei Sölden (Hfl. 1839 Hb. F.).

I Bei Zirl, Kematen, Völs, oberhalb Innsbruck und Hall mehrfach, bei Patsch, Matrei;

U Am Achensee, bei Maurach, Jenbach, Brixlegg mehrfach, Wörgl, Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch, bei Sterzing, Brixen;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Blumau, Kardaun, Terlan (Hg. 1 p. 145); häufig um Bozen, an Steinen bei Haslach (Krav. 1 p. 6 Nr. 103, 104); bei Bozen, Gries, Branzoll, Auer (Hg. 1 p. 145); Neumarkt mehrfach (Krav. 1 p. 6).

T Bei Lavis, Trient, Pergine (Hg. 1 p. 145).

R Gardasee: am Holzwerk der Badeanstalt bei Torbole (Kirchn. 3 p. 26); bei Calliano, Serravalle, Santa Margherita, Ala mehrfach (Hg. 1 p. 145).

Var. *rivularioides* Grun., *Phormidium membranaceum* b. inaequale f. *rivularioides* Grun. b. Rbh., *Lyngbya membranacea* var. *rivularioides* Hg., Wittr. & Nordst., Alg. exs. Nr. 781. — Rbh. II. p. 121; Hg. II. p. 98; Gomont l. c. XVI. p. 187 Nr. 28, T. 5 F. 23, 24 p. p.

I Bei Innsbruck, oberhalb Hall, bei Patsch;

U Oberhalb Jenbach bis zum Achensee nicht selten, bei Kufstein mehrfach;

B Zwischen Kardaun und Bozen, bei Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt mehrfach;

T Bei Trient, zwischen Pontecalto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Ala mehrfach, Santa Margherita, Serravalle (Hg. 1 p. 145).

Var. *Biasolettianum* (Ktz.), *Phormidium Biasolettianum* Ktz., *Ph. papyraceum* c. *Biasolettianum* Rbh. — Rbh. II. p. 126; Hg. II. p. 98.

B Gräben bei Lengmoos am Ritten (Krav. 1 p. 6).

3. (806.) *Ph. corium* (Ag.) Ktz., *Oscillatoria corium* Ag., *Lyngbya corium* Hg. — Rbh. II. p. 126; Hg. II. p. 100; Gomont l. c. XVI. p. 172 Nr. 17, T. 5 F. 1, 2.

An Steinen und Holz in schnell fließendem Wasser.

I Innsbruck: an Wasserrädern im Sillkanal (Leithe 1 p. 11).

U Bei Jenbach;

B Oberhalb Neumarkt;

T Bei Civezzano;

R Bei Santa Margherita (Hg. 1 p. 145).

4. (807.) **Ph. muscorum** (Ag.) nob., *Oscillatoria muscorum* Ag., *Symploca muscorum* Gomont, *Lyngbya muscorum* Hg., *Phormidium lyngbyaceum* Ktz., *Lyngbya lyngbyacea* Hg. — Rbh. II. p. 113, 124; Hg. II. p. 100; Gomont l. c. XVI. p. 110 Nr. 4.

K Kitzbühel: auf Moos, am Schattberg (Ung. 8 p. 242).

E In Sümpfen zwischen Brennerbad und Schelleberg (Hg. 1 p. 145).

B Am Köhlen Brünnl bei Bozen (Krav. 1 p. 6); in Sümpfen bei Branzoll (Hg. 1 p. 145).

5. (808.) **Ph. amphibolum** Rbh., *Lyngbya phormidium* Ktz., Tab. phycol. I. T. 86, *Symploca phormidium* Thuret, Wittr. & Nordst., Alg. exs. Nr. 996. — Rbh. II. p. 127; Hg. II. p. 101.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein;

R Zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 145).

6. (809.) **Ph. Meneghinianum** Ktz., *Lyngbya Meneghiniana* Hg. — Rbh. II. p. 127; Hg. II. p. 102; Gomont l. c. XVI. p. 182 Nr. 26 (als Synonym).

In schnell fließendem Wasser.

I Bei Patsch, Matrei;

U Zwischen Maurach und Jenbach;

R Bei Santa Margherita und Serravalle (Hg. 1 p. 146).

7. (810.) **Ph. obscurum** Ktz., *Lyngbya Kuetzingiana* Kirchn., Algen Schles. 242, non Thuret (= *Ph. Kuetzingianum* Le Jolis). — Rbh. II. p. 118; Hg. II. p. 102.

Auf Moos, an alten Bäumen, Mauern.

I Bei Zirl, Patsch, Matrei;

U Bei Jenbach, Brixlegg mehrfach, Kufstein;

E Bei Sterzing;

B Bei Terlan, Kardaun, Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Gardolo, Pergine;

R Bei Serravalle (Hg. 1 p. 146).

Var. **symptociforme** (Hg.), *Lyngbya Kuetzingiana* var. *symptociformis* Hg. — Hg. II. p. 102.

B Bei Terlan (Hg. 1 p. 146).

8. (811.) **Ph. autumnale** (Ag.) Gomont, *Oscillatoria autumnalis* Ag. non Ktz., *Phormidium vulgare* Ktz., Tab. phycol. I. T. 46, Wittr. et Nordst., Alg. exs. Nr. 291, *Lyngbya vulgaris* Hg. — Rbh. III. p. 119; Hg. II. p. 103; Gomont l. c. XVI. p. 187 Nr. 28, T. 5 F. 23, 24 (p. p.).

Auf feuchter Erde zwischen Steinen, an alten Mauern, in Wasserrinnen.

V Bodenseeufer bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 100).

I Bei Innsbruck, Hall, Matrei;

U Bei Brixlegg (Hg. 1 p. 146).

K Gemein in den Gassen der Vorstädte Kitzbühels (Ung. 8 [1836] p. 242).

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch, bei Sterzing;

B Bei Blumau (Hg. 1 p. 146); im Graben am Steiner-Bogen in Bozen (Krav. 1 p. 6); bei Branzoll, Neumarkt (Hg. 1 p. 146).

9. (S12.) *Ph. Welwitschii* Grun., *Lyngbya Welwitschii* Hg. — Rbh. II. p. 131; Hg. II. p. 104; doch vergl. auch Gomont l. c. XVI. p. 110.

B Bozen: in Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens (Hg. 1 p. 146).

10. (S13.) *Ph. uncinatum* (Ag.) Gomont, *Oscillatoria uncinata* Ag., *O. rupestris* Ag., *Phormidium rupestre* Ktz., *Lyngbya rupestris* Hg., *O. australis* Ag., *Ph. australe* Ktz., *L. australis* Hg. — Rbh. II. p. 122; Hg. II. p. 105; Gomont l. c. XVI. p. 184 Nr. 27, T. 5 F. 21, 22.

K An feuchten Felsen (Ung. 8 p. 242).

B Bozen: bei Runkelstein: (Hsm. b. Rbh. 10 II. p. 122 als *Ph. australe*).

11. (S14.) *Ph. Retzii* (Ag.) Gomont, *Oscillatoria Retzii* Ag., *Phormidium rupestre* var. *rivulare* Ktz., *Lyngbya rupestris* var. *rivularis* Hg. — Rbh. II. p. 122; Hg. II. p. 105; Gomont l. c. XVI. p. 175 Nr. 20, T. 5 F. 6, 9.

In fließendem Wasser.

I Innsbruck: am Wege zum Höttingerbild, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch;

U Bei Kufstein;

B Bei Terlan, oberhalb Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano (Hg. 1 p. 146).

12. (S15.) *Ph. interruptum* Ktz. — Rbh. II. p. 119.

B Lengmoos am Ritten (Hsm. b. Rbh. 10 II. p. 119): in Sumpflachen bei Lengmoos und Seis (Krav. 1 p. 6).

R Bei Borghetto (Menegh. b. Ktz. 3 I. p. 33 Nr. 264; 4 p. 221; 5 p. 252, 255).

13. (S16.) *Ph. tirolense* Ktz. — Rbh. II. p. 130.

I Innsbruck: auf hölzernen Brunnenröhren in der Götznerhöhle am 4. Juni 1840 von Heufler — nicht von Meneghini — gesammelt (Ktz. 5 p. 255; Rbh. 10 II. p. 130).

169. *Oscillatoria* Vauch. (1803).

(*Oscillaria* Bosc. (1822).

1. (S17.) *O. subtilissima* Ktz., *Oscillaria subtilissima* Ktz., *Lyngbya microscopica* Hg. — Rbh. II. p. 95; Hg. II. p. 106; Gomont l. c. XVI. p. 254.

V Bodenseeufer an der Mündung des Fabriksbaches bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 101).

2. (818.) **O. amphibia** Ag., *Oscillaria tenerrima* Ktz., *Lyngbya tenerrima* Hg. — Rbh. II. p. 96; Hg. II. p. 106; Gomont l. c. XVI. p. 221 Nr. 19, T. 7 F. 4, 5.

In Sümpfen, Gräben, Tümpeln.

V Am Bodenseeufer bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 101).

I Bei Völs;

U Bei Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Zwischen Salurn und San Michele, bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 146).

3. (819.) **O. Kuetszingiana** Naeg., Hg. non Corda, *Lyngbya tenerrima* var. *Kuetszingiana* Hg. — Rbh. II. p. 96; Hg. II. p. 106.

Wie Vorige.

I Bei Hall, Patsch, Matrei;

U Oberhalb Jenbach;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch;

B Zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardaun, bei Auer, Neumarkt;

T Bei Lavis, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Ala (Hg. 1 p. 147).

4. (820.) **O. leptotricha** Ktz., *Oscillaria leptotricha* Ktz. — Rbh. II. p. 96; Hg. II. p. 107; Gomont l. c. XVI. p. 224 Nr. 22.

In Sümpfen.

I Bei Kematen;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis;

R Zwischen Mattarello und Calliano (Hg. 1 p. 146).

5. (821.) **O. splendida** Grev., *Oscillaria gracillima* Ktz. — Rbh. II. p. 97; Hg. II. p. 108; Gomont l. c. XVI. p. 224, Nr. 22, T. 7 F. 7, 8 (mit Einschluss von *O. leptotricha*).

V Am Bodenseeufer bei Bregenz (Schröt. & Kirchn. 1 p. 101).

6. (822.) **O. spissa** Bory, *Oscillaria spissa* Bory, *Lyngbya spissa* Hg. — Rbh. II. p. 112; Hg. II. p. 109; Gomont l. c. XVI. p. 172 Nr. 16.

Auf schlammigem Boden am Rande von Tümpeln etc.

I Bei Patsch;

U Bei Brixlegg, Kufstein;

E Bei Sterzing (Hg. 1 p. 147).

7. (823.) **O. pallida** Zeller, *Oscillaria pallida* Zeller. — Gomont l. c. XVI. p. 98 Nr. 1.

B Bei Branzoll (Hg. 1 p. 147).

8. (824.) *O. rupicola* Hg., *Oscillaria rupicola* Hg., Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1892 p. 147, *Lyngbya rupicola* Hg. — Hg. II. p. 109.

An feuchten Felsen meist im Gallertlager anderer Algen.

I Zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch, Matrei;

U Oberhalb Jenbach, bei Kufstein;

B Zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardaun, bei Terlan, Auer, am Bergwege von Neumarkt nach Auer;

T Bei Deutschmelz, Lavis, Trient, zwischen Pontalto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Serravalle, Ala (Hg. I p. 147).

Var. *tenuior* Hg. — Hg. II. p. 110.

I Bei Hall in einer abweichenden Form (Hg. I p. 147).

9. (825.) *O. brevis* Ktz., *Oscillaria brevis* Ktz., *Lyngbya brevis* Hg. — Rbh. II. p. 99; Hg. II. p. 110; Gomont l. c. XVI. p. 229 Nr. 28, T. 7 F. 14, 15.

In Gräben, Tümpeln etc.

I Bei Zirl, Kematen, Völs, Innsbruck;

U Bei Wörgl, Kufstein.

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg (Hg. I p. 147).

B In Tümpeln bei Klobenstein am Ritten (Krav. I p. 6); zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll mehrfach;

T Bei Trient, Pergine;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. I p. 147).

10. (826.) *O. aerugineocaerulea* Ktz., *Oscillaria aerugineo-coerulea* Ktz., *Lyngbya aerugineocaerulea* Kirchn., *L. tenuis* var. *a. aerugineo-coerulea* Hg. — Rbh. II. p. 100; Hg. II. p. 111; Gomont l. c. XVI. p. 146 Nr. 16, T. 4 F. 1—3.

I Bei Zirl, Kematen, Völs, Innsbruck, Hall, Patsch, Matrei;

U Bei Brixlegg, Wörgl, Kufstein;

E Bei Brixen;

B Bei Atzwang, Steg, Blumau, Kardaun, Terlan, Gries, Bozen, Branzoll, Auer, Neumarkt, Salurn;

T Bei San Michele, Trient, Pergine, Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Ala (Hg. I p. 147).

11. (827.) *O. tenuis* Ag., *Oscillatoria tenuis* Ag., *Lyngbya tenuis* Hg. p. p. — Rbh. II. p. 102; Hg. II. p. 111; Gomont l. c. XVI. p. 220 Nr. 18, T. 7 F. 2, 3.

V Bodenseenfer an der Mündung des Harderböschchen-Baches bei Hard (Schröt. & Kirchn. I p. 101).

U Bei Kufstein;

E Bei Schelleberg, Gossensass, Sterzing (Hg. I p. 147).

B Mit *O. brevis* in Tümpeln bei Klobenstein am Ritten (Krav. I p. 6).

R Gardasee: Riva und Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 27).

Var. *rivularis* Hg., *Lyngbya tenuis* c. *rivularis* Hg. — Hg. II. p. 111.

I Zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach;

U Am Achensee, bei Jenbach, Kufstein;

E Zwischen Gossensass und Pflersch zerstreut;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 147).

12. (828.) *O. limosa* (Roth) Ag., *Conferva limosa* Roth, *Oscillatoria limosa* Ag., *Lyngbya limosa* Hg., *L. tenuis* var. *limosa* Kirchn. — Rbh. II. p. 104; Hg. II. p. 111; Gomont l. c. XVI. p. 210 Nr. 7, T. 6 F. 13.

K Am Grunde des Giringer Weihers u. s. w. (Ung. 8 p. 242).

R Gardasee: Riva, am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 26).

13. (829.) *O. subfusca* Ag., *Phormidium subfuscum* Ktz., *Lyngbya subfusca* Hg., *Phormidium spadiceum* Ktz. — Rbh. II. p. 100; Hg. II. p. 113; Gomont l. c. XVI. p. 182 Nr. 26, T. 5 F. 17, 20.

I Quelle am Hafelekar 2246 m; Gallwiesquellen bei Innsbruck (Kern. 86); zwischen Hall und St. Magdalena, bei Matrei (Hg. 1 p. 147).

U Zwischen Achensee und Jenbach (Hg. 1 p. 147).

K An mit Schlamm überzogenen Steinen und Holz der Mühlbäche, des Minichauer Bächleins u. s. w. (Ung. 8 p. 242).

E Zwischen Gossensass und Pflersch (Hg. 1 p. 147).

B In einem Weiher bei Lengmoos am Ritten (Krav. 1 p. 6).

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto und Ala (Hg. 1 p. 147).

14. (830.) *O. cruenta* Grun., *Oscillaria cruenta* Grun. b. Rbh. — Rbh. II. p. 100.

P Bei Niederdorf (Hsm. b. Rbh. l. c.).

15. (831.) *O. antliaria* Mert. b. Jürgens, *Phormidium antliarium* Gomont, *Lyngbya antliaria* Hg., *Oscillaria autumnalis* Ktz. non Ag., non Corda, *O. parietina* Vauch., Ktz. Tab. phycol. I. T. 40; Wittr. & Nordst., Alg. exs. Nr. 588. — Rbh. II. p. 100; Hg. II. p. 114; Gomont l. c. XVI. p. 187 Nr. 28, T. 5 F. 23—24 (p. p.).

Auf feuchter Erde, an schattigen unreinen Orten, an Mauern, Rinnsteinen.

I Bei Zirl, Kematen, Völs, Innsbruck mehrfach, Hall, Patsch, Matrei;

U Bei Jenbach, Brixlegg mehrfach, Wörgl, Kufstein;

E Bei Brixen, Sterzing, Gossensass, Brennerbad, Pflersch;

B Bei Steg, Atzwang, Blumau, Kardaun, Terlan, Gries, Bozen mehrfach, Branzoll, Auer, Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Gardolo, Trient, Pergine, Mattarello;

R Bei Calliano, Rovereto, Serravalle, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 148).

16. (832.) *O. nigra* Ktz., Tab. phycol. I. tab. 42, (non *O. nigra* Vauch. et Rbh., Alg. exsicc., welche nach Hg. II. p. 116 verschieden ist!), *Oscillaria nigra* Ktz. — Rbh. II. p. 107?

M Meran: im Finde-Loche sehr zahlreich (Milde 13 p. 457).

17. (S33.) **O. chalybea** Mert., *Oscillaria chalybea* Mert., *Lyngbya chalybea* Hg. — Rbh. II. p. 108; Hg. II. p. 116; Gomont l. c. XVI. p. 233 Nr. 33, T. 7 F. 19.

In Sümpfen.

I Bei Patsch;

U Bei Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll;

T Zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 148).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 2 p. 27); zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 148).

18. (S34.) **O. sancta** Ktz., *Oscillaria sancta* Ktz., *O. caldarium* Hauck, *Lyngbya sancta* Hg. var. *caldarium* Lagerh. — Rbh. II. p. 114; Hg. II. p. 117; Gomont l. c. XVI. p. 209 Nr. 6, T. 6 F. 12.

B Bozen: in Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens (Hg. 1 p. 148).

19. (S35.) **O. Froelichii** Ktz., *Oscillaria Froelichii* Ktz., *Lyngbya Froelichii* Hg. — Rbh. II. p. 109; Hg. II. p. 118; Gomont l. c. XVI. p. 210 Nr. 7, T. 6 F. 13.

V Bodenseeufer an der Mündung des Hardebösch-Baches bei Hard, bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 100).

I Bei Völs;

U Bei Wörgl, Kufstein mehrfach;

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll mehrfach;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient (Hg. 1 p. 148).

R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer und im Plankton (Kirchn. 3 p. 26); zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 148).

Var. **phormidioides** Rbh., *Oscillaria Froelichii* var. *phormidioides* Rbh. — Rbh. II. p. 109.

V Selten mit der Hauptform bei Mehrerau (Schröt. & Kirchn. 1 p. 100).

20. (S36.) **O. major** Vauch., *Lyngbya major* Hg. — Rbh. II. p. 111; Hg. II. p. 119.

Var. **tenuior** Nordst.

In stehendem Wasser.

U Bei Kufstein (Hg. 1 p. 148).

21. (S37.) **O. princeps** Vauch., *Lyngbya princeps* Hg. — Rbh. II. p. 112; Hg. II. p. 119; Gomont l. c. XVI. p. 206 Nr. 4, T. 6 F. 9.

In Sümpfen.

I Zwischen Hall und St. Magdalena und

U bei Kufstein (Hg. 1 p. 148).

170. *Spirulina* Turp.

1. (S38.) **S. major** Ktz., *S. oscillarioides* Turp. — Rbh. II. p. 91; Hg. II. p. 120; Gomont l. c. XVI. p. 251 Nr. 2 T. 7 F. 29.

R Gardaseeufer bei Torhole an und zwischen Wasserpflanzen (Kirchn. 3 p. 26).

2. (839.) *S. subsalsa* Oersted, *S. turfosa* Cramer. — Rbh. II. p. 92; Gomont l. c. XVI. p. 253 Nr. 8, T. 7 F. 32.

U Im Längensee bei Kufstein in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 148).

171. *Borzia* Cohn.

1. (840.) *B. trilocularis* Cohn. — Gomont l. c. XVI. p. 198 Nr. 1, T. 6 F. 5.

U Im Längensee bei Kufstein unter Oedogonien und anderen Algen in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 148).

37. Fam. *Chamaesiphonaceae*.

172. *Chamaesiphon* A. Br. et Grun.

1. (841.) *Ch. incrustans* Grun., *Sphaerogonium incrustans* Rostaf. — Rbh. II. p. 149; Hg. II. p. 123.

Mit *Tolypothrix penicillata* in den Alpenbächen Tirols (Hfl. b. Rbh. II. p. 149).

In stehenden und langsam fließenden Gewässern an Fadenalgen festsitzend.

U Am Achensee auf *Tolypothrix*, bei Brixlegg auf *Cladophoren*, bei Kufstein auf *Plectonema Tommasinianum*;

E Zwischen Gossensass und Pflersch;

B Bei Auer auf *Rhizoclonium*;

T Zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Ala, Santa Margherita (Hg. 1 p. 149).

2. (842.) *Ch. polonicus* (Rostaf.) Hg., *Sphaerogonium polonicum* Rostaf. — Hg. II. p. 123.

In Gebirgsbächen.

I Bei Patsch;

E Bei Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pflersch;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Ala mehrfach, Santa Margherita (Hg. 1 p. 149).

Var. *auratus* Hg. — Hg. I. p. 149.

Die vorherrschende Form.

3. (843.) *Ch. fuscus* (Rostaf.) Hg., *Sphaerogonium fuscum* Rostaf. — Hg. II. p. 123.

In Gebirgsbächen, an Steinen etc. dunkelbraune Ueberzüge bildend.

E Zwischen Gossensass und Pflersch und

R bei Ala (Hg. 1 p. 149).

4. (844.) *Ch. confervicola* A. Br. — Rbh. II. p. 148; Hg. II. p. 124.

In stehenden und fliessenden Gewässern an Fadenalgen fest-sitzend.

D In Sexten (Hsm. b. Rbh. 12 II. p. 149).

R Zwischen Mattarello und Calliano, Santa Margherita und Ala (Hg. 1 p. 149).

173. *Pleurocapsa* Thuret em. Lagerh.

1. (845.) *P. rivularis* Hg. — Hg. II. p. 126.

An Steinen in Gebirgsbächen.

R Bei Ala (Hg. 1 p. 149).

2. (846.) *P. minor* Hg. — Hg. II. p. 126.

In fliessendem Wasser an Steinen etc.

I Bei Innsbruck;

E Zwischen Gossensass und Pflersch;

T Bei Trient;

R Bei Santa Margherita reichlich, Ala (Hg. 1 p. 149).

3. (847.) *P. fluvialis* Lagerh. — Hg. II. p. 127.

R In Bergbächen bei Santa Margherita und bei Ala (Hg. 1 p. 149).

4. (848.) *P. cuprea* Hg. — Hg. II. p. 128.

In Gebirgsbächen an Steinen etc. kupferrothe Ueberzüge bildend.

E Zwischen Gossensass und Pflersch;

T Zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Ala, Santa Margherita mehrfach (Hg. 1 p. 149).

174. *Xenococcus* Thuret.

1. (849.) *X. Kernerii* Hg. — Hg. II. p. 128.

R Unter einem Wasserfalle bei Rovereto reichlich und in Gebirgsbächen bei Santa Margherita nächst Serravalle auf *Scytonema concinatum* (Hg. 1 p. 149).

38. Fam. *Chroococcaceae*.

175. *Asteroeystis* Gobi.

(*Allogonium* Ktz., *Chroodactylon* Hg.).

1. (850.) *A. Wolleana* (Hg.) Lagerh., *Chroodactylon Wolleanum* Hg., *Allogonium Wolleanum* Hg. — Hg. II. p. 131.

An berieselten Felsen, an Steinen etc. in klarem, fliessendem Wasser.

B An einem offenen Brunnen zwischen Alzwang und Steg;

T Zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Ala (Hg. I p. 150).

Var. *simplex* Hg. — Hg. II. p. 131.

B Mit der Art bei Atzwang (Hg. I p. 150).

2. (851.) *A. smaragdina* (Reinsch) Hg., *Callonema smaragdinum* Reinsch. — Hg. II. p. 132.

Tirol (Hfl. b. Reinsch I p. 41).

— *Goniotrichum* Ktz.)*

— *G. formosissimum* Zanard.

B Bozen: auf einem Stück Holz in einer Bergschlucht westlich von Greifenstein (Sauschloss) bei Terlan (Hfl. b. Grun. 3 p. 394).

176. *Gloeochaete* Lagerh.

(Schrammia Dang.).

1. (852.) *G. Wittrockiana* Lagerh. — Hg. II. p. 133.

O Oetzthal: in Flachslöchern bei Längenfeld 1164 m (Schmidle I p. 306 und in litt.).

B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers (Hg. I p. 150).

177. *Chrootheca* Hg.

1. (853.) *Ch. monococca* (Ktz.) Hg., *Gloeocapsa monococca* Ktz., *Gloeotheca monococca* Rbh. — Rbh. II. p. 62; Hg. II. p. 134.

B Am Bergwege zwischen Auer und Neumarkt in einer abweichenden Form;

T Zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Ala (Hg. I p. 150).

178. *Gloeotheca* Naeg.

1. (854.) *G. rupestris* (Lyngh.) Born., *Palmella rupestris* Lyngh., *Coccochloris cystifera* Hass., *G. cystifera* Rbh. — Rbh. II. p. 61; Hg. II. p. 136.

An feuchten Felsen.

I Bei Zirl, Kematen, zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach, Patsch, Matrei;

U Zwischen Achensee, Maurach und Jenbach, bei Brixlegg, Wörgl, Kufstein mehrfach (Hg. I p. 150); Längensee (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 61).

B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Terlan, Bozen, Auer, zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Santa Margherita, Ala mehrfach (Hg. I p. 150).

179. *Aphanothece* Naeg.

1. (855.) *A. saxicola* Naeg., *Palmella borealis* Ktz. — Rbh. II. p. 63; Hg. II. p. 137.

An feuchten Felsen.

*) Vergl. die Fussnote auf Seite 114.

- I** Bei Zirl, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch, Matrei;
U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Brixlegg, Kufstein;
B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Bozen, Auer, am Bergwege zwischen Auer und Neumarkt;
T Bei Deutschmetz, zwischen Pontealto und Pergine;
R Zwischen Maltarello und Calliano, bei Rovereto, Ala mehrfach (Hg. 1 p. 150).

2. (856.) *A. Castagnei* (Bréb.) Rbh., *Oncobyrsa Castagnei* Bréb., *Palmella Castagnei* Ktz., *Aphanocapsa Castagnei* Rbh. — Rbh. II. p. 50, 64; Hg. II. p. 137.

In Sümpfen, an Ufern.

- U** Bei Kufstein;
B Zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 150).
R Gardasee: am Holzwerk der Badeanstalt bei Torbole (Kirchn. 3 p. 28).

3. (857.) *A. pallida* (Ktz.) Rbh., *Palmella pallida* Ktz. — Rbh. II. p. 64; Hg. II. p. 138.

- U** Zwischen Achensee und Jenbach, bei Kufstein (Hg. 1 p. 150).
R Gardasee: am Holzwerk der Badeanstalt bei Torbole (Kirchn. 3 p. 27).

180. *Synechococcus* Naeg.

1. (858.) *S. aeruginosus* Naeg. — Rbh. II. p. 59; Hg. II. p. 139.
T Auf feuchten Felsen zwischen Pontealto und Pergine spärlich (Hg. 1 p. 150).

181. *Glaucocystis* Itzigsohn.

1. (859.) *G. nostochinearum* Itzigsohn. — Hg. II. p. 140.

In Sümpfen.

- B** Bei Branzoll, Neumarkt;
R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 150).

182. *Coccochloris* Spreng.

1. (860.) *C. stagnina* Spreng., *Aphanothece stagnina* Wittr. et Nordst., ?*Palmella globosa* Ag., Ktz., Spec. Alg. p. 215. — Hg. II. p. 140.
K Am Ausfluss des Schwarzsees im Herbste (Ung. 5 p. 543; 8 p. 241).

183. *Merismopedium* Meyen em. Hg.

(*Merismopedia* Meyen).

1. (861.) *M. elegans* A. Br. — Rbh. II. p. 57; Hg. II. p. 141.
R Gardasee: Riva im Plankton, Torbole am Ufer (Kirchn. 3 p. 27).

2. (862.) *M. glaucum* (Ehrenb.) Naeg., *Gonium glaucum* Ehrenb. — Rbh. II. p. 56; Hg. II. p. 141.

- K** Im Längensee bei Kufstein;
B In Sümpfen zwischen Bozen und Leifers und bei Branzoll (Hg. 1 p. 150).

G Madonna di Campiglio (Schröder 1 p. 45).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 27).

3. (863.) *M. punctatum* Meyen, *M. glaucum* var. γ *punctatum* Hg. — Rbh. II. p. 57.

R Gardaseeufer bei Torbole, an und zwischen Wasserpflanzen (Kirchn. 3 p. 27).

184. *Coelosphaerium* Naeg.

(*Coelocystis* Naeg.).

1. (864.) *C. Kuetzingianum* Naeg. — Rbh. II. p. 55; Hg. II. p. 142.

G Madonna di Campiglio (Schröder 1 p. 45).

2. (865.) *C. anomalum* (Bennett) De Toni et Levi, *Gomphosphaeria?* *anomala* Bennett.

Var. *minus* Hg. — Hg. II. p. 143.

In Sümpfen.

I Bei Völs;

K Bei Kufstein, auch im Längensee;

B Zwischen Bozen und Leifers;

T Bei Lavis;

R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 150).

185. *Gomphosphaeria* Ktz.

1. (866.) *G. aponina* Ktz. — Rbh. II. p. 56; Hg. II. p. 143.

U Im Längensee bei Kufstein (Hg. 1 p. 151).

K Im Walchsee — „prope Kufstein et [recte: ad] Walchsee“ — (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 56).

B Bad Thurnbach bei Eppan (Hsm. b. Rbh. 10 II. p. 56; Krav. 1 p. 5).

3. (867.) *G. lacustris* Chodat in Bull. Herb. Boissier VI. 1898 p. 180, Fig.

R Gardasee: Riva und Torbole im Plankton (Kirchn. 3 p. 27).

186. *Polycystis* Ktz.

1. (868.) *P. elabens* (Bréb.) Ktz., *Microhaloa elabens* Bréb., *Microcystis elabens* Ktz. — Rbh. II. p. 53; Hg. II. p. 145.

U Im Egelsee bei Kufstein und

K Im Walchsee (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 53).

2. (869.) *P. marginata* (Menegh.) Richter, *Anacystis marginata* Menegh. — Rbh. II. p. 52; Hg. II. p. 145.

Var. *minor* Hg. — Hg. II. p. 145.

In Sümpfen.

U Bei Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 151).

3. (870.) *P. fuscolutea* Hg. — Hg. II. p. 145.

In reinem Quellwasser, an heriesellen Felsen, Brunneneinfassungen u. dgl.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck am Wege zum Höttingerbild, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch, Matrei;

U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Brixlegg, Kufstein mehrfach;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Blumau. Kardann und zwischen diesen Orten, bei Terlan, Bozen, Auer, zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 151).

187. *Gloeocapsa* Ktz., Naeg.

1. (871.) *G. magma* (Bréb.) Ktz., *Protococcus magma* Bréb. — Rbh. II. p. 42; Hg. II. p. 147.

An feuchten Felsen und Steinen.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck, zwischen Hall und St. Magdalena;

U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Brixlegg, Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pfäfersch mehrfach, bei Sterzing (Hg. 1 p. 151).

2. (872.) *G. Juliana* (Menegh.) Ktz., *Pleurococcus Julianus* Menegh. — Rbh. II. p. 42.

U Zwischen Scytonema-Arten bei Kufstein (Grun. b. Rbh. 10 II. p. 42);

N Val Secco bei Castelfondo (Grun. l. c.; beide Angaben sicher nach Heufler).

3. (873.) *G. sanguinea* (Ag.) Ktz., *Palmella sanguinea* Ag., *Haematococcus sanguineus* Ag. — Rbh. II. p. 43; Hg. II. p. 148.

An feuchten Felsen.

U Bei Kufstein (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 44).

4. (874.) *G. dubia* Wartm. — Rbh. II. p. 43.

An Felsen, Mauern.

In Tirol (Rbh. 10 II. p. 43).

5. (875.) *G. rupestris* (Ktz.) nob., *Microhaloa rupestris* Ktz., *Gloeocapsa rupicola* Ktz. — Rbh. II. p. 43; Hg. II. p. 148.

An feuchten Felsen u. s. w.

V An nassen Kalkfelsen beim Schlosse Vaduz (Beck bei Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 228, 1^b XII. p. 84).

I Bei Patsch, Matrei;

U Bei Kufstein;

B Zwischen Blumau und Bozen;

T Bei Deutschmetz, zwischen Pontealto und Pergine (Hg. 1 p. 151).

R Gardaseeufer bei Torbole mit *G. montana* (Kirchn. 3 p. 28).

6. (876.) *G. haematodes* Ktz., *Protococcus haematodes* Ktz. — Rbh. II. p. 44.

U Bei Kufstein in einer abweichenden Form (Hfl. b. Rbh. 10 II. p. 45).

7. (877.) *G. ambigua* Naeg. — Rbh. II. p. 45; Hg. II. p. 149.

An feuchten Felsen.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck am Wege zum Höttingerbild, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch, Matrei;

U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Brixlegg und Kufstein mehrfach;

B Zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardaun, Kardaun und Bozen, bei Terlan, Bozen, Auer, zwischen Auer und Neumarkt mehrfach;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 151).

8. (878.) *G. nigrescens* Naeg. — Rbh. II. p. 40; Hg. II. p. 149.

An feuchten Felsen, Steinen.

V An nassen Kalkfelsen beim Schlosse Vaduz (Beck bei Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 228, 1^b XII. p. 84).

I Zwischen Hall und St. Magdalena;

U Bei Brixlegg;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg mehrfach, bei Gosseusass, Sterzing;

B Bei Auer;

T Zwischen Pontealto und Pergine (Hg. 1 p. 151).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 28); bei Ala (Hg. 1 p. 151).

9. (879.) *G. alpina* Naeg. — Rbh. II. p. 40; Hg. II. p. 150.

V An nassen Kalkfelsen beim Schlosse Vaduz (Beck bei Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 228, 1^b XII. p. 84).

I Brenner: an einem Wasserrade der Obernberger Alpe und in einer Wasserrinne beim Marmorbruche des Vennathales in blauvioletten Formen (Brand 2 p. 308, 309).

10. (880.) *G. Paroliniana* (Menegh.) Bréb., *Microcystis Paroliniana* Menegh., *Gloeocystis Paroliniana* Naeg. — Hg. II. p. 150.

B Bozen: in Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens (Hg. 1 p. 151).

11. (881.) *G. ocellata* Rbh. — Rbh. II. p. 46; Hg. II. p. 151.

Auf feuchten Felsen.

I Zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach;

B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Terlan, Auer;

T Bei Deutschmetz, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Ala (Hg. 1 p. 151).

12. (882.) *G. dermochoa* Naeg. — Rbh. II. p. 45; Hg. II. p. 151.

An feuchten Felsen.

I Zwischen Hall und St. Magdalena;

B Bei Auer, zwischen Auer und Neumarkt;

T Zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Rovereto, Ala (Hg. 1 p. 151).

13. (883.) *G. fuscolutea* (Naeg.), *G. ambigua* a. *fuscolutea* Naeg.
— Rbh. II. p. 45; Hg. II. p. 151.

Wie Vorige.

I Bei Zirl, Kematen, oberhalb Hötting, zwischen Hall und St. Magdalena zerstreut, bei Patsch, Matrei;

U Zwischen Achensee und Jenbach; bei Brixlegg und Kufstein mehrfach;

B Zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardaun, bei Terlan, Bozen, Auer, zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, zwischen Pontealio und Pergine;

R Bei Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 152).

14. (884.) *G. nigra* (Menegh.) Grun., *Microcystis nigra* Menegh.
— Rbh. II. p. 36; Hg. II. p. 152.

I Auf Kalksteinen zwischen Hall und St. Magdalena;

B Bei Auer (Hg. 1 p. 152).

15. (885.) *G. montana* Ktz. — Rbh. II. p. 36; Hg. II. p. 152.

Auf feuchten Mauern, Felsen, Steinen, zwischen Moos.

B Zwischen Auer und Neumarkt (Hg. 1 p. 152).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 28).

16. (886.) *G. muralis* Ktz. — Rbh. II. p. 36; Hg. II. p. 153.

B Bozen: in Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens (Hg. 1 p. 152).

17. (887.) *G. aeruginosa* (Hass.) Ktz., *Palmella aeruginosa* Carm. ined., *Haematococcus aeruginosus* Hass. — Rbh. II. p. 39; Hg. II. p. 153.

An feuchten Felsen u. s. w.

I Zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch;

U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Brixlegg, Kuistein mehrfach;

B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Terlan, Auer;

T Bei Deutschmetz;

R Bei Ala (Hg. 1 p. 152).

18. (888.) *G. atrovirens* (Corda) nob., *Protococcus atrovirens* Corda (1833), *G. coracina* Ktz. 1845). — Rbh. II. p. 35; Hg. II. p. 154.

Wie Vorige.

I Zwischen Hall und St. Magdalena;

U Bei Kufstein;

B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Auer, Neumarkt (Hg. 1 p. 152).

19. (889.) *G. livida* (Carm.) Ktz., *Palmella livida* Carm. — Rbh. II. p. 36; Hg. II. p. 154.

Auf feuchter Erde, zwischen Moos, an Felsen.

I Bei Zirl, Kematen, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch, Matrei;

U Am Wege vom Achensee nach Jenbach, bei Rothholz, Brixlegg, bei Kufstein mehrfach;

- B** Zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardaun, bei Terlan, Bozen, zwischen Auer und Neumarkt, bei Neumarkt;
T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;
R Bei Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 152).

20. (890.) *G. atrata* Ktz. — Rbh. II. p. 35; Hg. II. p. 154.

An feuchten Felsen.

- I** Zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach, bei Patsch;
U Bei Jenbach, Kufstein;
B Bei Branzoll, Auer, Neumarkt;
T Zwischen Pontealto und Pergine;
R Bei Rovereto, Ala (Hg. 1 p. 152).

188. *Aphanocapsa* Naeg.

1. (891.) *A. cruenta* (Ag.) Hg., *Palmella cruenta* Ag., *Porphyridium cruentum* Naeg. — Rbh. III. p. 397; Hg. II. p. 154.

Auf feuchter Erde, alten Mauern, unter Dachtraufen, an unreinen Orten.

- I** Bei Zirl, Innsbruck, Hall, Patsch;
U Bei Jenbach, Brixlegg, Kufstein (Hg. 1 p. 152).
K In den Gassen der Vorstädte von Kitzbühel nach längerem Regen in den Sommermonaten (Ung. 8 p. 241).

2. (892.) *A. brunea* (A. Br.) Naeg., *Palmella brunnea* A. Br. — Rbh. II. p. 48; Hg. II. p. 157.

Auf feuchter Erde, nassen Felsen.

- I** Bei Kematen, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch;
U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Kufstein;
B Bei Bozen, Auer, Neumarkt;
T Bei Deutschmetz, Trient, zwischen Pontealto und Pergine;
R Zwischen Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 152).

3. (893.) *A. flava* (Ktz.) Rbh., *Palmella flava* Ktz. — Rbh. II. p. 50; Hg. II. p. 157.

An feuchten Mauern, Felsen, Hölzern.

- I** Bei Patsch, Matrei;
U Bei Brixlegg, Kufstein;
R Bei Ala (Hg. 1 p. 152).

4. (894.) *A. Naegelii* Richt. — Hg. II. p. 157.

- B** Bozen: in Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens (Hg. 1 p. 153).

5. (895.) *A. rufescens* Hg. — Hg. II. p. 157.

An feuchten Mauern und Hölzern.

- I** Bei Zirl, Kematen, Innsbruck, Hall, Patsch, Matrei;
U Bei Jenbach, Brixlegg mehrfach, bei Kufstein;
B Bei Atzwang, Blumau, Kardaun, Terlan, Bozen, Auer, Neumarkt;

T Bei Lavis, Trient, Mattarello:

R Bei Calliano, Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 153).

6. (896.) *A. montana* Cramer. — Rbh. II. p. 50; Hg. II. p. 157.

An feuchten Felsen.

V An nassen Kalkfelsen beim Schlosse Vaduz (Beck bei Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 228, 1^b XII. p. 84).

I Bei Kematen, Innsbruck am Wege zum Höttingerbild, zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach;

U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Brixlegg, Kufstein;

B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Bozen, Auer;

T Bei Trient, zwischen Pontealto und Pergine (Hg. 1 p. 153).

7. (897.) *A. fonticola* Hg. — Hg. II. p. 153.

* An Steinen in Quellwasser.

I Oberhalb Innsbruck und Hall, bei Patsch, Matrei;

U Zwischen Achensee, Maurach und Jenbach mehrfach, bei Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, bei Gossensass, zwischen Gossensass und Pflersch, bei Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Branzoll Auer, Nenmarkt;

T Zwischen Pontealto und Pergine;

R Zwischen Matterello und Calliano, bei Rovereto, Ala, Santa Margherita (Hg. 1 p. 153).

8. (898.) *A. pulchra* (Ktz.) Rbh., *Palmella pulchra* Ktz. — Rbh. II. p. 49; Hg. II. p. 158.

In Sümpfen, an Ufern, Grabenrändern.

U Bei Kufstein;

B Zwischen Bozen und Leifers (Hg. 1 p. 153).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 28).

9. (899.) *A. salinarum* Hg. — Hg. II. p. 158.

U Im Längensee bei Kufstein in einer abweichenden Form (Hg. 1 p. 153).

10. (900.) *A. rivularis* (Harvey) Rbh., *Palmella rivularis* Carm. mscr., Harvey (1841), *Coccochloris rivularis* Hass. (1852). — Rbh. II, p. 49.

An nassen Felsen.

P Bei Niederdorf (Hsm. b. Rbh. 10 II. p. 49).

189. *Chroococcus* Naeg.

1. (901.) *Ch. macrococcus* (Trevisan) Rbh., *Protosphaeria macrococca* Trevisan, *Protopoccus macrococcus* Ktz. — Rbh. II. p. 33; Hg. II. p. 159.

Auf feuchter Erde, nassen Felsen, an Sumpfrändern.

I Zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch, Matrei;

U Zwischen Achensee und Jenbach, bei Kufstein mehrfach (Hg. 1 p. 153).

M Meran: mit *Nostoc minutissimum* auf *Grimmia leucophaea* bei Gratsch (Milde 13 p. 457).

B Auf Torfboden am Ritten (Krav. 1 p. 6); bei Auer, Neumarkt;

T bei Trient, zwischen Pontalto und Pergine;

R Bei Ala (Hg. 1 p. 153).

2. (902.) *Ch. montanus* Hg. — Hg. II. p. 160.

An feuchten Felsen, Steinen, Mauern.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck, zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach, bei Patsch, Matrei;

U Am Achensee, oberhalb Jenbach, bei Brixlegg, Kufstein;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Pferssch, Gossensass und Sterzing, bei Brixen;

B Zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardaun mehrfach, bei Terlan, Bozen, Auer, zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, San Lazzaro, zwischen Pontalto und Pergine;

R Zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 153).

3. (903.) *Ch. turgidus* (Ktz.) Naeg., *Protococcus turgidus* Ktz., *Ch. chalybeus* Rbh. — Rbh. II. p. 32; Hg. II. p. 161.

In stehenden Gewässern, Mooren, an nassen Felsen.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck am Wege zum Höttingerbild, zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach, bei Patsch, Matrei;

U Zwischen Achensee und Jenbach, auf Kalksteinfelsen bei Brixlegg, in Sümpfen, auch im Längensee etc. bei Kufstein (Hg. 1 p. 153).

M Meran: an nassen Felsen im Finele-Loche (Milde 13 p. 457 als *Ch. chalybeus*).

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, bei Gossensass und Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardaun, Kardaun und Bozen, bei Bozen, zwischen Bozen und Leifers, bei Auer, am Bergwege von Auer nach Neumarkt, in Sümpfen bei Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, zwischen Gardolo und Trient, bei Trient, zwischen Pontalto und Pergine (Hg. 1 p. 153).

R Gardaseeufer bei Torbole (Kirchn. 3 p. 28); zwischen Mattarello und Calliano, bei Rovereto, zwischen Serravalle und Ala, bei Ala mehrfach (Hg. 1 p. 153).

Var. *subundus* Hg. — Hg. II. p. 161.

U Auf Kalksteinfelsen bei Brixlegg mit der Art (Hg. 1 p. 153).

Var. *glomeratus* Hg., Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. 1892 p. 154.

U Im Längensee und Hechtsee bei Kufstein unter anderen Algen recht zahlreich (Hg. 1 p. 154).

4. (904.) *Ch. minutus* (Ktz.) Naeg., *Protococcus minutus* Ktz. — Rbh. II. p. 30; Hg. II. p. 162.

I In Sümpfen an der Eisenbahn bei Völs;

U Bei Kufstein im Hechtsee, Längensee u. s. w;

B Zwischen Bozen und Leifers in verschiedenen Formen, bei Branzoll, Neumarkt;

T Bei Lavis, zwischen Gardolo und Trient;

R Gardasee: am Holzwerk der Badeanstalt bei Torbole (Kirchn. 3 p. 28); zwischen Mattarello und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 154).

5. (905.) *Ch. helveticus* Naeg. — Hg. II. p. 162.

An feuchten Felsen.

I Bei Kematen, Innsbruck, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch, Matrei;

U Zwischen Achensee und Jenbach und bei Kufstein mehrfach;

B Zwischen Atzwang und Steg, Blumau und Kardaun, bei Bozen, Auer, am Bergwege zwischen Auer und Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Lavis, Trient, zwischen Pontealto und Pergine mehrfach;

R Bei Rovereto, Santa Margherita, Ala mehrfach (Hg. 1 p. 154).

6. (906.) *Ch. aurantiofuscus* (Ktz.) Rbh., *Protococcus aurantiofuscus* Ktz. — Rbh. II. p. 34; Hg. II. p. 163.

An feuchten Felsen, Mauern.

I Oberhalb Innsbruck und Hall, bei Matrei;

U Bei Jenbach;

E Bei Sterzing;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Neumarkt, Branzoll;

T Bei Lavis, Trient, Pergine;

R Bei Calliano, Santa Margherita, Ala (Hg. 1 p. 154).

7. (907.) *Ch. pallidus* Naeg. — Rbh. II. p. 33; Hg. II. p. 163.

Wie Vorige.

I Bei Kematen, zwischen Hall und St. Magdalena, bei Patsch;

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg, Gossensass und Sterzing;

B Zwischen Blumau und Kardaun, bei Branzoll, Auer, am Bergwege zwischen Auer und Neumarkt;

T Zwischen Pontealto und Pergine;

R Bei Ala (Hg. 1 p. 154).

8. (908.) *Ch. varius* A. Br. — Hg. II. p. 164.

An feuchten Mauern und Felsen.

I Zwischen Hall [nicht Jenbach] und St. Magdalena;

B Bozen: in den Warmhäusern des erzherzoglichen Gartens (Hg. 1 p. 154).

9. (909.) *C. cohaerens* (Bréb.) Naeg., *Pleurococcus cohaerens* Bréb., *Protococcus cohaerens* Ktz. — Rbh. II. p. 30; Hg. II. p. 164.

Wie Vorige.

I Bei Zirl, Kematen, Innsbruck, zwischen Hall und St. Magdalena mehrfach, bei Patsch, Matrei;

U Bei Jenbach, Brixlegg, Kufstein;

B Zwischen Atzwang und Steg, bei Kardaun, Bozen, Auer, Neumarkt;

T Bei Deutschmetz, Trient, zwischen Pontéalto und Pergine;

R Bei Rovereto, Ala (Hg. I p. 154).

10. (910.) *Ch. minor* (Ktz.) Naeg., *Protococcus minor* Ktz. — Rbh. II. p. 30; Hg. II. p. 165.

An feuchten Steinen, Hölzern, Mauern.

I Bei Kematen, Innsbruck, Hall;

U Bei Kufstein;

B Bei Terlan, Auer, Neumarkt;

T Bei Trient;

R Bei Rovereto, Ala (Hg. I p. 155).

11. (911.) *Ch. fuscoviolaceus* Hg. — Hg. II. p. 165.

In Bächen.

I Zwischen Hall und St. Magdalena;

B Oberhalb Neumarkt;

T Oberhalb Trient;

R Bei Rovereto (Hg. I p. 155).

Zweifelhafte Algengattung.

190. *Asterothrix* Ktz.

1. (912.) *A. tripus* A. Br. — Hg. II. p. 168.

R Gardasee: selten im Plankton bei Torbole (Kirchn. 3 p. 13).

2. (913.) *A. Pertyana* Naeg. — Rbh. III. p. 392.

R Gardasee: im Plankton der Oberfläche bei Torbole sehr selten (Kirchn. 3 p. 13).

IX. Ordn. *Flagellata*.¹⁾

39. Fam. *Pantostomatineae*.

191. *Mastigamoeba* F. E. Schulze.

(*Reptomonas* Sav. Kent, *Rhizomonas* Sav. Kent).

1. (914.) *M. aspera* F. E. Schulze. — Sav. Kent, Infus. I. p. 221, T. 1 F. 21.

I Innsbruck: in einem Wasserbassin des Hofgartens, einmal (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 260).

¹⁾ Systematische Anordnung und Nomenclatur nach G. Senn in: Engler und Prantl, *Natürliche Pflanzenfamilien*. Leipzig, W. Engelmann. I. Theil, I. Abth. 1900 p. 93—102.

2. (915.) *M. caudata* (Sav. Kent) Blochmann. — Sav. Kent, Infus. I. p. 223, T. 1 F. 31—32.

I Mit folgender (DT. 7½ p. 260).

3. (916.) *M. verrucosa* (Sav. Kent) Blochmann. — Sav. Kent, Infus. I. p. 224, T. 1 F. 26, 27.

I Innsbruck: mit voriger Art in einem künstlich angelegten Heu-aufgusse in mehreren Stücken beobachtet (DT. 7½ p. 260).

192. *Cereobodo* Krassiltschick.

1. (917.) *C. longicauda* (Duj.) Senn, *Cercomonas longicauda* Duj. — Sav. Kent, Infus. I. p. 259, T. 14 F. 17—20.

In Aufgüssen, Bassins und Regenlachen öfters zu beobachten.

I Aus 1600 m Höhe (DT. 7½ p. 261).

193. *Cercomonas* Duj.¹⁾

1. (918.) *C. crassicauda* Duj. — Sav. Kent, Infus. I. p. 260, T. 14 F. 14—16.

In Aufgüssen, Bassins und Regenlachen öfters zu beobachten.

I aus 1600 m Höhe.

40. Fam. *Protomastigineae*.

194. *Oicomonas* Sav. Kent.

(*Spumella* Cienk.).

1. (919.) *O. mutabilis* Sav. Kent, Infus. I. p. 250, T. 13 F. 55—64 und

2. (920.) *O. termo* (Ehrenb.) J. Clark, *Monas termo* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 251, T. 13 F. 78—80.

In allen Sumpfwässern und Aufgüssen, namentlich in den Weihwasserbecken der Friedhöfe, auf Moosrinden der Knochen selbst u. s. w. häufig (DT. 7½ p. 261).

3. (921.) *O. Steinii* Sav. Kent, Infus. I. p. 253, T. 13 F. 65—70.

I In einem Aufgusse aus Lans, nur einmal (DT. 7½ p. 261).

4. (922.) *O. guttula* (Ehrenb.) Sav. Kent, *Monas guttula* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 305, T. 14 F. 46—52.

I Innsbruck: im Lansersee, einmal im Oktober (DT. 7½ p. 264).

195. *Codonoecia* J. Clark.

1. (923.) *C. inclinata* Sav. Kent, Infus. I. p. 261, T. 14 F. 54.

I Innsbruck: Lanser Moor (DT. 7½ p. 261).

¹⁾ »Die zu dieser schlecht definierten Gattung gerechneten Arten müssen anderswo untergebracht werden«. G. Senn l. c. p. 185.

196. *Bicoeca* J. Clark.

1. (924.) *B. lacustris* J. Clark. — Sav. Kent, Infus. I. p. 275, T. 18 F. 13—19.

Sehr häufig, zwischen Algen und Moosen allverbreitet (DT. 7½ p. 262).

197. *Monosiga* Sav. Kent.

1. (925.) *M. angustata* Sav. Kent, Infus. I. p. 330, T. 2 F. 31, 32.
2. (926.) *M. consociatum* Sav. Kent, Infus. I. p. 330, T. 4 F. 19—21.

3. (927.) *M. fusiformis* Sav. Kent, Infus. I. p. 331, T. 4 F. 17.

4. (928.) *M. brevipes* Sav. Kent, Infus. I. p. 322, T. 2 F. 7—9.

5. (929.) *M. longicollis* Sav. Kent, Infus. I. p. 323, T. 4 F. 18.

In den verschiedensten Gewässern, einzelne Male, doch alle selten (DT. 7½ p. 265).

198. *Codonosiga* J. Clark.

1. (930.) *C. botrytis* (Ehrenb.) Stein, *Epistylis botrytis* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 334, T. 2 F. 22—29; T. 4 F. 6—10.

2. (931.) *C. grossularia* Sav. Kent, Infus. I. p. 338, T. 2 F. 10, 41 und

3. (932.) *C. assimilis* Sav. Kent, Infus. I. p. 340, T. 2 F. 21.

I Innsbruck: im Lanser See, im Mai und Juni ziemlich häufig (DT. 7½ p. 265).

199. *Codonoeladium* Stein.

1. (933.) *C. umbellatum* Tatem. — Sav. Kent, Infus. I. p. 335, T. 4 F. 1—5.

I In Lachen um den Lanser See (DT. 7½ p. 265).

200. *Protospongia* Sav. Kent.

1. (934.) *P. Haeckelii* Sav. Kent, Infus. I. p. 363, T. 10 F. 20—30.

I Innsbruck: im Bassin des Hofgartens einmal (DT. 7½ p. 266).

201. *Salpingoeca* J. Clark.

1. (935.) *S. amphoridium* J. Clark. — Sav. Kent, Infus. I. p. 343, T. 5 F. 1—9.

2. (936.) *S. Steinii* Sav. Kent, Infus. I. p. 346 p. 5 F. 10—12.

3. (937.) *S. amphora* Sav. Kent, Infus. I. p. 347, T. 5 F. 13.

4. (938.) *S. convallaria* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 357, T. 4 F. 13—16.

5. (939.) *S. Clarkii* Serv. Kent, Infus. I. p. 358, T. 6 F. 17—19.
In verschiedenen Gewässern aufgefunden (DT. 7½ p. 265).

202. *Phalansterium* Cienk.

1. (940.) *Ph. consociatum* (Fresen.) Cienk., *Monas consociata* Fresen. — Serv. Kent, Infus. I. p. 362, T. 12 F. 5—9.

E Brixen: in einem Stücke aus Vahrn (DT. 7½ p. 266).

2. (941.) *Ph. digitatum* (Stein) Cienk., *Monas digitata* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 364, T. 12 F. 1—4.

I Innsbruck: in den Weihwasserbecken des städtischen Friedhofes und im Lanser See (DT. 7½ p. 266).

203. *Monas* Stein.

1. (942.) *M. Dallingeri* Sav. Kent, Infus. I. p. 233, T. 13 F. 1—9.

I Innsbruck: in einem ad hoc zubereiteten Aufguss von Weissfischchen aus dem Lanser See, einmal beobachtet (DT. 7½ p. 260).

2. (943.) *M. fluida* Duj. — Sav. Kent, Infus. I. p. 234, T. 13 F. 10—18.

I Innsbruck: in einem alten fauligen Aufguss aus Laus mehrmals vorgefunden (DT. 7½ p. 260).

3. (944.) *M. ramulosa* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 235, T. 13 F. 22—24.

I Innsbruck: in einem Wasserbassin des Hofgartens (DT. 7½ p. 261).

4. (945.) *M. obesa* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 236, T. 13 F. 20.

I Innsbruck, mit voriger Art (DT. 7½ p. 261).

5. (946.) *M. socialis* (Sav. Kent) Senn, *Physomonas socialis* Sav. Kent. — Sav. Kent, Infus. I. p. 263, T. 14 F. 37—45.

E Brixen: einmal an Wasserpflanzen in einer Lache bei Vahrn (DT. 7½ p. 262).

204. *Sterromonas* Sav. Kent.

1. (947.) *St. formicina* Sav. Kent, Infus. I. p. 240, T. 24 F. 40—42.

I Innsbruck: einmal in einem Glase, in welchem zwischen verfaultem Froschlaich Algen in Menge emporwuchsen (DT. 7½ p. 271).

205. *Dendromonas* Stein.

(*Cladonema* Sav. Kent).

1. (948.) *D. virgaria* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 266 T. 17 F. 1—4.

I Innsbruck: in einem Bassin des Hofgartens an Pflanzenstengeln einmal im Juni (DT. 7½ p. 262).

2. (949.) *D. laxa* (Sav. Kent) Blochmann, *Cladonema laxum* Sav. Kent. — Sav. Kent, Infus. I. p. 265, T. 17 F. 5—7.

An Wasserpflanzen.

I Innsbruck: bei Lans und am Wege gegen Hall;

B Bei Ratzes im Tümpel (DT. 7½ p. 262).

206. *Cephalothamnium* Stein.

1. (950.) *C. cyclopus* Stein, *C. caespitosum* Sav. Kent Infus. I. p. 272, T. 17 F. 27—32; T. 18 F. 33—35.

I Innsbruck: an *Cyclops* im Zimmeraquarium aus der Gegend von Lans (DT. 7½ p. 262).

207. *Anthophysa* Bory.

1. (951.) *A. vegetans* (O. F. Müll.) Stein, *Monas vegetans* O. F. Müll. — Sav. Kent, Infus. I. p. 267, T. 17 F. 13—26; T. 18 F. 1—10.

Ziemlich häufig an Wasserpflanzen, auch im Zimmeraquarium.

I Einmal auch an Characeen aus 1600 m Höhe (DT. 7½ p. 262).

2. (952.) *A. socialis* From. — Sav. Kent, Infus. I. p. 268, T. 17 F. 9—11.

E Brixen: einmal bei Vahrn (DT. 7½ p. 262).

208. *Bodo* Ehrenb.

(*Heteromita* Duj., *Diplomastix* Sav. Kent).

1. (953.) *B. lens* (O. F. Müll.) Senn, *Monas lens* O. F. Müll. — Sav. Kent, Infus. I. p. 292, T. 15 F. 1—17.

I Innsbruck: in einem Aufgusse, doch nur einmal (DT. 7½ p. 263).

T Im Toblino-See (Maggi 2 p. 19).

2. (954.) *B. amyli* Cienk. — Sav. Kent, Infus. I. p. 296.

I Aus dem Stubai thale in Wasser von 1600 m Höhe (DT. 7½ p. 263).

3. (955.) *B. caudatus* (Duj.) Senn *Heteromita caudata* Duj. — Sav. Kent, Infus. I. p. 432, T. 24 F. 1—10.

I Ein einziges Mal zwischen Characeen aus der Eppzirralpe am Solstein (DT. 7½ p. 272).

4. (956.) *B. saltans* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 433, T. 24 F. 11, 12.

I Innsbruck: in einem Glase, in welchem zwischen verfaultem Froschlaich Algen in Menge emporwuchsen (DT. 7½ p. 271).

209. *Pleuromonas* Perty.

1. (957.) *P. jaculaus* Perty, Kleinste Lebensform. 1852 p. 171, T. 14 F. 18. — Sav. Kent, Infus. I. p. 249, T. 13 F. 43—44.

T Im Toblino-See (Maggi 2 p. 19).

210. *Phyllomitus* Stein.

1. (958.) *Ph. undulans* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 299, T. 15 F. 47, 48.

I Innsbruck: in einem Bassin des Hofgartens;

E Brixen: bei Vahrn (DT. 7½ p. 264).

211. *Amphimonas* Duj.

(*Deltomonas* Sav. Kent).

1. (959.) *A. globosa* Sav. Kent. — Sav. Kent, Infus. I. p. 281 T. 14 F. 55—59.

I Zwischen Innsbruck und Hall an Hippuris-Stengeln (DT. 7½ p. 263).

2. (960.) *A. cyclopum* (Sav. Kent) Blochmann, *Deltomonas-cyclopum* Sav. Kent. — Sav. Kent, Infus. I. p. 283, T. 14 F. 60—65.

I Innsbruck: an Cyclops im Lanser See-Gebiete, doch sehr selten (DT. 1½ p. 263).

212. *Spongomonas* Stein.

1. (961.) *Sp. infestinalis* Cienk. — Sav. Kent, Infus. I. p. 287, T. 11 F. 11—14.

2. (962.) *Sp. discus* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 287, T. 11 F. 10.

3. (963.) *Sp. uvella* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 288, T. 11 F. 15, 16.

4. (964.) *Sp. sacculus* Sav. Kent, Infus. I. p. 288, T. 11 F. 17—23.

Vereinzelt in allen Wasseransammlungen auf Friedhöfen, in Regenwasserrinnen der Strassen u. s. w. und

I Innsbruck: im Lanser Torfmoor zwischen Wasserpflanzen (DT. 7½ p. 263).

213. *Cladomonas* Stein.

1. (965.) *C. fruticulosa* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 284, T. 18 F. 11, 12.

I Innsbruck: im Bereiche des Lanser Sees, einzeln und selten (DT. 7½ p. 263).

214. *Rhipidodendron* Stein.

1. (966.) *Rh. splendidum* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 285, T. 16 F. 1—3.

I Innsbruck: in einer Infusion aus dem Lansermoor, nur einmal beobachtet (DT. 7½ p. 263).

215. *Cyathomonas* Fromentel.

(*Goniomonas* Stein).

1. (967.) *C. truncata* (Fresen.) Senn, *Monas truncata* Fresenius. — Sav. Kent, Infus. I. p. 280, T. 14 F. 31—33.

I Innsbruck: im Lansersee-Gebiet einmal beobachtet (DT. 7½ p. 262).

216. *Tetramitus* Perty.

1. (968.) *T. rostratus* Perty. — Sav. Kent, Infus. I. p. 313, T. 19 F. 42—48 und

2. (969.) *T. descissus* Perty. — Sav. Kent, Infus. I. p. 314, T. 19 F. 49, 50.

I Innsbruck: in einem faulenden Aufguss aus dem Lanser See, zahlreich (DT. 7½ p. 264).

217. *Collodictyon* Carter.

1. (970.) *C. triciliatum* Carter, *Tetramitus sulcatus* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 314, T. 19 F. 26, 27.

E Brixen: bei Vahrn in Lachen (DT. 7½ p. 264).

218. *Stephanomonas* Sav. Kent.

1. (971.) *St. locellus* (Fromentel) Sav. Kent. — Sav. Kent, Infus. I. p. 466, T. 24 F. 69.

I Innsbruck: einzelne Male aus den Tümpeln am Lanser See (DT. 7½ p. 273).

219. *Trichonema* Fromentel.

1. (972.) *T. hirsutum* Fromentel. — Sav. Kent, Infus. I. p. 469, T. 24 F. 65, 66.

I Innsbruck: einzelne Male aus den Tümpeln am Lanser See (DT. 7½ p. 273).

220. *Mitrophora* Perty.

1. (973.) *M. dubia* Perty. — Sav. Kent, Infus. I. p. 473, T. 24 F. 67, 68.

I Aus einem Bache auf der Eppzirlalpe am Solstein (DT. 7½ p. 273).

41. Fam. *Distomatineae*.

221. *Hexamitus* Duj.

1. (974.) *H. inflatus* Duj. — Sav. Kent I. p. 319, T. 19 F. 56—59.

I Innsbruck: in einem faulenden Aufguss, doch nur einmal (DT. 7½ p. 265).

42. Fam. *Chrysomonadineae*.

222. *Chromulina* Cienk.

(*Chrysomonas* Stein.)

1. (975.) *Ch. flavicans* (Ehrenb.) Stein, *Monas flavicans* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 402, T. 22 F. 8, 9; Hg. II. p. 206.

In Sümpfen.

I Bei Völs:

U Bei Kufstein:

E Zwischen Brennerbad und Schelleberg (Hg. I p. 108): Brixen: in einem Tümpel bei Vahrn im Juni, doch nur einmal beobachtet (DT. 7½ p. 269).

B Zwischen Bozen und Leifers, bei Branzoll;

T Zwischen Gardolo und Trient, bei Lavis (Hg. I p. 108).

223. *Hydrurus* Ag.

1. (976.) *H. fetidus* (Vill.) Kirchn., *Conferva foetida* Vill., *H. penicillatus* Ag. — Rbh. III. p. 50; Hg. I. p. 32.

I Innsbruck: im Sprühwasser der Wurmbachquelle bei Mühlau an sonnigen Stellen (Kern. 86); in Bergbächen unterhalb St. Magdalena im Hallthale an mehreren Stellen in grösserer Menge (Hg. I p. 109); im Seebache bei Gries am Brenner 1200 m an Wassermoosen mit *Cladophora alpina* (Brand I p. 306).

U Achenal: in einem Kalkbächlein bei der Buchau (Leithe 2 p. 11); an der Strasse unterhalb Maurach mehrfach in Wasserscheulen etc. stellenweise massenhaft in einer kleinen schwarzbraunen Form (Hg. I p. 109).

K Kitzbühel: an Steinen der Ache im Frühjahr (Saut. 4 p. 412; 7 p. 462); in allen Bächen um Kitzbühel im Frühjahr (Ung. 8 p. 241).

[**M** Ein zweifelhafter *Hydrurus* „an *Vaucheri*?“ bei Meran (Milde 11 p. 191)].

E In Gebirgsbächen zwischen Gossensass und Pflersch mehrfach zerstreut (Hg. I p. 109).

B In Quellen bei Seis und Kollern (Krav. I p. 5).

R Gardasee: im Plankton bei Torbole (Kirchn. 3 p. 7); in einem Gebirgsbache zwischen Mattarello und Calliano; bei Rovereto (Hg. I p. 109); Molino di Vanza, Fontana dell' Orco daselbst (Hb. 51, Hb. F.); Ala (Hg. I p. 109).

Var. *irregularis* (Ktz.), *H. irregularis* Ktz., *H. penicillatus* var. *irregularis* Rbh., *H. baldensis* Menegh. in: Trevisan, Saggio monogr. Alge coccotalle. Padova. 1848 p. 76, Nr. 242. — Rbh. III. p. 50; Hg. I p. 32.

I Innsbruck: im Villerbache, Winter und Frühling (Kern. 86).

P Pusterthal in Alpenbächen [wohl von Antholz] (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris I Nr. 867; b. Bertol. 3 II. p. 313).

Var. *Ducluzelii* (Ag.), *H. Ducluzelii* Ag., *H. penicillatus* var. *Ducluzelii* Rbh. — Rbh. III. p. 51; Hg. I. p. 33.

I Schwarzbrunn im Volderthale, alte Brunnenröhre vor der Alpe Largo (Leithe 2 p. 11).

B Ratzen: in einem kleinen Bache in der Nähe des Badehauses (Milde 29 p. 8, 21).

224. *Phaeodermatium* Hg.

1. (977.) *Ph. rivulare* Hg. — Hg. II. p. 207.

R Unter einem kleinen Wasserfalle bei Rovereto (Hg. I p. 109).

225. *Microglena* Ehrenb.

1. (978.) *M. punctifera* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 403, T. 22 F. 10.

I Innsbruck: in einem Weihwasserkessel des städtischen Friedhofes;

E Brixen: in einem Tümpel bei Vahrn, selten (DT. 7½ p. 269).

226. *Chrysopyxis* Stein.

1. (979.) *Ch. bipes* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 403, T. 21 F. 28, 29.

I In Weihwasserbecken des städtischen Friedhofes und zwischen Confervenfäden an hölzernen Brunnentrögen des südlichen Mittelgebirges (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 270).

227. *Hymenomonas* Stein.

1. (180.) *H. roseola* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 408, T. 22 F. 14, 15.

E Brixen: in Lachen des Schalderer-Baches bei Vahrn im Juni 1880 einige Stücke, sonst nie gesehen (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 270).

228. *Stylochrysalis* Stein.

1. (181.) *St. parasita* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 405, T. 22 F. 22.

I Innsbruck: bei Lans einmal in einem Tümpel (DT. 7 $\frac{1}{9}$ p. 269).

229. *Synura* Ehrenb.

1. (182.) *S. uvella* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 406, T. 22 F. 24—26.¹

I Mit Characeen von Eppzirl am Solstein; Innsbruck: an der Kaiserstrasse zwischen Algen und in Tümpeln des Lauser Torfmoores (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 270).

230. *Synerypta* Ehrenb.

1. (183.) *S. volvox* Ehrenb., *Synura volvox* Kirchn. — Sav. Kent, Infus. I. p. 407, T. 23 F. 3; Hg. I. p. 31.

I Innsbruck: in einem Weihwasserbecken, einmal (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 270).

E In Sümpfen zwischen Brennerbad und Schelleberg (Hg. I p. 108).

231. *Dinobryon* Ehrenb.

(*Epipyxis* Ehrenb.).

1. (184.) *D. utriculus* (Stein) Klebs, *Epipyxis utriculus* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 409, T. 22 F. 30—33.

I Innsbruck: in Weihwasserbecken des städtischen Friedhofes und zwischen Confervenfäden an hölzernen Brunnentrögen des südlichen Mittelgebirges (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 270).

2. (185.) *D. sertularia* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 409, T. 22 F. 34—40 und

3. (186.) *D. stipitatum* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 410, T. 22 F. 41.

I Innsbruck: aus dem Lansersee-Gebiet, einzeln und selten, Juni 1889 (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 270).

4. (187.) *D. divergens* Imhof in: Zoolog. Anzeig. VI. 1883 p. 468; Jahresber. naturforsch. Ges. Graubünden XXX. 1887 p. 134.

L Im Plansee (Imhof I p. 208).

232. *Uroglena* Ehrenb.

1. (188.) *U. volvox* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 414, T. 23 F. 4—15.

I Innsbruck: einmal im Lauser Torfmoore (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 270).

R Im Loppiosee (Maggi I p. 57).

43. Fam. **Cryptomonadineae.**

233. **Chilomonas** Ehrenb.

1. (989.) *Ch. paramaecium* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 424, T. 24 F. 50—52.

E Brixen: in Menge zwischen Blattresten und Algenfäden in einer Infusion aus Vahrn, doch nur einmal (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 271).

2. (990.) *Ch. cylindracea* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 425, T. 24 F. 50.

I Innsbruck: in einer Wasserlache an der Kaiserstrasse;

E Brixen: bei Vahrn, mit voriger (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 271).

234. **Cryptomonas** Ehrenb.

1. (991.) *C. ovata* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 404, T. 22 F. 16—18.

I Innsbruck: einmal in grosser Anzahl im Weiher bei der Weiherburg beobachtet, Juli (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 269).

2. (992.) *C. erosa* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 404, T. 22 F. 19—21.

I Innsbruck: mit voriger, doch nur in wenigen Stücken (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 269).

44. Fam. **Chloromonadineae.**

235. **Coelomonas** Stein.

1. (993.) *C. grandis* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 392, T. 20 F. 59.

In Stümpfen, einzeln und selten.

I Bei Innsbruck;

K Bei Kitzbühel;

E Bei Brixen (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 268).

236. **Rhaphidomonas** Stein.

(Gonyostomum Dies.).

1. (994.) *Rh. semen* (Ehrenb.) Stein, Monas semen Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 392, T. 20 F. 60—61.

I In den Sphagnetten bei Seefeld und Lans im Juni eine der häufigsten Erscheinungen; im Herbste fand sich an denselben Stellen kein Stück mehr vor (DT. 7 $\frac{1}{2}$ p. 268).

45. Fam. **Euglenaceae.**

237. **Euglena** Ehrenb.

1. (995.) *E. viridis* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 381, T. 20 F. 29—51; De Toni I. p. 707; Hg. II. p. 271.

In Strassengraben, Pfützen und Wasserbecken sehr häufig, in milden Wintern unter der Vegetation am Rande anzutreffen.

- I** Bei Kematen, Völs, Innsbruck, Patsch, Matrei;
- U** Bei Wörgl, Kufstein;
- E** Zwischen Brennerbad und Schelleberg, bei Sterzing;
- B** Bei Blumau, Terlan, Bozen, Leifers, Branzoll, Aner, Neumarkt;
- T** Bei San Michele, Lavis, Trient, Pergine, Mattarello;
- R** Bei Calliano, Rovereto, Ala (Hg. 1 p. 156).

2. (996.) *E. sanguinea* Ehrenb. — Hg. II. p. 171.

- T** Bei Trient (Hg. 1 p. 156).

3. (997.) *E. spirogyrae* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 382, T. 20 F. 27, 28.

4. (998.) *E. oxyuris* Schmarda. — Sav. Kent, Infus. I. p. 383, T. 20 F. 26.

5. (999.) *E. deses* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 383, T. 20 F. 52, 53, dann

6. (1000.) *E. acus* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 383, T. 20 F. 24, 25 — ebenso wie *E. viridis*, doch seltener und mehr vereinzelt mit ihr (DT. 7½ p. 267).

Var. *minor* Hg. — Hg. II. p. 173.

- E** in Sümpfen zwischen Schelleberg und Brennerbad (Hg. 1 p. 156).

7. (1001.) *E. pisciformis* Klebs. — Hg. II. p. 173.

- I** Bei Völs;
- U** Bei Kufstein;
- B** Zwischen Bozen und Leifers, bei Leifers, Branzoll, Neumarkt;
- T** Zwischen Gardolo und Trient;
- R** Zwischen Rovereto und Calliano, Serravalle und Ala (Hg. 1 p. 156).

8. (1002.) *E. Ehrenbergii* Klebs, *Amblyophis viridis* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 386, T. 20 F. 63.

- E** Brixen: unter dem Euglenen-Materiale aus Vahrn (DT. 7½ p. 267).

238. *Phacus* Nitzsch.

(*Chloropeltis* Stein, *Lepocinclis* Perty).

1. (1003.) *Ph. pleuronectes* (O. F. Müll.) Nitzsch, *Monas pleuronectes* O. F. Müll. — Sav. Kent, Infus. I. p. 386, T. 21 F. 2—5.

In Süßwasserbecken.

- I** Noch bei 1600 m (DT. 7½ p. 267).

- U** Bei Kufstein (Hg. 1 p. 156).

2. (1004.) *Ph. triqueter* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 387, T. 21 F. 1.

3. (1005.) *Ph. pium* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 387, T. 21 F. 10.

4. (1006.) *Ph. longicaudus* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 387, T. 21 F. 6, 7.

Finden sich in Süßwasserbecken abwechselnd, oft häufiger, oft seltener, auch noch bei 1600 m (DT. 7½ p. 267).

5. (1007.) *Ph. ovum* (Ehrenb.) Senn, Monas ovum Ehrenb., Chloro-
peltis ovum Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 388, T. 21 F. 11—13.

Zwischen Algen in Tümpeln.

239. *Trachelomonas* Ehrenb.

1. (1008.) *T. volvocina* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 389, T. 21 F. 14—16.

2. (1009.) *T. lagenella* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 389, T. 21 F. 18, 19.

3. (1010.) *T. cylindrica* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 390, T. 21 F. 20.

4. (1011.) *T. hispida* Perty. — Sav. Kent, Infus. I. p. 390, T. 21 F. 21—23.

5. (1012.) *T. curystoma* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 390, T. 21 F. 27.

6. (1013.) *T. armata* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 390, T. 21 F. 25.

7. (1014.) *T. caudata* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 391, T. 21 F. 24.

8. (1015.) *T. acuminata* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 391, T. 21 F. 26.

Habe ich alle, einige davon ziemlich häufig, zwischen Algen und Characeen selbst noch bei 1600 m und höher beobachtet (DT. 7½ p. 268).

9. (1016.) *T. levis* Ehrenb.

Im rothen Schnee von

P Taufers und

D St. Jakob in Deferegggen (Ehrenb. 1 p. 291).

240. *Ascoglena* Stein.

1. (1017.) *A. vaginicola* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 393, T. 21 F. 28, 29.

I Innsbruck: ein einziges Mal zwischen Algen in einem Wasserbecken bei der Weiherburg gefunden (DT. 7½ p. 268).

241. *Colacium* Ehrenb.

1. (1018.) *C. arbusculum* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 394, T. 21 F. 23.

B Einmal bei Ratzes (DT. 7½ p. 268).

2. (1019.) *C. calvum* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 385, T. 21 F. 30—32.

I Innsbruck: einmal im städtischen Friedhofe zwischen Moos und Algen (DT. 7½ p. 269).

3. (1020.) *C. vesiculosum* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 395, T. 21 F. 34—38.

I Innsbruck: einige Male in Tümpeln im Giessen und bei Lans;

E Brixen: bei Vahrn (DT. 7½ p. 269).

242. *Entreptia* Perty.

1. (1021.) *E. viridis* Perty. — Sav. Kent, Infus. I. p. 416, T. 21 F. 54—59.

I Innsbruck: zwischen Algen an der Kaiserstrasse;

E Brixen: bei Vahrn, Juni 1889 (DT. 7½ p. 270).

243. *Cryptoglena* Ehrenb.

(*Chloromonas* Sav. Kent).

1. (1022.) *C. pigra* Ehrenb., *Chloromonas pigra* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 401, T. 22 F. 1, 2.

I Innsbruck: im Lanser Torfmoor sehr selten, Juni (DT. 7½ p. 269).

244. *Distigma* Ehrenb.

1. (1023.) *D. tenax* (O. F. Müll.) Blochmann, *D. proteus* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 418, T. 21 F. 46—51.

I Innsbruck: mehrmals in grosser Anzahl zwischen Wasserpflanzen namentlich an Lemna, so an der Kaiserstrasse, bei Natters, in den Mooren am Lanser See (DT. 7½ p. 270).

245. *Menoidium* Perty.

1. (1024.) *M. pellucidum* Perty. — Sav. Kent, Infus. I. p. 374 T. 20 F. 15, 16.

E Brixen: In einem Tümpel bei Vahrn (DT. 7½ p. 266).

246. *Sphenomonas* Stein.

(*Atractonema* Stein).

1. (1025.) *Sph. teres* Stein, *Atractonema teres* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 373, T. 20 F. 10—12.

I Innsbruck: in Weihwasserbecken und Regenpfützen (DT. 7½ p. 266).

2. (1026.) *Sph. quadrangularis* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 439, T. 24 F. 21—23.

E Brixen: bei Vahrn;

B Bei Ratzes, selten (DT. 7½ p. 272).

247. *Peranema* Ehrenb.

(*Astasia* Ehrenb.).

1. (1027.) *P. trichophorum* (Ehrenb.) Stein, *Trachelius trichophorus* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 376, T. 20 F. 17—21.

Ziemlich häufig und in allen Wasserbecken, wo Euglenen sind (DT. 7½ p. 267).

248. *Urceolus* Meresch.

(*Phialonema* Stein).

1. (1028.) *U. cyclostomus* (Stein) Meresch. — Sav. Kent Infus. I. p. 273, T. 20 F. 13, 14.

I Innsbruck: in einem Bassin des Hofgartens einmal (DT. 7½ p. 266).

249. *Petalomonas* Stein.

1. (1029.) *P. abscissa* Duj. — Sav. Kent, Infus. I. p. 371, T. 20 F. 5, 6.

I Innsbruck: ziemlich häufig mit folgender (DT. 7½ p. 266).

2. (1030.) *P. mediocaneolata* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 371, T. 20 F. 3.

I Innsbruck: in Wassertümpeln, auch im Lanser See (DT. 7½ p. 266).

250. *Scitomonas* Stein.

1. (1031.) *Sc. pusilla* Stein. — Sav. Kent, Infus. I. p. 241, T. 13 F. 41, 42.

I Innsbruck: in Gräben am Lanser See (DT. 7½ p. 261).

251. *Heteronema* Duj.

(*Zygoselmis* Duj.).

1. (1032.) *H. acus* (Ehrenb.) Blochmann, *Trachelius acus* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 430, T. 24 F. 14, 15 und

2. (1033.) *H. globiferum* (Ehrenb.) Blochmann, *Trachelius globifer* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 430, T. 24 F. 16, 17.

Einige Male sehr zahlreich, andere Male gar nicht beobachtet; nie aus der Kalkalpenkette.

I Innsbruck: bei Lans;

E Brixen: bei Vahrn (DT. 7½ p. 271).

— *H. pusillum* Perty. — Sav. Kent, Infus. I. p. 431.

I Innsbruck: Lans, doch nicht ganz sicher (DT. 7½ p. 272).

3. (1034.) *H. nebulosum* Duj. — Sav. Kent, Infus. I. p. 417, T. 21 F. 52, 53.

I Innsbruck: einmal in einem Tümpel bei Lans (DT. 7½ p. 271).

252. *Anisonema* Duj.

1. (1035.) *A. grande* Ehrenb. — Sav. Kent, Infus. I. p. 434, T. 24 F. 26–30.

In allen Gewässern und mit Ausnahme des Winters zu jeder Jahreszeit beobachtet, oft sehr zahlreich.

I Im Stubaitale noch bei 2500 m (DT. 7½ p. 272).

253. *Entosiphon* Stein.

1. (1036.) *E. sulcatum* (Duj.) Stein, *Anisonema sulcatum* Duj.
— Sav. Kent, *Infus.* I. p. 438, T. 24 F. 31—34.

I Innsbruck: in Tümpeln bei Lans ziemlich häufig (DT. 7½ p. 272).

Schliesslich sei noch folgende Notiz erwähnt: In der Sitzung der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, mathem. naturwiss. Classe legte Hofrath Ritter v. Haidinger am 9. März 1865 eine Abhandlung von Dr. A. Kerner in Innsbruck vor, betitelt: „Dendriten von Schwefelkupfer in vergilbtem Papier“ (Sitzungsber. LI. Bd. p. (189) 192—195), welchem Berichte ein II. (ebenda p. (283) 485—490) und ein III. (ebenda p. (396) 493—498) folgte, (vergl. auch ebenda p. 245—246). Aus denselben geht hervor, dass Kerner bei Besichtigung des Trattinnickischen Herbars, welches im botanischen Institute der Universität in Innsbruck aufbewahrt wird, auf kleinen Papierstreifen angebliche Algen der Gattung *Trattinnickia* vorfand, welche als *T. lichenoides*, *T. asteriscus*, *T. lamellosa*, *T. paleacea*, *T. hyalina*, *T. festiva*, *T. pavonia* bezeichnet werden, die er aber sogleich als Dendriten erkannte, wie sie in alten Büchern der Universitäts-Bibliothek in Innsbruck von Ed. Kögeler aufgefunden worden waren. Die Entdeckung ist daher botanisch nicht weiter zu berücksichtigen.

Register.

A

Abbreviata Rbh. (Conferva) 22.
abbreviata (Rbh.) Lagerh. (Microspora) 22.
abbreviatum Ag. (Gomphonema) 103.
abietina (Flotow) Hg. (Trentepohlia) 23.
 abietinum Flotow (Chroolepus) 23.
abruptum West f. **brevior** West (Closterium) 61.
abruptum Lund. (Cosmarium) 70.
abscissa Duj. (Petalomonas) 177.
 Acanthococcus 47.
acerosum (Schrank) Ehrenb. (Closterium) 59.
 acerosus Schrank (Vibrio) 59.
Achnanthaceae 104.
Achnanthes Bory 34, 35, 36, **104**, 105.
Achnanthidium Ktz. 94, 104, **105**.
acicularis (Ktz.) W. Sm. (Nitzschia) 108.
 acicularis Rbh. (Nitzschia) 108.
 acicularis Ktz. (Synedra) 108.
 aculeatum Ehrenb. (Desmidium) 86.
aculeatum (Ehrenb.) Menegh. (Staurastrum) 86.
 aculeatum var. *controversum* Rbh. (Staurastrum) 86.
 acuminata Ktz. (Frustulia) 96.
acuminata Ehrenb. (Trachelomonas) 175.
acuminatum Ehrenb. (Gomphonema) 101.
 — var. **elongatum** (W. Sm.) (Gomphonema) 102.
acuminatum (Ktz.) Grun. (Pleurosigma) 96.

acus Ehrenb. (Euglena) 174.
 — var. **minor** Hg. (Euglena) 174.
acus (Ehrenb.) Blochmann (Heteronema) 177.
acus Ktz. (Synedra) 115.
 — var. **delicatissima** (W. Sm.) (Synedra) 116.
 acus Ehrenb. (Trachelius) 177.
 acuta Lyngb. (Echinella) 60.
 acuta W. Sm. (Pinnularia) 90.
 acuta Ehrenb. (Synedra) 114.
acutum (Lyngb.) Bréb. (Closterium) 60.
 acutus var. c. *dimorphus* Rbh. (Scenedesmus) 36.
 acutus var. b. *obliquus* Rbh. (Scenedesmus) 35.
 adnata Vauch. (Conjugata) 55.
adnata (Vauch.) Ktz. (Spirogyra) 55.
 Aegagropila f. *Sauteri* Rbh. (Cladophora) 27.
aequalis (Ktz.) Rbh. (Hormiscia) 18.
aequalis (Ehrenb.) Ktz. (Navicula) 94.
 aequalis Ehrenb. (Pinnularia) 94.
 aequalis Ktz. (Ulothrix) 18.
 aeruginea Ktz. (Mastichothrix) 132.
aerugineocaerulea Ktz. (Oscillatoria) 149.
 aeruginocoeerulea Kirchn. (Lyngbya) 149.
 aerugineocoeerulea Ktz. (Oscillaria) 149.
aeruginosa (Hass.) Ktz. (Gloeocapsa) 159.
 aeruginosa Carm. (Palmella) 159.
 aeruginosus Hass. (Haematococcus) 159.
aeruginosus Naeg. (Synechococcus) 155.
 affine (Ktz.) (Batrachospermum) 2.
 affine Ktz. (Rhynchonema) 54.

affine Ktz. (*Zygnema*) 51.
affine Hass. (*Zygnema*) 54.
affinis Ktz. (*Amphora*) 101.
affinis Ktz. var. *tenella* Ktz. (*Conferva*) 22.
affinis Ktz. (*Cymbella*) 97.
affinis var. *leptoceras* Brun (*Cymbella*) 97.
affinis var. *semicircularis* Lagerst. (*Cymbella*) 97.
affinis Ehrenb. (*Navicula*) 93.
affinis var. *Amphirhynchus* Rbh. (*Navicula*) 93.
 — var. *producta* Brun (*Navicula*) 93.
 — var. *sphaerophora* Largajolli (*Navicula*) 92.
affinis (Hass.) Petit (*Spirogyra*) 54.
Agardhianum Naeg. (*Nephrocystium*) 42.
Agardhii Rbh. (*Zygogonium*) 52.
agglutinans Menegh. (*Nostoc*) 134.
Ainaetis 131.
alata Carm. (*Oscillaria*) 128.
alatum (Carm.) Borzi, Hg. (*Scytonema*) 128.
alatus Rbh. (*Arthrosiphon*) 128.
allochrom Leithe (*Scytonema*) 130 Nr. 729.
Allogonium Ktz. 153.
alpestris Hfl. (*Cymbella*) 98 Nr. 571.
alpestris W. Sm. (*Epithemia*) 119.
alpestris Grun. (*Navicula*) 92.
alpigenum Kern. (*Odontidium*) 112.
alpina Ktz. (*Ainaetis*) 131.
alpina F. Brand (*Cladophora*) 27.
alpina Lyngb. (*Conferva*) 50 Nr. 222—223.
alpina Grun. (*Cymbella*) 98.
alpina Naeg. (*Gloeocapsa*) 158.
alpina Ktz. (*Spirogyra*) 56.
alpina Schmidle (*Spirotaenia*) 58.
alpinum Kern. (*Cosmarium*) 72.
 — var. *helveticum* Schmidle (*Cosmarium*) 69.
alpinum Ktz. var. *mastigotrichum* Rbh. (*Nostoc*) 135.
alpinum Menegh. (*Scytonema*) 127.
alpinum Schmidle (*Xanthidium*) 67.
alternans Reinsch (*Scenedesmus*) 35.
alternans Bréb. (*Staurastrum*) 85.
ambigua Naeg. (*Gloeocapsa*) 157.
ambigua a. *fuscolutea* Naeg. (*Gloeocapsa*) 159.
ambigua Ehrenb. (*Navicula*) 92.
ambiguum Ktz. (*Scytonema*) 129.
Amblyophis 174.

Americana (Ehrenb.) Ktz. (*Micrasterias*) 81.
americanum Ehrenb. (*Euastrum*) 81.
amoena (Ktz.) Hg. (*Hypheothrix*) 142.
amoena Hg. (*Lyngbya*) 142.
amoena (Ktz.) Rbh. (*Microspora*) 22.
amoena var. *tennior* Hg. (*Microspora*) 22.
amoena Gomont (*Oscillatoria*) 142.
amoenum Bréb. (*Cosmarium*) 74.
amoenum Ktz. (*Phormidium*) 142.
amphibia Ag. (*Oscillatoria*) 148.
amphibolum Rbh. (*Phormidium*) 146.
amphicephala Naeg. (*Cymbella*) 97.
amphicephala Ktz. (*Synedra*) 116.
amphidoxon West var. **alpinum** Schmidle (*Staurastrum*) 86.
amphigomphus Ehrenb. (*Navicula*) 92.
Amphimonas Duj. 169.
amphioxys Ehrenb. (*Eunotia*) 108.
amphioxys (Ehrenb.) Grun. (*Hantzschia*) 108.
 — var. **rapestris** Grun. (*Hantzschia*) 109.
Amphioxys W. Sm. (*Nitzschia*) 108.
Amphiptera Ktz. 95.
amphirhynchus Ehrenb. (*Navicula*) 93.
Amphirhynchus Ehrenb. (*Synedra*) 115.
Amphora Ehrenb. 100, 101.
amphora Sav. Kent (*Salpingoeca*) 166.
amphoridium J. Clark (*Salpingoeca*) 166.
ampla Rbh. (*Gloeocystis*) 44.
ampla Ktz. (*Gloeocapsa*) 44.
ampli Cienk. (*Bodo*) 168.
Anabaena Bory 134, 137.
Anacystis 156.
anceps (*Cosmarium*) Lund. 65.
anceps (Lund.) Hg. (*Disphinctium*) 65.
 — var. **pusillum** Hg. (*Disphinctium*) 66.
anceps (Ehrenb.) Kirchn. (*Diatoma*) 113.
 — var. **curtum** Grun. (*Diatoma*) 113.
anceps Ehrenb. (*Fragilaria*) 113.
anceps Ehrenb. (*Odontidium*) 113.
anceps Ehrenb. (*Stauroneis*) 95.
Ancistrodesmus 40.
anglica Lagerst. (*Cymbella*) 98.
anglica Ralfs, Forti (*Navicula*) 91.
angulata J. Quekett (*Navicula*) 95.
angulatum W. Sm. (*Pleurosigma*) 95.
angulosa Ag. (*Gloeotrichia*) 131.
angulosa Ehrenb. (*Micrasterias*) 38.
angulosa Roth (*Rivularia*) 131.
angulosum (Ehrenb.) Menegh. var. **araneosum** Racib. (*Pediastrum*) 38.

angulosus (Corda) Menegh. (Pleurococcus) 47.
angulosus Corda (Protococcus) 47.
angustata Sav. Kent (Monosiga) 166.
angustata Ehrenb. (Navicula) 106. Note.
angustata W. Sm. (Navicula) 105.
angustata (W. Sm.) Grun. (Nitzschia) 105.
angustata Ktz. (Sphenella) 103.
angustata W. Sm. (Tryblionella) 105.
angustatum (Witt.) Nordst. (Cosmarium) 77.
angustatum (Ktz.) Van Heurck (Gomphonema) 103.
Anisonema Duj. 177, 178.
annulatum Naeg. (Disphinctium) 65.
annulatum Archer (Penium) 65.
anomala Bennett (Gomphosphaeria) 156.
anomalum (Bennett) De Toni et Levi
 var. **minus** Hg. (Coleosphaerium) 156.
anomalum W. Sm. (Odontidium) 113.
 — var. γ **curtum** Grun. (Odontidium) 113.
 — var. **genuinum** Grun. (Odontidium) 113.
ansatum Ralfs f. **scrobiculata** Nordst. (Euastrium) 79.
 — var. **suprapositum** Nordst. (Euastrium) 79.
Anthophysa Bory 168.
antilopaeum Bréb. (Cosmarium) 66.
antilopaeum (Bréb.) Ktz. (Xanthidium) 66.
antiqua W. Sm. (Cyclotella) 124.
antliaria Hg. (Lyngbya) 150.
antliaria Mert. (Oscillatoria) 150.
antliarium Gomont (Phormidium) 150.
Aphanocapsa Naeg. 160, 161.
Aphanochaete Berth. 18.
Aphanothece Naeg. 154, 155.
apiculata W. Sm. (Cymatopleura) 110.
apiculata West (Oocystis) 43.
aponina Ktz. (Gomphosphaeria) 156.
apophysatum A. Br. (Oedogonium) 12.
appendiculata Ag. (Cymbella) 89.
appendiculata Ag. (Frustulia) 89.
appendiculata (Ag.) Ktz. (Navicula) 89.
Arachne Ktz. (Phycastrium) 87.
arachne Ralfs (Staurastrum) 87.
arbusculum Stein (Colacium) 175.
arcta (Ag.) Ktz. (Spirogyra) 53.
 — var. **torulosa** (Ktz.) (Spirogyra) 53.
arctoum Nordst. var. **tatricum** Racib. (Cosmarium) 69.
arctum Ktz. (Nostoc) 135.
arctum Ag. (Zygnema) 52.

arcuatum Lyngb. (Diatoma) 118.
arcuatum (Lyngb.) Ktz. (Rhabdonema) 118.
arcuatum Nordst. var. **vasta** Schmidle (Staurastrum) 85.
areus (Ehrenb.) Ktz. (Ceratoneis) 122.
arcus Ehrenb. (Eunotia) 121.
Arcus W. Sm. (Eunotia) 122.
Arcus Ehrenb. (Himantidium) 121.
 — var. γ **curtum** Grun. (Himantidium) 121.
Arcus Ehrenb. (Navicula) 122.
arenaria Moore (Melosira) 124.
argus (Ehrenb.) O. Ktze (Cystopleura) 119.
 — var. **alpestris** (W. Sm.) nob. (Cystopleura) 119.
argus var. **longicornis** (Ehrenb., W. Sm.) O. Ktze. (Cystopleura) 119.
Argus Ktz. (Epithemia) 119.
Argus var. β **alpestris** Grun. (Epithemia) 119.
 — var. γ **longicornis** Grun. (Epithemia) 119.
Argus Ehrenb. (Eunotia) 119.
armata Ehrenb. (Trachelomonas) 175.
armatum Bréb. (Cosmarium) 66.
armatum Bréb. var. **supernumerarium** Schmidle (Xanthidium) 66.
Arthrodemus Ehrenb. 78.
Arthrosiphon 128.
Ascoglena Stein 175.
aspera A. Br. (Chara) 6 Nr. 18.
aspera Detharding (Chara) 8.
aspera F. E. Schulze (Mastigamoeba) 164.
asperum Bréb. (Docidium) 57.
asperum Ralfs (Docidium) 57.
asperum (Bréb.) Cleve (Gonatozygon) 57.
asperum Rbh. (Gonatozygon) 57.
assimilis Sav. Kent (Codonosiga) 166.
Astasia Ehrenb. 176.
Asterionella Hass. 116.
asteriscus (Trattinnickia) 178.
Asterocystis Gobi 153, 154.
Asterothrix Ktz. 164.
Astraea Ktz. (Cyclotella) 122.
Astraea Ehrenb. (Discoplea) 122.
astraea (Ehrenb.) Grun. (Stephanodiscus) 122.
atmosphaerica (Ehrenb.) Ralfs (Cyclotella) 125.
atmosphaerica Ehrenb. (Discoplea) 125.
atomoides Grun. (Navicula) 94.
atra Huds. (Conferva) 2.

Atractonema Stein 176.
atrata Ktz. (Gloeocapsa) 160.
atrofusca Grun. (Hypheothrix) 145.
atropurpurea (Roth) Ag. (Bangia) 3.
 — var. **ferruginea** Kern. (Bangia) 3.
atropurpurea Roth (Conferva) 3.
atrovirens (Corda) nob. (Gloeocapsa) 159.
atrovirens Corda (Protococcus) 159.
atrum (Huds.) Harv. (Batrachospermum) 2.
attenuata Ktz. (Navicula) 95.
attenuata Ktz. (Ulothrix) 17.
attenuatum Ehrenb. (Closterium) 60.
attenuatum (Ktz.) W. Sm. (Pleurosigma) 95.
Audouinella Bory 2, 3.
Auerswaldii Rbh. (Encyonema) 100.
augur Ehrenb. (Gomphonema) 102.
Aulosira Kirchn. 138.
aurantiofuscus (Ktz.) Rbh. (Chroococcus) 163.
aurantiofuscus Ktz. (Protococcus) 163.
aurea (L.) Mart. (Trentepohlia) 22.
aureoviridis (Ktz.) Rbh. (Pleurococcus) 47.
aureoviridis Ktz. (Protococcus) 47.
aureum Ktz. (Chroolepus) 22.
aureus L. (Byssus) 22.
australe Ktz. (Phormidium) 147.
australis Hg. (Lyngbya) 147.
australis Ag. (Oscillatoria) 147.
austriaca Grun. (Cymbella) 98.
autumnale (Ag.) Gomont (Phormidium) 146.
autumnalis Ktz. (Oscillaria) 150.
autumnalis Ag. (Oscillatoria) 146.

B

Bacillaria 88, 94, 114.
Bacillariaceae 87.
bacillaris Naeg. (Protococcus) 46.
baeillaris Naeg. (Stichococcus) 46.
baeilliformis Grun. (Navicula) 93.
bacillum Ehrenb. (Navicula) 93.
baenlum Bréb. (Docidium) 63.
baldensis Menegh. (Hydrurus) 171.
Balfouriana Grv. (Diatomella) 118.
Bangia Lyngb. 3, 17.
Batrachospermaceae 2.
Batrachospermum Roth 2, 19, 20, 131.
Baueriana (Grun.) Hg. (Calothrix) 133.
Bauerianum Grun. (Mastichonema) 133.

Bauerianus Grun. (Schizosiphon) 133.
Biasolettianum Ktz. (Phormidium) 145.
Bibraianum Reinsch (Selenastrum) 40.
Bicoeca J. Clark 166.
bidens (Greg.) nob. var. **diodon** W. Sm. et Greg. (Eunotia) 121.
bidens Greg. (Himantidium) 121.
biennis Klebs (Eudospaera) 41.
bijuga Turp. (Achnanthes) 34.
bijugatus (Turp.) Ktz. (Scenedesmus) 34.
 — var. **alternans** Reinsch (Scenedesmus) 35.
binale (Turp.) Ralfs (Euastrum) 79.
binale γ **angustatum** Wittr. (Euastrum) 77.
 — β **denticulatum** Kirchn. (Euastrum) 80.
 — var. **granulatum** Hg. (Euastrum) 79.
binodis Ehrenb. (Fragilaria) 117.
binodis Ehrenb. (Navicula) 93.
bioculatum Bréb. (Cosmarium) 67.
bipes Stein (Chrysopyxis) 171.
biradiatum Meyen (Pediastrum) 39.
biseriata Bréb. (Suriraya) 109.
Blutiegen (Haematococcus ulva) 30.
Blyttii var. **tristriatum** Lütkenmüller (Cosmarium) 76.
bodanica Eulenstein (Cyclotella) 125.
Bodo Ehrenb. 168.
Bockii Wille (Cosmarium) 77.
Boldtii Schmidle (Micrasterias) 80.
bombycina (Ag.) Lagerh. (Conferva) 21.
bombycina var. **elongata** Rbh. (Conferva) 21.
 — var. **genuina** Wille (Conferva) 21.
 — var. **minor** Wille (Conferva) 21.
 — var. **stagnorum** Ktz. (Conferva) 22.
borealis (Ehrenb.) Ktz. (Navicula) 88.
borealis Ktz. (Palmella) 154.
borealis Ehrenb. (Pinnularia) 88.
Borisiana Le Clerc (Prolifera) 12.
Borisianum (Le Clerc) Wittr. (Oedogonium) 12.
Boryana Turp. (Hierella) 37.
Boryana Kirchn. (Lyngby) 145.
Boryanum (Turp.) Menegh. 37 var.
 — **brevicorne** A. Br. (Pediastrum) 38.
 — var. **genninum** Kirchn. (Pediastrum) 37.
 — var. **granulatum** (Ktz.) (Pediastrum) 38.
Boryanum Ktz. (Phormidium) 145.
Boryanum Ktz. (Schizogonium) 15.
Borzia Cohn 152.
Bosicii Le Clerc (Conferva) 13.

Boscii (Le Clerc) Bréb. (Oedogonium) 13.

Botrydium Wallr. 29.

Botryococcus Ktz. 45.

botryoides (Lyngb.) Ktz. (Palmella) 45.

botryoides Meyen (Priestleya) 16.

botrytis (Ehrenb.) Stein (Codonosiga) 166.

botrytis (Bory) Menegh. (Cosmarium) 73.

— var. **emarginatum** Hg. (Cosmarium) 73

— var. **mesolejum** Nordst. (Cosmarium) 73.

botrytis Ehrenb. (Epistylis) 166.

Botrytis Bory (Heterocarpella) 73.

brachiatum Ralfs (Staurastrum) 85.

Braunii Ktz. (Botryococcus) 45.

— var. **mucosus** Lagerh. (Botryococcus) 45.

Braunii Reinsch (Cosmarium) 68.

Braunii Naeg. (Hapalosiphon) 127.

Braunii De Bary (Mesotaenium) 58.

Braunii Hg. (Microcoleus) 139.

Braunii Grun. (Tetracyclus) 118.

Brebbissoniana Rbh. (Inomeria) 139.

Brebbissoniana Ktz. (Inomeria) 133.

Brebbissonii Menegh. (Closterium) 63.

Brebbissonii Menegh. (Cosmarium) 74.

Brebbissonii Menegh. forma **genuina** Schmidle (Cylindrocystis) 59.

— var. **turgida** Schmidle (Cylindrocystis) 59.

Brebbissonii De Bary (Gonatozygon) 57.

Brebbissonii Ktz. (Navicula) 88.

— var. **subproducta** Grun. (Navicula) 88.

Brebbissonii Ralfs. (Penium) 59.

Brebbissonii (Menegh.) Ralfs (Tetmemorus) 63.

brevipes Sav. Kent. (Monosiga) 166.

brevis Hg. (Lyngbya) 149.

brevis Ktz. (Oscillaria) 149.

brevis Ktz. (Oscillatoria) 149.

brevispina var. **Dickiei** Rbh. (Staurastrum) 81.

brevispinum Bréb. (Staurastrum) 81.

Brochidium 59.

Broomei Thwaites (Cosmarium) 77.

brunea (A. Br.) Naeg. (Gloeocapsa) 160.

brunnea A. Br. (Palmella) 160.

bryophila Bréb. (Endospira) 58.

bryophila (Bréb.) Rbh. (Spirotaenia) 58.

Bulbochaete Ag. 10, 11.

bullosa (Roth) Ag. (Tetraspora) 42.

bullosa Roth (Ulva) 42.

byssoides (Berk.) Hass. f. **lignicola** (Hassalia) 126.

— forma **saxicola** (Hassalia) 127.

byssoides Berk. (Scytonema) 126.

Byssus 22, 24.

C

Caelatum Ralfs var. **spectabile** (De Not.) (Cosmarium) 75.

caeruleum Lyngb. (Nostoc) 136.

caespitosa Ktz. (Calothrix) 132.

caespitosa Larg. (Cymbella) 100 Note.

caespitosa Vauch. (Ectosperma) 28.

caespitosa Ag. (Vaucheria) 28.

caespitosa DC. (Vaucheria) 28 Nr. 121.

caespitosum Sav. Kent (Cephalothamnium) 168.

caespitosum Ktz. (Encyonema) 99.

— var. **Anerswaldii** Rbh. (Encyonema) 100.

caespitosum Ktz. (Mastichonema) 132.

calcareo Ktz. (Ainactis) 131.

calcareo Hfl. (Hypheothrix) 143 Nr. 795.

calcareo Naeg. (Hypheothrix) 143.

calcareo Hg. (Lyngbya) 143.

calcareo Engl. Bot. (Rivularia) 131.

calcareo Rbh. (Zonotrichia) 131.

calcareum Witttr. (Cosmarium) 77.

calcicola (Ag.) Rbh. (Hypheothrix) 143.

— var. **violacea** Hg. (Hypheothrix) 143.

calcicola Ktz. (Leptothrix) 143.

calcicola Hg. (Lyngbya) 143.

calcicola Ag., Bréb. (Nostoc) 134.

calcicola Ag. (Oscillatoria) 143.

calcilega (A. Br.) nob. (Schizothrix) 139.

calcilegum A. Br. (Hydrocoleum) 139.

caldariorum Hauck (Oscillaria) 151.

caldariorum Magn. (Protococcus) 48.

Callonema 154.

calotrichoides Ktz. (Scytonema) 128.

Calothrix Hg. 129, 130, 132, 133.

calvum Stein (Colacium) 176.

cambricum Archer (Coelastrum) 37.

Campylodiscus Ehrenb. 110, 111.

canescens Ung. (Chara) 6 Nr. 18.

capillacea Thuill. (Chara) 9.

capillacea Leithe (Chara) 9 Nr. 25.

capillaceum Ktz. (Oedogonium) 14.

capillare (L.) Ktz. (Oedogonium) 12.

capillaris L. (Conferva) 12.

capitata Nees (Chara) 4.

capitata (Nees) Ag. (Nitella) 4.
capitata Ehrenb. (Synedra) 116.
capitatum Ehrenb. (Gomphonema) 101.
capitatum Rbh. (Odontidium) 113.
capucina Desm. (Fragilaria) 117.
capucina Bory (Leda) 50.
capucina (Bory) Ag. (Mougeotia) 50.
capucinum Ktz. (Staurospermum) 50.
cardiaca Hass. (Vesiculifera) 12.
cardiacum (Hass.) Ktz. (Oedogonium) 12.
Carteria Dies. 22.
Castagnei (Bréb.) Rbh. (Aphanothece) 155.
Castagnei Rbh. (Aphanocapsa) 155.
Castagnei Bréb. (Oncobrysa) 155.
Castagnei Ktz. (Palmella) 155.
catractarum Ktz. (Chlorotylum) 25.
 — var. **incrustans** (Reinsch) (Chlorotylum) 25.
catractarum (Rbh.) Naeg. (Hypheothrix) 142.
catractarum Hg. (Lyngbya) 142.
catractarum Rbh. (Phormidium) 142.
caudata Duj. (Heteromita) 168.
caudata (Sav. Kent) Blochmann (Mastigamoeba) 165.
caudata Ehrenb. (Trachelomonas) 175.
caudatus (Duj.) Senn (Bodo) 168.
caudatus Hg. (Dactylococcus) 46.
Centrosphaera De Toni 41.
Cephalothamnium Stein 168.
Ceratoneis Grun. 122.
ceratophylla Wallr. (Chara) 5.
Cercobodo Krassiltschik 165.
Cercomonas Duj. 165.
Cesatii Balsamo (Nostoc) 135.
Chaetonema Nowak. 20.
Chaetophora Schrank 19.
Chaetosphaeridium Klebahn 18.
chalybea (Roth) Bory (Audouinella) 2.
chalybea Fries (Audouinella) 2.
chalybea Roth (Conferva) 2.
chalybea Hg. (Lyngbya) 151.
chalybea Mert. (Oscillaria) 151.
chalybea Mert. (Oscillatoria) 151.
chalybespermum Hg. (Zygnema) 50.
chalybeus Rbh. (Chroococcus) 162.
Chamaesiphon A. Br. et Grun. 152, 153.
Chamaesiphonaceae 154.
Chantransia Fries. 2, 3.
Chara L. 4, 5, 6, 7, 8, 9.
Characeae 4.
Characium A. Br. 41, 46.
Chareae 4.

Chilomonas Ehrenb. 173.
Chlamydococcus 20.
Chlamydomonas Ehrenb. 20.
chlamydospora De Bary (Palmogloea) 58.
chlamydosporum De Bary (Mesotaelium) 58.
Chlorangiella De Toni 24.
Chlorangium Stein 24.
Chloraster Ehrenb. 20.
Chlorochytrium Cohn 41.
Chlorococcum 29, 46, 47, 48.
Chloromonadineae 173.
Chloromonas Sav. Kent. 176.
Chloropedium 42.
Chloropeltis Stein 174, 175.
chlorophaeum Ktz. (Scytonema) 127.
Chlorotylum Ktz. 25.
Chromulina Cienk. 170.
Chroococcaceae 152.
Chroococcus Naeg. 161, 162, 163, 164.
Chroodactylon Hg. 153.
Chroolepidaceae 22.
Chroolepus Ag. 22, 23, 24.
Chrootheca Hg. 154.
chrysochlorum Ktz. (Scytonema) 128.
chrysocoma Milde (Polyzonina) 131 Nr. 733.
chrysocoma Rbh. (Zonotrichia) 131.
Chrysomonadineae 170.
Chrysomonas Stein 170.
Chrysopyxis Stein 171.
Chthonoblastus Ktz. 128, 129.
cinninata Ktz. (Lyngbya) 129.
cinninatum Thuret (Scytonema) 129.
cinctus Naeg. (Schizosiphon) 122.
cinnamomeus Menegh. (Pleurococcus) 48.
cinnamomeus (Menegh.) Ktz. (Protococcus) 48.
circulare (Reinsch) Hg. (Cosmidium) 72.
circulare Reinsch (Didymidium) 72.
circulare (Grev.) Ag. (Meridion) 114.
circulare var. **constrictum** Corti (Meridion) 114.
circularis Grev. (Echinella) 114.
Cistula Hempr. (Cocconema) 99.
cistula (Hempr.) Kirchn. (Cymbella) 99.
 — var. **maculata** (Ktz.) (Cymbella) 99.
Cladomonas Stein 169.
Cladonema Sav. Kent. 167.
Cladophora Ktz. 16, 26.
Cladophoraceae 25.
Clarkii Sav. Kent (Salpingoeca) 167.
clavata Vauch. (Ectosperma) 28.

clavata f. *zoogonidigera* Vauch. (Ectosperma) 28.
clavata auct. (Vaucheria) 28.
clavatium Ktz. (Scytonema) 128.
Closteridium Reinsch 40.
closterioides Ralfs (Penium) 62.
Closterium Nitzsch 59, 60, 61, 62, 63, 65.
Clypens Ehrenb. (Campylodiscus) 110.
Coccochloris Spreng. 58, 154, 155, 161.
Coccoma Rbh. (Chlorococcum) 29.
Coccoma Ktz. (Protococcus) 29.
Cocconeidaceae 104.
Cocconeis Ehrenb. 104.
Cocconeia 97, 98, 99.
cochleare (Eichwald) A. Br. (Ophiocytium) 39.
cochlearis Eichwald (Spirodiscus) 39.
Codonocladium Stein 166.
Codonoecca J. Clark 165.
Codonosiga J. Clark 166.
Coelastrum Naeg. 36, 37.
Coelocystis Naeg. 156.
Coelomonas Stein 173.
Coelosphaerium Naeg. 156.
coerulescens Ag. (Mongeotia) 50.
coerulescens Ktz. (Staurospermum) 50.
cohaerens (Bréb.) Naeg. (Chroococcus) 163.
cohaerens Bréb. (Pleurococcus) 163.
cohaerens Ktz. (Protococcus) 163.
Colacium Ehrenb. 175, 176.
Coleochaetaceae 9.
Coleochaete Bréb. 9, 10.
Colletonema 96.
Collodietyon Carter 170.
commune Rbh. (Gomphonema) 102.
commune Vauch. (Nostoc) 134.
— var. *pellucidum* Ktz. (Nostoc) 135.
commune Hass. (Zygnema) 53.
communis Rbh. (Nitzschia) 107.
communis (Hass.) Ktz. (Spirogyra) 53.
compacta (Ktz.) Rbh. (Hypheothrix) 142.
compacta Ktz. (Leptothrix) 142.
compacta Ag. (Lyngbya) 142.
comita (Ehrenb.) Ktz. (Cyclotella) 124.
— var. *radiosa* Grun. (Cyclotella) 124, 125.
comita var. *melosiroides* Schröt. & Kirchn. (Cyclotella) 125.
comita Ehrenb. (Discoplea) 124.
condensata Bréb. (Spirotaenia) 57.
conferta Lund., Cleve (Micrasterias) 80.

Conferva L. Lagerh. 1, 2, 3, 10, 12, 13, 17, 21, 22, 25, 26, 27, 30, 34, 50, 52, 53, 54, 56, 112, 118, 122, 124, 127, 150, 171.
confervicola A. Br. (Chamaesiphon) 153.
confervicola Naeg. (Herposteiron) 18.
confervicola Lagerh. (Phaeothamnion) 25.
Confervoideae 9.
confluens (Ktz.) Hg. (Dactylothece) 49.
confluens Ktz. (Gloeocapsa) 49.
confluens Richter (Gloeocystis) 49.
confluens Naeg. (Gloeotheca) 49.
Conjugata 51, 52, 53, 55.
Conjugatae 49.
connatum Bréb. (Cosmarium) 64.
connatum (Bréb.) De Bary (Disphinctium) 64.
consociata Fresen. (Monas) 167.
consociatum Sav. Kent (Monosiga) 166.
consociatum (Fresen.) Cienk. (Phalansterium) 167.
consersium Ralfs (Cosmarium) 74.
conspicua Hass. (Tyndaridea) 52.
conspicuum Ktz. (Zygogonium) 52.
constrictum Ehrenb. (Gomphonema) 101.
constrictum Ralfs (Meridion) 114.
construens (Ehrenb.) Grun. (Fragilaria) 117.
— var. *binodis* (Ehrenb.) (Fragilaria) 117.
— var. *venter* Grun. (Fragilaria) 117.
construens Ehrenb. (Staurosira) 117.
contenta Grun. (Navicula) 94.
contracta Forti (Rhopodia) 121.
contraria A. Br. (Chara) 6.
controversum Bréb. (Staurostrum) 86.
convallaria Stein (Salpingoeca) 166.
convergens Ehrenb. (Arthrodesmus) 78.
coracina Ktz. (Gloeocapsa) 159.
coralloides Ktz. (Siroisiphon) 126.
— var. *Heufferi* Menegh. (Siroisiphon) 126.
cordiformis (Cart.) Sav. Kent (Tetraselmis) 33.
coriacea Ktz. (Hypheothrix) 144.
— var. *Meneghinii* Ktz. (Hypheothrix) 144.
coriacea Ktz. (Leptothrix) 144.
coriacea Hg. (Lyngbya) 144.
coriacea Gomont (Schizothrix) 144.
corium Hg. (Lyngbya) 145.
corium Ag. (Oscillatoria) 145.

corium (Ag.) Ktz. (Phormidium) 145.
cornu Ehrenb. (Closterium) 60.
cornu-damae (Roth) Ag. (Chaetophora) 19.
 — var. **endivifolia** Roth (Chaetophora) 19.
 — var. **genuina** De Toni (Chaetophora) 19.
cornu-damae Roth (Rivularia) 19.
coronata Ziz (Chara) 5.
Coscinodiscaceae 123.
Coscinodiscus Ehrenb. 123.
Cosmaridium Gay 66.
Cosmarium Corda 57, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80.
costatum Corda (Closterium) 60.
costatus W. Sm. (Campylodiscus) 111.
costatus Schmidle (Scenedesmus) 25.
crassa Pringsh. (Bulbochaete) 11.
crassa De Bary (Cylindrocystis) 59.
crassa Ktz. (Spirogyra) 54.
 — var. **Heeriana** (Naeg.) (Spirogyra) 54.
crassicauda Duj. (Cercomonas) 165.
crassispina (Reinsch) De Toni (Reinschiella) 40.
crassispinum Reinsch (Closteridium) 40.
crassiusculum De Bary (Penium) 63.
crassum Naeg. (Scytonema) 128.
craticula Ehrenb. (Suriraya) 110.
crenata Ehrenb. (Gallionella) 124 Nr. 697.
crenata Bréb. (Micrasterias) 80.
crenatum Ralfs (Cosmarium) 69.
 — var. **bicrenatum** Nordst. (Cosmarium) 69.
crenulata Pringsh. (Bulbochaete) 10.
 — var. **supramediana** Wittr. (Bulbochaete) 10.
 — f. **typica** Pringsh. (Bulbochaete) 10.
crenulata Ehrenb. (Gallionella) 123.
crenulata (Ehrenb.) Ktz. (Melosira) 123.
crenulatum Naeg. (Cosmarium) 68.
crenulatum Naeg. (Phycastrum) 86.
crenulatum (Naeg.) Schmidle (Stauroastrum) 86.
crispa (Lightf.) Ag. (Prasiola) 14.
crispa Lightf. (Ulva) 14.
crispa Hass. (Vesiculifera) 11.
crispata (Roth) Ktz. (Cladophora) 26.
 — var. **squarrosa** Grun. (Cladophora) 20.
 — b. **virescens** VII. **sudetica** Rbh. (Cladophora) 27.

crispata Roth (Conferva) 26.
crisprum (Hass.) Wittr. (Oedogonium) 11.
cristatum Ralfs (Gomphonema) 102.
crotonensis (Edw.) Kitton (Fragilaria) 117.
cruciata Vauch. (Conjugata) 51.
cruciatum (Vauch.) Ag. (Zygnema) 51.
 — var. **Hausmannii** De Not. (Zygnema) 51.
cruciferum De Bary (Cosmarium) 64.
cruciferum (De Bary) Hg. (Disphinctium) 64.
Crucigenia Morren 42.
cruenta (Ag.) Hg. (Aphranocapsa) 160.
cruenta Grun. (Oscillaria) 150.
cruenta Grun. (Oscillatoria) 150.
cruenta Ag. (Palmella) 160.
cruentum Naeg. (Porphyridium) 160.
crustacea var. **gracilis** Hg., Borzi (Leptochaete) 133.
crustaceum Ag. (Scytonema) 128.
 — var. **incrustans** (Ktz.) (Scytonema) 128.
crustaceus Rbh. (Sirostemon) 128.
crustatum γ **alatum** Hg. (Scytonema) 128.
crux melitensis Ehrenb. (Euastrum) 80.
crux melitensis (Ehrenb.) Ralfs (Micrasterias) 80.
cryptcephala Ktz. (Navicula) 90.
Cryptoglena Ehrenb. 176.
Cryptomonadineae 173.
Cryptomonas Ehrenb. 173.
cryptoporum Wittr. (Oedogonium) 11.
cucumis Corda (Cosmarium) 66.
cucumis (Corda) Lagerh. (Pleurotaeniopsis) 66.
cucurbita Bréb. (Cosmarium) 64.
cucurbita (Bréb.) Reinsch (Disphinctium) 64.
cuprea Hg. (Pleurocapsa) 153.
curtum Ralfs (Cosmarium) 63.
curtum (Bréb.) Reinsch var. **exiguum** Hg. (Disphinctium) 63.
 — f. **minor** Wille (Disphinctium) 64.
curtum Bréb. (Penium) 63.
curvata (Ktz.) Grun. (Rhoicosphenia) 103.
curvatum Ktz. (Gomphonema) 103.
curvula Ktz. (Navicula) 96.
cuspidata Ktz. (Cymbella) 97.
 — var. **naviculiformis** Auerswald (Cyubella) 97.
cuspidata Ktz. (Navicula) 92.
 — var. **alpestris** Brun (Navicula) 92.
cuspidatum Bréb. (Stauroastrum) 81.

cuticulare (Breb.) Born. et Flah.
(Nostoc) 134.

cuticularis Bréb. (Anabaena) 134.

Cyathomonas Fromentel 169.

cylicum Lund. var. **arcticum** Nordst.
(Cosmarium) 74.

cyclopus (Sav. Kent) Blochmann
(Amphimonas) 169.

cyclopus Stein (Cephalothamnium) 168.

cyclopus Sav. Kent (Deltomonas) 169.

cyclostomus (Stein) Meresch. (Urceolus)
177.

Cyclotella Ktz. 122, 124, 125.

cylindracea Ehrenb. (Chilomonas) 173.

cylindrica Ehrenb. (Trachelomonas)
175.

Cylindrocapsa Reinsch. 14.

Cylindrocapseae 14.

Cylindrocystis Menegh. 59.

Cylindrospermum Ktz. 137, 138.

cylindrus Ehrenb. (Closterium) 65.

cylindrus (Ehrenb.) Naeg. f. **colorata**
Schmidle (Disphinctium) 65.

cylindrus f. **minor** (Heimerl) (Dis-
phinctium) 65.

cylindrus (Ehrenb.) Naeg. var. **sile-**
siacum Kirchn. (Disphinctium) 65.

-- var. **subtruncatum** Schmidle (Dis-
phinctium) 65.

Cymatopleura W. Sm. 110.

cymatopleurum Nordst. var. **tiroli-**
cum Nordst. et Wittr. (Cosmarium) 72.

cymatosporum Wittr. (Oedogonium) 11.

Cymbella Ag. 89, 97, 98, 99, 100,
101, 105, 125.

Cymbellaceae 97.

cymbiforme Ehrenb. (Cocconeina) 98.

cymbiformis (Ktz.) Bréb. (Cymbella)
98.

-- var. **parva** (W. Sm.) (Cymbella) 99.

cymbiformis Ktz. (Frustulia) 98.

cystifera Hass. (Coccochloris) 154.

cystifera Rbh. (Gloeothoece) 154.

Cystococcus 48.

Cystocoleus 126.

Cystopleura Bréb. 119, 120, 121.

D

Dactylococcus Naeg. 46.

Dactylothece Lagerh. 49.

Dallingeri Sav. Kent (Monas) 167.

Danseii Thwaites (Mastogloia) 97.

Danseii var. **elliptica** Ag. (Mastogloia) 97.

De Baryi Archer (Cosmarium) 66.

De Baryi Hg. (Cosmaridium) 66.

De Baryi (Archer) Lund. (Pleuro-
taeniopsis) 66.

decimina O. F. Müll. (Conferva) 53.

decimina (O. F. Müll.) Ktz. (Spiro-
gyra) 53.

deciminum Ag. (Zygnema) 53.

declinata Ktz. (Cladophora) 27.

-- var. **fluitans** (Ktz.) (Cladophora) 27.

decumbens Ktz. (Scytonema) 127.

dejectum Bréb. (Staurastrum) 81.

delicatissima W. Sm. (Synedra) 116.

delicula Ktz. (Ulothrix) 16.

delicatum Perty (Cosmarium) 78.

delicatum Ktz. (Hormidium) 16.

Deltomonas Sav. Kent 169.

Dematium 126.

Dendromonas Stein 167.

densum Born. et Flah. (Scytonema) 128.

densus A. Br. (Arthrosiphon) 128.

Denticula Ktz. 106, 108, 110.

denticula Grun. (Nitzschia) 106.

denticulata (Bréb.) Ralfs (Micrasterias)
80.

denticulatum (Kirchn.) Gay (Eu-
astrum) 80.

denticulatum f. . . . Boldt (Euastrum) 80.

denticulatus Lagerh. (Scenedesmus) 35.

depressum (Bréb.) Rbh. (Sphaero-
zosma) 57.

depressum Bréb. (Spondylosium) 57.

dermochroa Naeg. (Gloeocapsa) 158.

descissus Perty (Tetramitus) 169.

deses Ehrenb. (Englena) 174.

Desmidiaceae 56.

Desmidiium Ag. 56, 81, 82, 86.

detersum Ktz. (Batrachospermum) 2.

Dianae Ehrenb. f. **major** Wille (Closte-
rium) 60.

Diatoma DC. 111, 112, 113, 116,
117, 118.

Diatomaceae 111.

Diatomella Grev. 118.

dicephala Ehrenb. (Pinnularia) 91.

dicephala (Ehrenb.) Ktz. (Navicula) 89,
91*).

Dichothrix 132.

dichotoma DC. (Lemanea) 1.

*) Infolge eines bedauerlichen Versehens wurde diese Art an zwei Stellen eingereiht. Es wäre nun der Standort am Gardasee an der richtigen Stelle unter Nr. 512 einzusetzen und sodann Nr. 496 zu streichen.

dichotomum Ktz. (Gomphonema) 102.
 — var. **pulvinatum** (A. Br.) (Gomphonema) 102.
Dickiei Ralfs f. **parva** Schmidle (Stauroastrum) 81.
Dietyosphaerium Naeg. 42.
 dictyothrix Rbh. (Hypheothrix) 144.
 dictyothrix Anzi (Streptothrix) 144.
didelta (Turp.) Ralfs f. **serobiculata** Nordst. (Euastrum) 79.
 didelta Turp. (Heterocarpella) 79.
 Didymidium 68, 72.
didymocarpum Lund. var. **alpinum** Schmidle (Penium) 62.
didymochondrum Nordst. (Cosmarium) 72.
 digitata Stein (Monas) 167.
digitatum (Stein) Cienk. (Phalansterium) 167.
 digitus Ehreub. (Closterium) 62.
digitus (Ehrenb.) Bréb. (Penium) 62.
dilatata Ehrenb. (Stauroneis) 95.
dilatatum Ehrenb. (Stauroastrum) 85.
 dilatatum b. alternans Rbh. (Stauroastrum) 85.
 Dillenii Bory (Batrachospermum) 2.
Dillwynii (Web. et Mohr) Ag. (Vaucheria) 28.
 Dimerogramma 106.
 dimorpha Turp. (Achnanthes) 26.
Dinobryon Ehrenb. 172.
 Diplomastix Sav. Kent 168.
 Discoplea 122, 124, 125.
discus Stein (Spongomonas) 169.
Disphinctium Naeg. 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 75, 77.
 dissiliens Smith (Conferva) 56.
dissiliens (Smith) Bréb. (Hyalotheca) 56.
 — var. **bidentula** Nordst. (Hyalotheca) 56.
 — var. **tatrica** Raciborski (Hyalotheca) 56.
 — var. **tridentula** Nordst. (Hyalotheca) 56.
dissipata (Ktz.) Grun. (Nitzschia) 106.
 dissipata Ktz. (Synedra) 106.
 distans Ehrenb. (Gallionella) 123.
distans (Ehrenb.) Ktz. (Melosira) 123.
 — var. **nivalis** (W. Sm.) (Melosira) 123.
Distigma Ehrenb. 176.
Distomatineae 170.
divergens Imhof (Dinobryon) 172.
 divergens (Leptomitus) Ktz. 141.
 divergens Ktz. (Leptothrix) 141.
divergens (Corda) nob. (Lyngbya) 141.

divergens Corda (Oscillatoria) 141.
Docidium Bréb. 57, 63, 66.
 Draparnaldia Bory 19.
Draparnaudia Bory, Ag. 19, 20.
dubia Wartm. (Gloeocapsa) 157.
dubia Ktz. (Hyalotheca) 56.
dubia (Naeg.) Hepp (Hypheothrix) 144.
 dubia Naeg. (Leptothrix) 144.
 dubia Hg. (Lyngbya) 144.
dubia Perty (Mitrophora) 170.
dubia Ktz. (Spirogyra) 55.
 dubia Gomont (Symploca) 144.
 dubium B. W. Turner (Disphinctium) 67.
 Duchzelii Ag. (Hydrurus) 171.
duplex Meyen var. **genuinum** A. Br. (Pediastrum) 38.
 — var. **reticulatum** Lagerh. (Pediastrum) 38.
 Dysphinctium 71, 75, 77.

E

Ebeneus Thwaites (Cystocolous) 126.
 Echinella 60, 79, 80, 103, 114.
echinospermum A. Br. (Oedogonium) 12.
 Ectosperma 28.
Ehrenbergianum Naeg. (Dietyosphaerium) 42.
 Ehrenbergianum Corda (Euastrum) 39.
 Ehrenbergii Larg. (Cocconema) 97 Note.
Ehrenbergii Ktz. (Cymbella) 97.
 Ehrenbergii Ktz. (Diatoma) 111.
 Ehrenbergii Ralfs (Docidium) 66.
Ehrenbergii Klebs (Euglena) 174.
Ehrenbergii Ktz. (Navicula) 91.
 Ehrenbergii A. Br. (Pediastrum) 39.
Ehrenbergii (Ralfs) Delponte (Pleurotaenium) 66.
 elabens Ktz. (Microcystis) 156.
 elabens Bréb. (Microhaloa) 156.
 elabens (Bréb.) Ktz. (Polycystis) 156.
 elegans Ralfs (Campylodiscus) 109.
elegans (Roth) Ag. (Chaetophora) 19.
 — var. **longipila** Ktz. (Chaetophora) 19.
 elegans Bréb. (Cosmarium) 80.
elegans Ktz. (Denticula) 108.
elegans (Bréb.) Ktz. var. **bidentatum** Naeg. (Euastrum) 80.
 — var. **speciosum** Boldt (Euastrum) 80.
 — f. **serobiculata** Lütkenmüller (Euastrum) 80.
elegans Ehrenb. (Eudorina) 29.
elegans A. Br. (Merismopedium) 155.

elegans Hg. (Microspora) 22.
elegans Roth (Rivularia) 19.
elegans Ehrenb. (Suriraya) 109.
Elfvigii Racib. (Cosmarium) 71.
elliptica (Bréb.) W. Sm. (Cymatopleura) 110.
 — var. **constricta** Grun. (Cymatopleura) 110.
elliptica Van Heurck (Mastogloia) 97.
elliptica Ktz. (Navicula) 91.
elliptica West (Oocystis) 43.
elliptica Bréb. (Surirella) 110.
elongata Ktz. (Sphenella) 102.
elongata (Berk.) Ktz. (Spirogyra) 55.
elongatum Ag. (Diatoma) 112.
 — var. **pachycephalum** Grun. (Diatoma) 112.
elongatum W. Sm. (Gomphonema) 102.
elongatum Berk. (Zygnema) 55.
Encyonema Ktz. 99, 100.
endiviaefolia Ag. (Chaetophora) 19.
endiviaefolia Roth (Rivularia) 19.
Endlicheriana Rbh. (Palmogloea) 58.
Endlicherianum Naeg. (Mesotaenium) 58.
Endoclonium Szym. 20.
Endosphaera Klebs 41.
Endospira 58.
endospira Ktz. (Palmogloea) 58.
enorme De Bary (Polyedrium) 40.
enorme Ralfs (Stanrastrum) 40.
Entosiphon Stein 178.
Ephebe 126.
Epipyxis Ehrenb. 172.
Epistylis 166.
Epithemia Bréb. 119, 120, 121.
Eremosphaera De Bary 41.
ericetorum Funck (Conferva) 52.
ericetorum (Funck) Hg. (Zygnema) 52.
erosa Ehrenb. (Cryptomenas) 172.
Euaetis 131.
Euastrum Ehrenb. 37, 39, 68, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81.
Endorina Ehrenb. 29.
Englena Ehrenb. 173, 174.
Englenaceae 172.
Eunotia Ehrenb. 108, 119, 120, 121, 122.
Eunotiaceae 119.
eurystoma Stein (Trachelomenas) 175.
Eutreptia Perty 176.
excavatum Ralfs f. **granulata** Rbh. (Sphaerosozma) 57.
exigua (Bréb.) Rbh. (Eunotia) 122.
exiguum Bréb. (Himantidium) 122.
exilis Ktz. (Achnanthes) 105.

F

Facciolae Borzi (Kentrosphaera) 41.
falcata Corda (Micrasterias) 40.
falcatus Ralfs (Ancistrodesmus) 40.
fasciculata Ktz. (Cladophora) 27.
fasciculata Naeg. (Hypheothrix) 140.
fasciculata (Naeg.) Grun. (Inactis) 140.
fasciculata Grun. (Inactis) 140.
fasciculata Gomont (Schizothrix) 140.
fasciculatum Ktz. (Phormidium) 140.
fenestralis Ktz. (Gloeocapsa) 44.
fenestralis (Ktz.) A. Br. (Gloeocystis) 44.
fenestrata (Lyngb.) Ktz. (Tabellaria) 118.
fenestratum Lyngb. (Diatoma) 118.
ferruginea Kern. (Bangia) 3.
festiva (Frattinnickia) 178.
fetida A. Br. (Chara) 6.
fetida var. **aequistriata** Leithe (Chara) 7.
 — var. **longibracteata** A. Br. (Chara) 7, 8.
 — var. **melanopyrena** A. Br. (Chara) 7.
 — var. **nidifica** Mig. (Chara) 8.
fetidus (Vill.) Kirchn. (Hydrurus) 171.
 — var. **Ducluzelii** (Ag.) (Hydrurus) 171.
 — var. **irregularis** (Ktz.) (Hydrurus) 171.
flaccida Milde (Cladophora) 16 Nr. 69.
flaccida (Ktz.) Lagerh. (Hormiscia) 16.
 — var. **minor** Hg. (Hormiscia) 17.
flaccida Ktz. (Ulothrix) 16.
Flagellata 164.
flagelliferum Ktz. (Stigeoclonium) 20.
flava (Ktz.) Rbh. (Aphanecapsa) 160.
flava Ktz. (Palmella) 160.
flavicans (Ehrenb.) Stein (Chromulina) 170.
flavicans Ehrenb. (Menas) 170.
flexella Corti, Larg. (Achnanthes) 105.
flexella Ktz. (Cymbella) 105.
flexellum (Ktz.) Bréb. (Achnanthidium) 105.
flexilis L. (Chara) 5.
flexilis (L.) Ag. (Nitella) 5.
flexuosum Menegh. (Scytonema) 127.
floccosa Ag. (Conferva) 22.
floccosa (Vauch.) Thur. (Microspora) 22.
floccosa Vauch. (Prolifera) 22.
flocculosa Ung. (Conferva) 112 Nr. 645.
flocculosa Roth (Conferva) 118.
floculosa (Roth) Ktz. (Tabellaria) 118.
Florideae 1.

flos aquae (Lyngb.) Bréb. (Anabaena) 137.
flos aquae Lyngb. (Nostoc) 137.
fluida Duj. (Monas) 167.
fluitans Kern. (Batrachospermum) 2.
fluitans Ktz. (Cladophora) 27.
fluviatilis Dillw. (L.) (Conferva) 1.
fluviatilis Ktz. (Euactis) 131.
fluviatilis Kirchn. (Isactis) 131.
fluviatilis (Dillw.) Ag. (Lemanea) 1.
fluviatilis Ag. (Lemanea) 1.
fluviatilis Lagerh. (Pleurocapsa) 153.
fluviatilis (Sommerfelt) Jessen (Prasiola) 14.
 — var. **Hausmanni** Grun. (Prasiola) 15.
fluviatilis Hilse (Spirogyra) 54.
fluviatilis Sommerfelt (Ulva) 14.
fluviatilis Rbh. (Zonotrichia) 131.
figuratum Ag. (Scytonema) 128.
filiformis Grun. f. **elongata** Kirchn. (Synedra) 116.
firma Ktz., Grun. (Navicula) 93.
foetida Vill. (Conferva) 171.
foliaceum Ag., Moug. (Nostoc) 134.
fontana Rbh. (Hypheothrix) 141.
fontana Ktz. (Leptothrix) 141.
fontana (Ktz.) Hg. (Lyngbya) 141.
fonticola Hg. (Aphanocapsa) 161.
fonticola A. Br. (Oedogonium) 12.
fontigenum Nordst. (Cosmarium) 76.
fontinalis var. **globulifera** Rbh. (Conferva) 22.
forcipatum Corda (Euastrum) 37.
forcipatum (Corda) A. Br. (Pediastrum) 37.
formicina Sav. Kent (Sterromonas) 167.
formosa Hass. (Asterionella) 116.
formosa var. **gracillima** Grun. (Asterionella) 116.
formosissimum Zanard. (Goniotrichum) 114 Nr. 653, 151.
fracta (Dillw.) Ktz. (Cladophora) 26.
fracta var. **gossypina** (Drap.) (Cladophora) 26.
fracta Dillw. (Conferva) 26.
Fragilaria Lyngb. 112, 113, 117.
Fragilariaceae 114.
fragilis Desv. (Chara) 9.
fragilis var. **pulchella** Wallr. (Chara) 9.
Friesiana Ktz. (Symploca) 140.
Friesii Ag. (Oscillatoria) 140.
Friesii Gomont (Schizothrix) 140.
Friesii (Ag.) Ktz. var. **Wallrothiana** (Ktz.) (Symploca) 141.

Friesii f. c. Rbh. (Symploca) 141.
frigida Ktz. (Denticula) 108.
 — var. **capitata** Brun (Denticula) 108.
frigida Kern. (Ulva) 14.
Froelichii Hg. (Lyngbya) 151.
Froelichii Ktz. (Oscillatoria) 151.
 — var. **phormidioides** Rbh. (Oscillatoria) 151.
Froelichii Ktz. (Oscillaria) 151.
Froelichii var. **phormidioides** Rbh. (Oscillaria) 151.
Frustulia Ag. 89, 95, 96, 98, 107.
fruticulosa Stein (Cladomonas) 169.
furcata Rbh. (Micrasterias) 80.
 — var. **denticulata** Rbh. (Micrasterias) 80.
furfuraceus Ktz. (Hormosiphon) 136.
fusca Ktz. (Calothrix) 132.
fusca Ktz. (Mastichothrix) 132.
fuscescens Kirchn. (Microcoleus) 139.
fuscescens Ktz. (Schizothrix) 139.
fuscolutea (Nag.) (Gloeocapsa) 159.
fuscolutea Hg. (Polycystis) 156.
fuscopurpurea Kern. (Bangia) 3 Nr. 8.
fuscoviolaceus Hg. (Chroococcus) 164.
fuscum Rostaf. (Sphaerogonium) 152.
fuscus (Rostaf.) Hg. (Chamaesiphon) 152.
fusiformis Sav. Kent (Monosiga) 166.

G

Galeritum Nordst. (Cosmarium) 72.
Gallionella 123, 124.
garrolense Roy et Bisset (Cosmarium) 69.
gastroides Ktz. (Cymbella) 98.
gastroides var. **helvetica** Rbh. (Cymbella) 99.
gelatinosa L. (Conferva) 2.
gelatinosa A. Br. (Schizochlamys) 41.
gelatinosa (Vauch.) Desv. (Tetraspora) 42.
gelatinosa Vauch. (Ulva) 42.
gelatinosum (L.) Kern. (Batrachospermum) 2.
gelatinosum var. **laxum** Leithe (Batrachospermum) 2.
geminata Vauch. (Ectosperma) 28.
geminata (Vauch.) DC. (Vaucheria) 28.
 — var. **verticillata** (Ktz.) Rbh. (Vaucheria) 28.
Geminella Turp. 42.
geminella Wolle (Cylindrocapsa) 14.
geminella Wolle (Hormospora) 14.

geniflexa Billw. (Conferva) 50.
geniflexa (Dillw.) Ag. (Mougeotia) 50.
 — var. *gracilis* (Ktz.) (Mougeotia) 50.
 — var. *radicans* (Ktz.) (Mougeotia) 50.
gibba var. *parallela* O. Ktze., De Toni (Cystopleura) 121.
 — var. *ventricosa* O. Ktze. (Cystopleura) 121.
gibba Ktz. (Epithemia) 120.
 — var. *contracta* Forti (Epithemia) 121.
 — var. *parallela* Grun. (Epithemia) 121.
 — var. *ventricosa* Grun. (Epithemia) 121.
gibba Ehrenb. (Eunotia) 120.
gibba Ehrenb. (Navicula) 120.
gibba (Ehrenb.) O. Müll. (Rhopalodia) 120.
gibberula (Ehrenb.) O. Ktze. (Cystopleura) 120.
 — var. *rupestris* (W. Sm.) nob. (Cystopleura) 120.
gibberula Ktz. (Epithemia) 120.
 — var. γ *rupestris* Grun. (Epithemia) 120.
gibberula Ehrenb. (Eunotia) 120.
gibberula Ktz. (Navicula) 92.
giganteum Ktz. (Oedogonium) 13.
gigas (Ktz.) Lagerh. (Gloeocystis) 44.
gigas Ktz. (Protococcus) 44.
glaciale (Ktz.) Rbh. (Gomphonema) 103.
glacialis Ktz. var. *elongata* Schmidle (Conferva) 21.
glacialis Ktz. (Sphenella) 103.
Glaucocystis Itzigsohn 155.
Glaucothrix 130.
glaucum Ehrenb. (Gonium) 155.
glaucum (Ehrenb.) Naeg. (Merismopedium) 155.
glaucum var. γ *punctatum* Hg. (Merismopedium) 156.
globator (L.) Ehrenb. (Volvox) 29.
globifer Ehrenb. (Heteronema) 177.
globiferum (Ehrenb.) Blochmann (Heteronema) 177.
globosa Sar. Kent (Amphimonas) 169.
globosa (Nordst.) Wolle (Aphanochaete) 18.
g'obosa Wolle (Aphanochaete) 18.
globosa Ag. (Palmella) 155.
globosum Bulnh. (Cosmarium) 64.
globosum (Bulnh.) Hg. (Disphinctinum) 64.

— var. *minus* Hg. (Disphinctinum) 64.
globosum Nordst. (Herpoteiron) 18.
globulifera Ktz. (Conferva) 22.
globulifera (Ktz.) De Toni (Microspora) 22.
Gloeocapsa Ktz., Naeg. 49, 154, 157, 158, 159, 160.
Gloeochaete Lagerh. 154.
Gloeocystis Naeg. 44, 49.
Gloeonema 111.
gloeophila (Ktz.) Rbh. (Hypheothrix) 142.
gloeophila Ktz. (Leptothrix) 142.
gloeophila Hg. (Lyngbya) 142.
Gloeotaenium Hg. 59.
Gloeothecae Naeg. 49, 154.
Gloeotrichia Ag. 131.
glomerata (L.) Ktz. (Cladophora) 26.
glomerata H. declinata Rbh. (Cladophora) 27.
glomerata var. *fasciculata* (Ktz.) (Cladophora) 27.
glomerata L. fasciculata f. *elongata* Rbh. (Cladophora) 27.
 — f. *fluitans* Grun. (Cladophora) 27.
glomerata f. *Heufleri* (Zauard.) (Cladophora) 27.
 — var. *macrogonia* (Lyngb.) Rbh. (Cladophora) 27.
 — forme *rivularis* Rbh. (Cladophora) 27.
 — var. *simplicior* Ktz. (Cladophora) 27.
glomerata L. (Conferva) 26.
glomerata (Vauch.) Ag. (Draparnaudia) 20.
glomeratum Vauch. (Batrachospermum) 20.
glomeratum Rbh. (Chlorococcum) 48.
glomeratus Menegh. (Pleurococcus) 47.
glomeratus Ag. (Protococcus) 48.
Gomphogramma A. Br. 118.
Gomphonema Ag. 101, 102, 103.
Gomphonemaceae 101.
Gomphosphaeria Ktz. 156.
Gonatonema Wittr. 50.
Gonatozygon De Bary 57.
Goniomonas Stein 169.
Goniotrichum Ktz. 114, 154.
Gonium O. F. Müll. 29, 155.
Gonyostomum Dies. 172.
gossypina Ktz. (Cladophora) 26.
gossypina Drap. (Conferva) 26.
gothlandicum Wittr. (Cosmarium) 74.
gracile Rbh. (Encyonema) 100.
gracile Ehrenb. (Himantidium) 121.
gracile Ktz. (Seytonema) 127.
gracile Ilass. (Zygnema) 54.

gracilipes A. Br. (*Sciadium*) 29.
gracilis Smith (*Chara*) 5.
 — var. *capituligera* Mig. (*Chara*) 5.
gracilis (Ehrenb.) Rbh. (*Eunotia*) 121.
gracilis Ktz. (*Mougeotia*) 50.
gracilis Ehrenb. (*Navicula*) 90.
gracilis Ktz. (*Navicula*) 89.
gracilis (Sm.) Ag. (*Nitella*) 5.
gracilis Hantzsch (*Nitzschia*) 107.
gracilis (Hass.) Ktz. (*Spirogyra*) 54.
gracilis (W. Sm.) (*Synedra*) 116.
gracillima (Hantzsch) Heiberg (*Asterionella*) 116.
gracillima Zopf (*Glaucothrix*) 120.
gracillima Ktz. (*Oscillaria*) 148.
gracillimum Naeg. (*Diatoma*) 112.
 — var. *hybridum* Grun. (*Diatoma*) 112.
 — var. *tenue* Ag. (*Diatoma*) 112.
gracillimum Hantzsch (*Diatoma*) 116.
gracillimum (Zopf) Hg. (*Plectonema*) 130.
gracillimum Ktz. (*Scytonema*) 128.
granatum Bréb. (*Cosmarium*) 67.
 — var. *elongatum* Nordst. (*Cosmarium*) 67.
grande Ehrenb. (*Anisonema*) 177.
grande W. Sm. (*Diatoma*) 111.
grande Ktz. (*Oedogonium*) 13.
grandis Ehrenb. (*Coelomonas*) 173.
granulata Ehrenb. (*Gallionella*) 123.
granulata (Ehrenb.) Ralfs (*Melosira*) 123.
granulata L. (*Ulva*) 29.
granulatum (L.) Grev. (*Botrydium*) 29.
granulatum Bréb. (*Closterium*) 63.
granulatum Ktz. (*Pediastrum*) 28.
granulatus (Bréb.) Ralfs (*Tetmemorus*) 63.
 — f. *basichondra* Schmidle (*Tetmemorus*) 63.
Grevilleana (Hass.) Ktz. (*Spirogyra*) 55.
Grevilleana Hass. (*Zygnema*) 55.
Grevillei Ktz. (*Arthrosiphon*) 128.
Grevillei W. Sm. (*Mastogloia*) 97.
grossularia Sav. Kent (*Codonosiga*) 166.
Grunowia 106.
gurgeliense Schmidle (*Staurastrum*) 87.
guttula Ehrenb. (*Monas*) 165.
guttula (Ehrenb.) Sav. Kent (*Oicomonas*) 165.
Gutwinskii Schmidle (*Trochiscia*) 48.
gymnophylla A. Br. (*Chara*) 6.
gymnophylla f. *pulchella* Mig. (*Chara*) 6.
 — f. *subnudifolia* Mig. (*Chara*) 6.
Gymnozyga Ehrenb. 57.

gypsophila (Ktz.) Thuret (*Calothrix*) 132.
gypsophilus Ktz. (*Schizosiphon*) 132.
gyraus Ehrenb. (*Chloraster*) 30.

H

Haackelii Sav. Kent (*Protospongia*) 166.
haematites Ram. (*Batrachospermum*) 131.
haematites (Ram.) Ag. (*Rivularia*) 131.
 — var. *fluviatilis* (Ktz.) Kirchn. (*Rivularia*) 131.
haematites Rbh. (*Zonotrichia*) 131.
Haematococcus Ag. 30, 157, 159.
haematodes Ktz. (*Gloeocapsa*) 157.
haematodes Ktz. (*Protococcus*) 157.
Hammeri (Reinsch) Wille (*Cosmarium*) 68.
Hammeri var. *retusiforme* Wille (*Cosmarium*) 68.
Hammeri Reinsch (*Didymidium*) 68.
Hantzschia Grun. 108, 109.
Hantzschiana Rbh. (*Nitzschia*) 107.
 — var. *glacialis* Grun. (*Navicula*) 107.
Hapalosiphon Naeg. 127.
Harrisonii Grun. (*Fragilaria*) 112.
Harrisonii W. Sm. (*Odontidium*) 113.
Hassallia Berk. 126, 127.
Hausmannii Hass. (*Zygnema*) 51.
Hedwigii Ag. (*Chara*) 9 Nr. 25.
Heeriana Naeg. (*Euaetis*) 131.
Heeriana Naeg. (*Spirogyra*) 54.
Heeriana Rbh. (*Zonotrichia*) 131.
Heimerlium Lütkenmüller (*Staurastrum*) 82.
helvetica Ktz. (*Cymbella*) 99.
helvetica Brun (*Surireya*) 109.
helveticum Ktz. (*Scytonema*) 127.
helveticus Naeg. (*Chroococcus*) 163.
Hermanni Desv. (*Chantransia*) 3.
Hermanni Roth (*Conferva*) 2.
Hermannii (Roth) Bory (*Andouinella*) 3.
Herpoteiron Naeg. 18, 19.
Heterocarpella 73, 79.
Heteromita Duj. 168.
Heteronema Duj. 177.
Heufferi Zanard. (*Cladophora*) 27.
Heufferi Menegh. (*Gloeonema*) 111.
Heufferi (Grun.) nob. (*Hypheothrix*) 142.
Heufferi Menegh. (*Melosira*) 112.
Heufferi Grun. (*Schizothrix*) 142.
Heufferi Ktz. (*Sirosiphon*) 126.
Heufferiana Grun. (*Anabaena*) 137.
Heufferiana Grun. (*Nitzschia*) 107.

Heufferiana Grun. (Spermosira) 137.
Heufferiana Grun. (Stauroneis) 95.
Heufferianum Grun. (Cosmarium) 78.
 hexagona Hass. (Vesiculifera) 13.
 hexagonum Elfving (Cosmarium) 71.
hexagonum (Hass.) Ktz. (Oedogonium) 13.
Hexamius Duj. 170.
hexastichum Lund. (Cosmarium) 77.
hibernicus Ehrenb. (Campylodiscus) 111.
hiemale (Lyngb.) Heiberg (Diatoma) 112.
 hiemale α genuinum Grun. (Diatoma) 112.
 — var. **mesodon** (Ehrenb.) (Diatoma) 113.
 — var. **turgidulum** (Ehrenb.) (Diatoma) 113.
 hiemale Ktz. (Odontidium) 112.
 — var. **mesodon** Grun. (Odontidium) 113.
 — c. f. **minima** Rbh. (Odontidium) 113.
 — c. f. **minor** Rbh. (Odontidium) 113.
 — β **turgidulum** Grun. (Odontidium) 113.
 hiemalis Lyngb. (Fragilaria) 112.
 Hierella 37.
 hieroglyphica Ag. (Conferva) 25.
hieroglyphicum (Ag.) Ktz. (Rhizoclonium) 25.
Hildenbrandia Nardo 3.
Hildenbrandiaceae 3.
 Himantidium 121, 122.
hirsutum (Ehrenb.) Bréb. (Staurastrum) 82.
hirsutum Fromentel (Trichonema) 170.
 hirsutum Ehrenb. (Xanthidium) 82.
hispidia L. (Chara) 8.
hispidia Perty (Trachelomonas) 175.
Hofmannii Ag. (Scytonema) 129.
 holmiense Lund. (Cosmarium) 70.
 — var. **integrum** Lund. (Cosmarium) 70.
 — var. **trigonum** Nordst. & Wittr. (Cosmarium) 70.
 holmiense var. **integrum** Schmidle (Disphinctium) 70.
homalodermum Nordst. (Cosmarium) 77.
 homoeotricha Kirchn. (Inactis) 140.
homoeotrichum Ktz. (Hydrocoleum) 140.
Hormidium Ktz. 15, 16.
Hormiscia Fries 16, 17, 18.
 Hormosiphon 134, 135, 136.
Hormospora Bréb. 14, 18.
 humicola Rbh. (Chlorococcum) 48.

humicola Naeg. (Cystococcus) 48.
humile (Gay) Nordst. var. **substriatum** f. **minor** Schmidle (Cosmarium) 72.
 humile Gay (Euastrum) 72.
 hyalina DC. (Chara) 5.
hyalina (DC.) Ag. (Nitella) 5.
hyalina Ktz. (Schizothrix) 139.
 hyalina (Trattinnickia) 178.
 hyalinus Kirchn. (Microcoleus) 139.
 — β **calcilegus** Hg. (Microcoleus) 139.
Hyalotheca Ehrenb. 56.
hybrida Grun. (Navicula) 94.
Hydrocoleum Ktz. 139, 140.
Hydrodictyon Roth 34.
Hydrogastraceae 29.
Hydrurus Ag. 171.
Hymenomonas Stein 172.
Hyndmanii (W. Sm.) O. Ktze. (Cystopleura) 119.
 Hyndmanii W. Sm. (Epithemia) 119.
Hypheothrix Ktz. 140, 141, 142, 143, 144, 145.
hystrix Ralfs (Staurastrum) 82.
 — var. **paucispinosum** Schmidle (Staurastrum) 82.

I

Impressulum Elfving (Cosmarium) 68.
 — var. **alpicola** Schmidle (Cosmarium) 69.
 — var. **integratum** Heimerl (Cosmarium) 69.
Inactis Ktz. 139, 140.
inaequalis (Naeg.) Kirchn. (Spirogyra) 53.
 inaequalis (Ulothrix) Ktz. 18 Note.
inclinata Sav. Kent (Codonoea) 165.
incrustans Grun. (Chamaesiphon) 152.
 incrustans Reinsch (Chlorotylum) 25.
 incrustans Ktz. (Scytonema) 128.
 incrustans Rostaf. (Sphaerogonium) 152.
 incrustatum var. β **cataractarum** Gomont (Phormidium) 142.
incus (Bréb.) Hass. (Arthrodesmus) 78.
 — f. **extensa** Borge (Arthrodesmus) 78.
 — f. **intermedia** Wittr. (Arthrodesmus) 78.
 — f. **longispina** Racib. (Arthrodesmus) 78.
 — f. **quadrata** Schmidle (Arthrodesmus) 78.
 — f. **semilunaris** Schmidle (Arthrodesmus) 78.

— *f. vulgaris* Racib. (*Arthrodesmus*) 78.
incus Bréb. (*Cosmarium*) 78.
inferum B. W. Turner (*Disphinctium*) 67.
inflata (Ktz.) Grun. (*Achnanthes*) 104.
inflata Vauch. (*Conjugata*) 55.
inflata (Vauch.) Rbh. (*Spirogyra*) 55.
inflata Ktz. (*Stauroneis*) 104.
inflatus Duj. (*Hexamitus*) 170.
inflexum (Schmidle) Bréb. (*Staurastrum*) 86.
informe Ktz. var. *coralloides* (Ktz.) Hg. (*Stigonema*) 125, 126.
infusionum Menegh. (*Chlorococcum*) 48.
infusionum Naeg. (*Dactylococcus*) 46.
infusionum Schrank (*Lepraria*) 48.
infusionum (Schrank) Kirchn. (*Protococcus*) 48.
Inoderma Ktz. 45.
Inomeria Ktz. 133, 139.
insigne Hass. (*Euastrum*) 79.
insigne Lund. (*Staurastrum*) 84.
insigne Hass. (*Zygnema*) 55.
insignis (Hass.) Ktz. (*Spirogyra*) 55.
insignis Hass. (*Urococcus*) 44.
integrum Naeg. (*Pediastrum*) 37.
— var. *tirolense* Hg. (*Pediastrum*) 37.
intermedia De Bary (*Bulbochaete*) 10.
intermedia A. Br. (*Chara*) 6.
intermedia Lagerst. (*Navicula*) 88.
interrupta (Turp.) Lagerh. (*Geminella*) 42.
interruptum Bréb. (*Penium*) 62.
interruptum Ktz. (*Phormidium*) 147.
intestinalis Cienk. (*Spongomonas*) 169.
intestinalis Mielichh. et Saut. (*Ulva*) 14.
intricatum Ktz. (*Gomphonema*) 102.
intricatum var. *dichotomum* Van Heurck, Forti (*Gomphonema*) 102.
intricatum Delponte (*Staurastrum*) 85.
inundata (Ktz.) Hg. (*Hypheothrix*) 142.
inundata Kirchn. (*Lyngbya*) 142.
inundatum Ktz. (*Nostoc*) 134.
inundatum Ktz. (*Phormidium*) 142.
inversum Wittr. (*Oedogonium*) 12.
iolithus L. (*Byssus*) 24.
iolithus Ag. (*Chroolepus*) 24.
iolithus (L.) Wallr. (*Trentepohlia*) 24.
iridis var. *affinis* Van Heurck (*Navicula*) 93.
— var. *Amphirhynchus* De Toni (*Navicula*) 93.
— var. *Amphigomphus* Van Heurck, De Toni (*Navicula*) 92.
irregulare Nowak. (*Chaetonema*) 20.
irregulare Wartm. (*Nostoc*) 135.
irregularis Pringsh. (*Coleochaete*) 10.

irregularis Ktz. (*Hydrurus*) 171.
irregularis Naeg. (*Spirogyra*) 54.
Isactis 131.

J

Jaculans Perty (*Pleuromonas*) 168.
jolithus siehe *iolithus* 24.
Juergensii Ktz. (*Spirogyra*) 53.
Juliana (Menegh.) Ktz. (*Gloeocapsa*) 157.
Julianus Menegh. (*Pleurococcus*) 157.
juncidum Ralfs (*Closterium*) 59.
— var. *austriacum* Heimerl (*Closterium*) 59.

K

Kentrosphaera Borzi 41.
Kernerii Zukal (*Ephebe*) 126.
Kernerii Hg. (*Xenococcus*) 153.
Kinahamii (Archer) Rbh. (*Gonatozygon*) 57.
Kinahami Archer (*Leptocystinema*) 57.
Kotschyana Grun. (*Navicula*) 91.
Kuetzingiana Thwaites (*Cyclotella*) 125.
Kuetzingiana Kirchn. (*Lyngbya*) 146.
— var. *symplociformis* Hg. (*Lyngbya*) 146.
Kuetzingiana Naeg., Hg. non Corda (*Oscillatoria*) 148.
Kuetzingianum Naeg. (*Coelosphaerium*) 156.
Kuetzingianum Naeg. (*Microthamnion*) 25.
Kuetzingianum Le Jolis (*Phormidium*) 146.
Kützingii Grun. (*Denticula*) 106.
Kützingii a. *tornata* Rbh. (*Inactis*) 140.

L

Lacuster Rostaf. (*Haematococcus*) 30.
lacuster (Rbh.) Farlow (*Microcoleus*) 139.
lacuster Girod-Chantr. (*Volvox*) 30.
lacustre A. Br. (*Hydrocoleum*) 139.
lacustris J. Clark (*Bicoeca*) 166.
lacustris Rbh. (*Chthonoblastus*) 139.
lacustris Chodat (*Gomphosphaeria*) 156.
lacustris Kirchn. (*Inactis*) 139.
lacustris Chodat (*Oocystis*) 43.

lacustris Ktz. (Schizothrix) 139.
 lacustris Rbh. (Sirostrophon) 125.
 lacustris Wittr. (Sphaerella) 30.
 lacustris Ralfs (Tetracyclus) 118.
 laeve Ktz. (Closterium) 63.
 lagenella Ehrenb. (Trachelomonas) 175.
 lagenifera (Hildenbrand) Wille (Trentepohlia) 23.
 lageniferum Hildenbrand (Chroolepus) 23.
 lamellosa (Trattinnickia) 178.
 lamellosum Ktz. (Inoderma) 45.
 lamellosum Bréb. (Penium) 62.
 laminaris Ehrenb. (Gallionella) 124.
 laminaris (Ehrenb.) Ralfs (Melosira) 124.
 lanata Ktz. (Calothrix) 129.
 lanata (Ktz.) nob. (Scytonema) 129.
 lanata (Desv.) Ktz. (Tolypothrix) 130.
 lanatus Desv. (Trichophorus) 130.
 lanceolata (Bréb.) Grun. (Achnanthes) 105.
 lanceolata (Ehrenb.) Kirchn. (Cymbella) 98.
 lanceolata Thwaites (Mastogloia) 96.
 lanceolata Ktz. (Navicula) 91.
 lanceolata Ehrenb. (Navicula) 91.
 lanceolatum Bréb. (Achnanthidium) 105.
 lanceolatum Ehrenb. (Cocconeum) 98.
 lanceolatum Archer (Staurastrum) 84.
 Landsboroughii (Hass.) Ktz. (Oedogonium) 13.
 Landsboroughii Hass. (Vesiculifera) 13.
 lardacea (Ces.) Hg. (Hypheothrix) 144.
 lardacea Ces. (Leptothrix) 144.
 lateritia Ktz. (Hypheothrix) 143.
 lateritia var. e. genuina Rbh. (Hypheothrix) 143.
 lateritia Kirchn. (Lyngbya) 143.
 — var. calcarea Rbh. (Lyngbya) 143.
 — var. subtilis Rbh. (Lyngbya) 143.
 latissima Menegh. (Bangia) 17.
 latissima (Menegh.) nob. (Hormiscia) 17.
 latissima Hb. (Ulothrix) 18.
 latissimum Menegh. (Schizogonium) 17.
 latiuscula Ktz. (Navicula) 92.
 laxa Kirchn. (Aulosira) 138.
 laxa (Sav. Kent) Blochmann (Dendromonas) 167.
 laxa Ktz. (Spirogyra) 55.
 laxum Sav. Kent (Cladonema) 167.
 Leda 50.
 legumen Ehrenb. (Navicula) 89.
 legumen (Ehrenb.) Rbh. (Pleurostaurum) 95.

Legumen Ehrenb. (Stauroneis) 95.
 Leibleinia 140, 141.
 leiodermum (Gay) Hg. (Cosmarium) 68.
 leiodermum Gay (Euastrum) 68.
 Lemanea Bory 1.
 Lemnaceae 1.
 lemnae Cohn (Chlorochytrium) 41.
 lens (O. F. Müll.) Senn (Bodo) 168.
 lens O. F. Müll. (Monas) 168.
 Lepocinclis Perty 174.
 Lepraria 48.
 leptoceras Ehrenb. (Cocconeum) 97.
 leptoceras (Ehrenb.) Rbh. (Cymbella) 97.
 Leptochaete Borzi 133.
 Leptocystinema 57.
 Leptomitus 141.
 Leptothrix 141, 142, 143, 144.
 leptotricha Ktz. (Oscillaria) 148.
 leptotricha Ktz. (Oscillatoria) 148.
 leve Rbh. (Cosmarium) 67.
 — var. undulatum Schmidle (Cosmarium) 67.
 leve Ralfs (Staurastrum) 87.
 levis Gregory (Amphora) 100.
 levis (Ktz.) Ralfs (Tetmemorus) 63.
 — var. ornatus Schmidle (Tetmemorus) 63.
 levis Ehrenb. (Trachelomonas) 175.
 licheniforme (Bory) Ktz. (Cylindrospermum) 137.
 licheniformis Bory (Anabaena) 137.
 lichenoides Ktz. (Nostoc) 135.
 lichenoides (Trattinnickia) 178.
 Limnactis 131.
 limnophilum Schmidle (Cosmarium) 76.
 limosa Roth (Conferva) 150.
 limosa Hg. (Lyngbya) 150.
 limosa Ktz. (Navicula) 92.
 limosa (Roth) Ag. (Oscillatoria) 150.
 linea Perty (Closterium) 61.
 lineare W. Sm. (Achnanthidium) 105.
 linearis (W. Sm.) Grun. (Achnanthes) 105.
 linearis Ag. (Frustulia) 107.
 linearis (Ag.) W. Sm. (Nitzschia) 107.
 — var. tenuis W. Sm. (Nitzschia) 107.
 Linkia 136.
 livida (Carm.) Ktz. (Gloeocapsa) 159.
 livida Carm. (Palmella) 159.
 lobulatum Naeg. (Polycydrium) 40.
 lobulatum Naeg. (Tetradron) 40.
 locellus (Fromentel) Sav. Kent (Stephanomonas) 170.

Loitlesbergerianum Hg. (Gloeotacnium) 59.

longata Vauch. (Conjugata) 52.

longata (Vauch.) Ktz. (Spirogyra) 52.

longicauda (Duj.) Senn (Cercobodo) 165.

longicauda Duj. (Cercomonas) 165.

longicaudus Ehrenb. (Phacus) 175.

longicollis Sav. Kent (Monosiga) 166.

longicornis W. Sm. (Epithemia) 119.

longicornis Ehrenb. (Eunotia) 119.

longipes Rbb. (Characium) 41.

longipila Ktz. (Chaetophora) 19.

longipilum Ktz. (Stigeoclonium) 20.

longissima W. Sm. (Synedra) 115.

lunaris (Ehrenb.) De Toni (Pseudoeunotia) 122.

— var. **capitata** (Grun.) nob. (Pseudoeunotia) 122.

lunaris Ehrenb. (Synedra) 122.

— var. **capitata** Grun. (Synedra) 122.

lunatum Ralfs f. **alpestris** Schmidle (Staurastrum) 81.

lunula (O. F. Müll.) Nitzsch (Closterium) 60.

— var. **biconvexum** Schmidle (Closterium) 60.

lunula O. F. Müll. (Vibrio) 60.

Lunulina 61.

lutescens (Ktz.) Rbh. (Zygnema) 52.

lutescens Ktz. (Zygogonium) 52.

Lyngbya Ag. 15, 129, **141**, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151.

lyngbyacea Hg. (Lyngbya) 146.

Lyngbyaceae 138.

lyngbyaceum Ktz. (Phormidium) 146.

Lysiginium Link 123.

M

Macrococca Hg. (Dactylothece) 49.

macrococca Ktz. (Palmella) 58.

macrococca Trevisan (Protosphaeria) 161.

macrococcus (Trevisan) Rbh. (Chroococcus) 161.

macrococcus Ktz. (Protococcus) 161.

macrogonia Lyngb. (Conferva) 27.

macrosiphon Ktz. (Hormosiphon) 136.

macrosperma Hg. (Anabaena) 137.

macrosperrum Ktz. (Cylindrospermum) 137.

— var. **majus** (Ktz.) (Cylindrospermum) 138.

macrosporum Ktz. (Hormosiphon) 135.

macrosporum Menegh. (Nostoc) 135.

maculata Ktz. (Cymbella) 99.

magma (Bréb.) Ktz. (Gloeocapsa) 157.

magma Bréb. (Protococcus) 157.

major Hg. (Lyngbya) 151.

major Ktz. (Navicula) 88.

major Vauch. var. **tenuior** Nordst. (Oscillatoria) 151.

major Rbh. (Pinnularia) 88.

major Ktz. (Spirulina) 151.

majus Ktz. (Cylindrospermum) 138.

margaritacea Ehrenb. (Pentasterias) 87.

margaritaceum (Ehrenb.) Bréb. (Penium) 61.

margaritaceum (Ehrenb.) Menegh.

f. **minor** Heimerl (Staurastrum) 87.

margaritaceum f. **ornatum** Boldt (Staurastrum) 87.

margaritifera Turp. (Ursinella) 72.

margaritiferrum (Turp.) Menegh. (Cosmarium) 72.

margaritiferrum var. **reniforme** Ralfs (Cosmarium) 72.

marginata Menegh. (Anacystis) 156.

marginata (Menegh.) Richter var.

minor Hg. (Polycystis) 156.

Martensiana Ktz. (Leibleinia) 141.

Martensiana Ktz. (Lyngbya) 141.

Mastichonema 132, 133.

Mastichothrix 132.

Mastigamoeba F. E. Schulze **164**, 165.

Mastogloia Thwaites **96**, 97.

mediocanellata Stein (Petalomonas) 177.

megalonotum Nordst. f. **hastata** Lütkenmüller (Staurastrum) 87.

meleagris (Ktz.) Grun. (Mastogloia) 96.

Meleagris Ktz. (Navicula) 96.

Melosira Hg. 112, **123**, 124.

Melosiraceae 123.

melosiroides Kirchn. (Cyclotella) 125.

membranacea Hg. (Lyngbya) 145.

— var. **rivularioides** Hg. (Lyngbya) 145.

membranaceum Ktz. (Phormidium) 145.

— b. **inaequale** f. **rivularioides** Grun. (Phormidium) 145.

Meneghiniana (Ktz.) nob. (Calothrix) 133.

Meneghiniana Hg. (Lyngbya) 146.

Meneghinianum Ktz. (Phormidium) 146.

Meneghinianum Ktz. (Scytonema) 127 Nr. 715.

Meneghinianus Ktz. (Schizosiphon) 133.

Meneghinii Bréb. (Cosmarium) 68.
 — var. **Braunii** (Reinsch) Hg. (Cosmarium) 68.
Meneghinii Ktz. (Hypheothrix) 144.
menisculus Van Heurek (Navicula) 90.
meniscus Schumann (Navicula) 89.
Menoidium Perty 176.
Merianii Reinsch f. **hexagona** Nordst. (Staurostrum) 85.
Meridion Ag. 114.
Meridionaceae 114.
Merismopedia Meyen 155.
Merismopedium Meyen 155, 156.
Mesocarpus 49, 50.
mesodon Ehrenb. (Fragilaria) 113.
mesodon Ktz. (Odontidium) 113.
mesolepta Ehrenb. (Navicula) 89.
mesolepta W. Sm. (Pinnularia) 89.
Mesotaenium Naeg. 58.
Micrasterias Ag. 38, 39, 40, 80, 81.
microcephala (Ktz.) Grun. (Achnanthes) 104.
microcephala Grun. (Cymbella) 98.
microcephalum Ktz. (Achnanthidium) 104.
micrococca Ktz. (Palmogloea) 58.
micrococcum (Ktz.) Kirchn. (Mesotaenium) 58.
Microcoleus Desm. 138, 139.
Microcystis 156, 158, 159.
Microglena Ehrenb. 171.
Microhaloa 156, 157.
microporum Naeg. (Coelastrum) 36.
micropus Ktz. (Gomphonema) 103.
microscopica Hg. (Lyngbya) 147.
microscopicum Carn. (Nostoc) 136.
microsphinctum Nordst. (Cosmarium) 75.
 — var. **crispulum** Nordst. (Cosmarium) 75.
microsphinctum Schmidle (Disphynetium) 75.
 — var. **crispulum** Schmidle (Disphynetium) 75.
Microspora Thuret 22.
Microthamnion Naeg. 25.
miniata Leibl. (Palmella) 45.
miniatus (Ktz.) Naeg. (Pleurococcus) 47.
 — var. **roseus** (Menegh.) De Toni (Pleurococcus) 47.
miniatus Ktz. (Protococcus) 47.
minima Grun. (Navicula) 94.
minor A. Br. (Bulbochaete) 11.
minor (Ktz.) Naeg. (Chroococcus) 164.
minor Hg. (Pleurocapsa) 153.
minor Ktz. (Protococcus) 164.

minus Ktz. (Himantidium) 122.
minuta Thuret (Spirotaenia) 58.
minuta Bréb. (Suriella) 109.
minuta (Ag.) Rbh. (Symploca) 140.
minutissima Ktz. (Achnanthes) 105.
minutissima W. Sm. (Navicula) 106.
minutissima Lagerst. (Stauroneis) 95.
minutissimum Ktz. (Nostoc) 127.
minutula Ktz. (Limnactis) 121.
minutula (Ktz.) Born. et Flah. (Rivularia) 121.
minutum Delponte (Cosmarium) 70.
minutum Ralfs (Docidium) 66.
minutum (Ralfs) Delponte (Pleurotaenium) 66.
minutum Ag. (Scytonema) 140.
minutus (Ktz.) Naeg. (Chroococcus) 162.
minutus Ktz. (Protococcus) 162.
minutus De Bary (Tetmemorus) 63.
mirabilis Witt. (Bulbochaete) 11.
 — var. **pygmaea** Pringsh. (Bulbochaete) 11.
mirabilis A. Br. (Pleurocarpus) 50.
Mitrophora Perty 170.
mollis Ktz. (Euactis) 121 Nr. 733.
Monas Stein 34, 165, 167, 168, 169, 170, 173, 174, 175.
Monema 99.
monilifera Bory (Lunulina) 61.
moniliferum (Bory) Ehrenb. (Closterium) 61.
moniliforme Roth et auct. (Batrachospermum) 2.
 — var. **atrum** Rbh. (Batrachospermum) 2.
 — var. **vagum** Roth (Batrachospermum) 2.
moniliforme (Turp.) Ralfs var. **panduriforme** Heimerl (Cosmarium) 67.
moniliformis Ehrenb. (Gymnozyga) 57.
moniliformis Turp. (Tessarthonia) 67.
monococca (Ktz.) Hg. (Chrootheca) 154.
monococca Ktz. (Gloeocapsa) 154.
monococca Rbh. (Gloeotheca) 154.
monodon (Ehrenb.) Rbh. (Eunotia) 121.
monodon Ehrenb. (Himantidium) 121.
Monosiga Sav. Kent 166.
montana Cramer (Aphanocapsa) 161.
montana Schleich. (Chara) 7 Nr. 21.
montana Ktz. (Gloeocapsa) 159.
montanum Schum. var. **subelavatum** Grun. (Gomphonema) 102.
montanus Hg. (Chroococcus) 162.
monticola Ktz. (Chthonoblastus) 138.
monticola (Ktz.) Hg. (Microcoleus) 138.
monticulosum Bréb. (Staurostrum) 82.

- morum O. F. Müll. (Gonium) 29.
morum (O. F. Müll.), Bory (Pandorina) 29.
Mougeotia Ag. 49, 50.
mucosa Mert. (Conferva) 56.
mucosa (Mert.) Ehrenb. (Hyalotheca) 56.
mucosa Ktz. (Palmella) 45.
mucronata A. Br. (Nitella) 5.
murale (Lyngb.) Ktz. (Hormidium) 15.
murale Ktz. (Schizogonium) 15.
muralis Ktz. (Gloeocapsa) 159.
muralis Ag. (Lyngbya) 15.
muralis Lyngb. (Oscillatoria) 15.
muricatifforme Schmidle (Staurastrum) 85.
muricatum Bréb. (Staurastrum) 84.
muscicola De Bary (Spirotaenia) 58.
muscorum Hg. (Lyngbya) 146.
muscorum Ag. (Nostoc) 134.
muscorum Ag. (Oscillatoria) 146.
muscorum (Ag.) nob. (Phormidium) 146.
muscorum Gomont (Symploca) 146.
mutabile W. Sm. (Odontidium) 113.
mutabilis Grun. (Fragilaria) 113.
mutabilis Naeg. (Hormospora) 18.
mutabilis Sav. Kent (Oicomonas) 165.
mutica Ktz. (Navicula) 91.
 — var. *producta* Cleve et Grun. (Navicula) 91.
mutica var. *quinquenodis* (Grun.) (Navicula) 91.
muticum Bréb. (Staurastrum) 83.
myochroa Dillw. (Conferva) 127.
myochroum (Dillw.) Ag. (Scytonema) 127.

N

- Naegelianiana* Rbh. (Zonotrichia) 131.
Naegelianum Bréb. (Cosmarium) 69.
Naegellii Richt. (Aphanocapsa) 160.
Naegellii Grun. (Nephrocystium) 43.
Naegellii A. Br. (Oocystis) 43.
Naegellii Bréb. (Penium) 62.
nasutum Nordst. var. *euastriforme* Schmidle (Cosmarium) 77.
natans Kirchn. (Coelastrum) 36.
natans (Hedw.) Rbh. (Gloeotrichia) 131.
 — var. *angulosa* (Roth) Ag. (Gloeotrichia) 131.
natans Hedw. (Tremella) 131.
Navicula Bory 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 105, 106, 107, 108, 109, 119, 120, 121, 122.

- navicula** Bréb. (Penium) 62.
Naviculaceae 87.
nebulosum Duj. (Heteronema) 177.
neglecta (Thwaites) De Toni (Frustulia) 96.
neglectum Thwaites (Colletonema) 96.
Nephrocystium Naeg. 42, 43.
Nephroselmis Stein 34.
Netzerianum Schmidle (Cosmarium) 73.
nigra (Menegh.) Grun. (Gloeocapsa) 159.
nigra Menegh. (Microcystis) 159.
nigra Ktz. (Oscillaria) 150.
nigra Ktz. (Oscillatoria) 150.
Nigrae Silvae Schmidle (Staurastrum) 82.
nigrescens Naeg. (Gloeocapsa) 158.
nigrovaginata Hg. (Lyngbya) 142.
Nitella Ag. 4, 5.
nitida Dillw. (Conferva) 53.
nitida (Dillw.) Link (Spirogyra) 53.
Nitzschia Hass. 105, 108, 117.
Nitzschiaceae 105.
nivalis A. Br. (Chlamydococcus) 30.
nivalis Sieber (Conferva) 30.
nivalis (Bauer) Ag. (Haematococcus) 30.
nivalis W. Sm. (Melosira) 123.
nivalis Ag. (Protococcus) 30.
nivalis Sommerfelt (Sphaerella) 30.
nivalis Bauer (Uredo) 30.
nobilis (Ehrenb.) Ktz. (Navicula) 87.
nobilis Ehrenb. (Pinnularia) 87.
Nordstedtii Wittr. (Oedogonium) 13.
noricus Ehrenb. (Campylodiscus) 111.
noricus var. *costatus* Grun. (Campylodiscus) 111.
 — var. *hibernicus* Grun. (Campylodiscus) 111.

- Nostoc** Vauch. 134, 135, 136, 137.
Nostocaceae 134.
nostochinearum Itzigsohn (Glaucocystis) 155.
notabile Bréb. (Cosmarium) 65.
notabile (Bréb.) Hg. (Disphinctium) 65.
Novae Semliae Wille (Cosmarium) 76.
Novae Semliae Wille (Oocystis) 43.
 — var. *tuberculata* Schmidle (Oocystis) 43.
nummuloides Hass. (Mesocarpus) 49.
nummuloides Hass. (Mougeotia) 49.

O

- Obesa** Stein (Monas) 167.
obliqua Turp. (Achuanthes) 35.

obliquus (Turp.) Ktz. (Scenedesmus) 35.
obliquus var. **dimorphus** (Turp.) (Scenedesmus) 36.
oblonga Grev. (Echinella) 79.
oblonga Ktz. (Navicula) 89.
oblonga Rbh. (Pinnularia) 89.
oblongum (Grev.) Ralfs (Euastrum) 79.
oblongum De Bary (Ponium) 62.
obscura Ralfs (Spirotaenia) 58.
obscurum Ktz. (Phormidium) 146.
— var. **symplociforme** (Hg.) (Phormidium) 146.
obscurem Ktz. (Scytonema) 129.
obtusa Ktz. (Denticula) 106.
obtus Meyen (Scenedesmus) 34.
ocellata (Ehrenb., Ktz.) Bréb. (Cystopleura) 120.
ocellata Ktz. (Epithemia) 120.
ocellata Ehrenb. (Eunotia) 120.
ocellata Rbh. (Gloeocapsa) 158.
ocellatum Lyngb. (Scytonema) 129.
ochthodes Nordst. (Cosmarium) 74.
octocornis Ehrenb. (Arthrodesmus) 78.
octocornis var. **major** Ralfs (Arthrodesmus) 78.
oculata Bréb. (Navicula) 91.
Odontidium Ktz. 112, 113.
odorata (Lyngb.) Witttr. (Trentepohlia) 23.
odorata var. **aurantiaca** Rbh. (Trentepohlia) 23.
odoratum Ktz. (Chroolepus) 23.
Oedogoniaceae 10.
Oedogonium Link 11, 12, 13, 14.
Oicomonas Sav. Kent 165.
olivacea Lyngb. (Echinella) 103.
olivacea Stein (Nephroselmis) 34.
olivaceum (Lyngb.) Ktz. (Gomphonema) 103.
Oncobysa 155.
Oocystis Naeg. 43.
opaca Ag. (Nitella) 5.
operculata (Ag.) Ktz. (Cyclotella) 125.
operculata var. **rectangulata** Ktz. (Cyclotella) 125.
operculata Ag. (Cymbella) 125.
Ophioecyrtum Naeg. 39.
orbiculare Ehrenb. (Desmidium) 82.
orbiculare (Ehrenb.) Ralfs (Staurastrum) 82.
— var. **extensum** Nordst. (Staurastrum) 84.
orbicularis Pringsh. (Coleochaete) 10.
orichalcea Mert. (Conferva) 124.

orichalcea (Mert.) Ktz. (Melosira) 124.
ornatum Ralfs (Cosmarium) 77.
ornatum var. **lithaenicum** Racib. (Cosmarium) 77.
ornatum Turner var. **asperum** (Perty) Schmidle (Staurastrum) 87.
Orsiniana (Ktz.) Thuret (Calothrix) 133.
Orsiniana Born. et Flah. (Dichothrix) 133.
Orsinianum Ktz. (Mastichonema) 133.
orthopunctulatum Schmidle (Cosmarium) 71.
Oscillaria Bosc 128, 138, 145, 147, 148, 149, 150, 151.
oscillarioides Bory (Anabaena) 137.
oscillarioides Ktz. (Sphaerozyga) 137.
oscillarioides Turp. (Spirulina) 151.
Oscillatoria Vauch. 15, 16, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151.
Osteri Schmidle (Cosmarium) 75.
ovalis (Bréb.) Ktz. (Amphora) 100.
ovalis var. **affinis** Van Heurck (Amphora) 101.
— var. **Pediculus** Van Heurck, De Toni (Amphora) 101.
ovalis Bréb. (Cymbella) 100.
ovalis Bréb. (Suriraya) 109.
ovalis var. **angusta** Ktz. (Suriraya) 110.
— var. **minuta** (Bréb.) (Suriraya) 109.
— var. **ovata** (Ktz.) (Suriraya) 109.
ovata Ehrenb. (Cryptomonas) 173.
ovata Ktz. (Surirella) 109.
ovatum Ag. (Meridion) 114.
ovum Stein (Chloropeltis) 175.
ovum Ehrenb. (Monas) 175.
ovum (Ehrenb.) Senn (Pbacus) 175.
oxyrrhynchus Ktz. (Synedra) 115.
oxyuris Schmarda (Euglena) 174.

P

Pachyderma Wille (Conferva) 22.
pachyderma (Wille) Lagerb. (Microspora) 22.
pachyderma Walz (Vaucheria) 28.
pachydermum Lund. (Cosmarium) 72.
palangula Bréb. (Cosmarium) 64.
palangula De Bary non Bréb. (Cosmarium) 64.
palangula (Bréb.) Hg. (Disphinctium) 64.
palangula var. **De Baryi** Rbh. (Disphinctium) 64.

palea (Ktz.) W. Sm. (Nitzschia) 107.
Palea Ktz. (Synedra) 107.
paleacea (Trattinnickia) 178.
pallida (Ktz.) Rbh. (Aphanotbece) 155.
pallida Zeller (Oscillaria) 148.
pallida Zeller (Oscillatoria) 148.
pallida Ktz. (Palmella) 155.
pallidus Naeg. (Chroococcus) 163.
Palmella Lyngb. 44, 45, 58, 154, 155, 157, 159, 160, 161.
Palmellaceae 34.
Palmogloea 58.
paludosum Ktz. (Nostoc) 134.
palustris Hg. (Acanthococcus) 47.
Pandorina Bory 29.
panniforme Ag. (Scytonema) 126.
panniforme (Ag.) Borzi (Stigonema) 126.
panniformis Ktz. (Sirostrophon) 126.
pannosa Bory (Oscillaria) 145.
pannosum Ktz. (Phormidium) 145.
Pantostomatineae 164.
papillifera Bréb. var. **verrucosa** Schmidle (Micrasterias) 80.
papyracea Ag. (Oscillatoria) 145.
papyraceum (Ag.) Gomont (Phormidium) 145.
 — var. **Biasolettianum** Ktz. (Phormidium) 145.
 — c. **Biasolettianum** Rbh. (Phormidium) 145.
 — var. **rivularioides** Grun. (Phormidium) 145.
paradoxum Meyen (Staurastrum) 86.
 — f. **minutissima** Heimerl (Staurastrum) 86.
parallela (Grun.) O. Müll. (Rhopalodia) 121.
parmaecium Ehrenb. (Chilomonas) 173.
parasita Stein (Stylochrysalis) 172.
parietina (Naeg.) Thuret (Calothrix) 132.
parietina var. **caespitosa** Hg. (Calothrix) 132.
parietina Vauch. (Oscillatoria) 16, 150.
parietina Ktz. (Ulothrix) 16.
 — var. **Boryana** (Ulothrix) 15.
 — var. **b. velutina** Hg. (Ulothrix) 15.
parietinum (Vauch.) Ktz. (Hormidium) 16.
 — var. **delicatulum** (Ktz.) (Hormidium) 16.
parietinus Naeg. (Schizosiphon) 132.
Paroliniana Menegh. (Microcystis) 158.
Paroliniana (Menegh.) Bréb. (Gloeocapsa) 158.

Paroliniana Naeg. (Gloeocystis) 158.
parvula Hass. (Mougeotia) 49.
parvula Ktz. (Sphenella) 103.
parvula Ktz. (Synedra) 114.
parvulum Perty (Brochidium) 29.
parvulum Naeg. (Closterium) 61.
parvulum Bréb. (Cosmarium) 71.
 — var. **undulatum** (Schmidle) nob. (Cosmarium) 71.
parvulum var. **undulatum** Schmidle (Disphinctum) 71.
parvulum (Ktz.) Rbh. (Gomphonema) 103.
parvulum (Perty) A. Br. (Ophiocytium) 39.
parvulus Hass. (Mesocarpus) 49.
parvum W. Sm. (Cocconeis) 99.
patula W. Sm. (Navicula) 92.
pavonia (Trattinnickia) 178.
Pecten Castracane (Fragilaria) 117.
Pecten Brun (Nitzschia) 117.
pectinale Ktz. (Diatoma) 117.
pectinale Ktz. (Himantidium) 122.
 — var. **γ minus** Grun. (Himantidium) 122.
pectinalis Dillw. (Conferva) 122.
pectinalis (Dillw., Ktz.) Rbh. (Eunotia) 122.
pectinalis Rbh. (Ulothrix) 17.
pectinata Vauch. (Conjugata) 52.
pectinatum (Vauch.) Ag. (Zygnema) 52.
 — var. **conspicuum** (Hass.) Kirchn. (Zygnema) 52.
pectinatum Ktz. (Zygogonium) 52.
pectoralis O. F. Müll. (Gonium) 29.
Pediastrum Meyen 37, 38, 39.
pediculus (Ktz.) Grun., Kirchn. (Amphora) 101.
pediculus Ehrenb. (Cocconeis) 104.
Pediculus Ktz. (Cymbella) 101.
pellucida (Ehrenb.) Ktz. (Amphipleura) 95.
pellucida Ktz. (Frustulia) 95.
pellucida Ehrenb. (Navicula) 95.
pellucida (Hass.) Ktz. (Spirogyra) 55.
pellucidum Perty (Menidium) 176.
pellucidum Ktz. (Nostoc) 135.
pellucidum Hass. (Zygnema) 55.
peloponnesiacum Ktz. (Nostoc) 136.
penicillata (Ktz.) Kirchn. (Inactis) 140.
penicillata Ktz. (Leibleinia) 140.
penicillata Gomont (Schizothrix) 140.
penicillata (Ag.) Thuret (Tolypothrix) 130.
 — var. **tenuis** Hg. (Tolypothrix) 130.
penicillatum Ag. (Scytonema) 130.

penicillatus Ag. (Hydrurus) 171.
 — var. *Dueluzellii* Rbh. (Hydrurus) 171.
 — var. *irregularis* Rbh. (Hydrurus) 171.
Penium Bréb. 59, 61, 62, 63, 65, 66.
Pentasterias 87.
Peranema Ehrenb. 176.
peregrina (Ehrenb.) Ktz. (Navicula) 89.
poregrina var. *Meniscus* Grun., De Toni (Navicula) 89.
 — var. *Menisculus* Van Heurck, De Toni (Navicula) 90.
peregrina Ehrenb. (Pinnularia) 89.
perforatum Lund. var. **porosum** Gutw. (Cosmarium) 72.
pericymatium Nordst. (Cosmarium) 77.
pericymatium Schmidle (Disphinctium) 77.
perpusilla Grun. (Amphora) 100.
pertusum Ktz. (Pediastrum) 38.
Pertyana Naeg. (Asterothrix) 164.
Petalomonas Stein 177.
Phacus Nitzsch 174, 175.
Phaeodermatium Hg. 171.
Phaeothamnion Lagerh. 25.
Phalansterium Cienk. 166, 167.
phaseolus Bréb. (Cosmarium) 75.
 — var. **elevatum** Nordst. (Cosmarium) 75.
Phialonema Stein 177.
Phoenicenteron Nitzsch (Bacillaria) 94.
Phoenicenteron Ehrenb. (Navicula) 94.
phoenicenteron (Nitzsch) Ehrenb. (Stauroneis) 94.
Phormidium Ktz. 140, 141, 142, 145, 146, 147, 150.
phormidium Ktz. (Lyngbya) 146.
phormidium Thuret (Symploca) 146.
Phycastrium 82, 84, 86, 87.
Phyllactidium 10.
Phyllomitus Stein 168.
Physomonas 167.
pigra Ehrenb. (Chloromonas) 176.
pigra Ehrenb. (Cryptoglena) 176.
pilosum Naeg. (Phycastrium) 82.
pilosum (Naeg.) Archer (Staurastrum) 82.
pinната Ehrenb. (Fragilaria) 113.
pinnatum Ktz. (Odontidium) 113.
Pinnularia 87, 88, 89, 90, 91, 94, 106.
pirulum Wittr. var. **obesum** Wittr. (Oedogonium) 11.
pirum Ehrenb. (Phacus) 174.
pisciformis Klebs (Euglena) 174.
piscinale Ktz. (Nostoc) 134.
pisiformis (Roth) Ag. (Chaetophora) 19.
pisiformis Roth (Rivularia) 19.
placentula Ehrenb. (Cocconeis) 104.

placentula (Ehrenb.) Ktz. (Navicula) 90.
 — var. **anglica** (Ralfs) (Navicula) 91.
Placentula Ehrenb. (Pinnularia) 90.
platystoma Ehrenb. (Navicula) 94.
platystoma (Ehrenb.) Ktz. (Stauroneis) 94.
Plectonema Thuret 130, 143.
Pleurocapsa Thuret 153.
Pleurocarpus 58.
pleurocarpus De Bary (Mesocarpus) 50.
Pleurococcus Menegh. 46, 47, 48, 157, 163.
Pleuromonas Perty 168.
pleuronectes O. F. Müll. (Monas) 174.
pleuronectes (O. F. Müll.) Nitzsch (Phacus) 174.
Pleurosigma Smith 95, 96.
Pleurostaurum Rbh. 95.
Pleurotaeniopsis Lund. 66.
Plenrotaenium Naeg. 66.
plumosa (Vauch.) Ag. (Draparnaudia) 19.
plumosum Vauch. (Batrachospermum) 19.
pluvialis Flotow (Haematococcus) 30.
pluvialis Ktz. (Protococcus) 30.
Pokornyannum Grun. (Euastrum) 79.
polonicum Rostaf. (Sphaerogonium) 152.
polonicum Racib. var. **alpinum** Schmidle (Cosmarium) 76.
polonicus (Rostaf.) Hg. (Chamaesiphon) 152.
 — var. **auratus** Hg. (Chamaesiphon) 152.
polychaete Hg. (Herpoteiron) 19.
 — f. **crassius** Hg. (Herpoteiron) 19.
Polycestis Ktz. 156.
Polyedrium 40.
polymorphum Perty var. **alpicola** Heimerl (Penium) 62.
polymorphum Fres. (Raphidium) 39.
 — var. **falcatum** (Corda) Rbh. (Raphidium) 40.
polymorphum var. **c. falcatum** Rbh. (Raphidium) 40.
polymorphum Bréb. (Staurastrum) 86.
 — f. **obesa** Heimerl (Staurastrum) 86.
Polytoma Ehrenb. 34.
polytrichum Perty var. **alpinum** Schmidle (Staurastrum) 82.
Polyzon 131.
Porphyraceae 3.
Porphyridium 160.
Portianum Archer (Cosmarium) 74.
 — var. **calvum** Schmidle (Cosmarium) 74.

- var. **orthostichum** Schmidle (Cosmarium) 74.
 porticalis O. F. Müll. (Conferva) 52.
 porticalis Vauch. (Conjugata) 52.
porticalis (O. F. Müll.) Cleve (Sporogya) 52.
 — var. **Juergensii** (Ktz.) Hg. (Sporogya) 55.
praemorsum Bréb. (Cosmarium) 74.
praerupta Ehrenb. (Eunotia) 122.
Prasiola Ag. 14, 15.
 Priestleya 15.
 princeps Vauch. (Conjugata) 53.
 princeps Hg. (Lyngbya) 151.
princeps Vauch. (Oscillatoria) 151.
 Pringsheimii Klebahn (Chaetosphaeridium) 18.
Pringsheimii Cramer (Oedogonium) 13.
 Pringsheimii ♂ Nordstedtii Nordst. et Wittr. (Oedogonium) 13.
Pritchardianum Archer var. **alpinum** Schmidle (Closterium) 60.
 procera Ehrenb. (Gallionella) 123.
 Prolifera 12, 22.
 prestrata Ralfs (Cymbella) 99 Note.
prostratum (Berk.) Ralfs (Encyonema) 99.
 prostratum Berk. (Monema) 99.
 proteus Ehrenb. (Distigma) 176.
Protococcoideae 29.
Protococcus Ag. 29, 30, 44, 46, 47, 48, 157, 159, 161, 162, 163, 164.
Protoderma Ktz. 15.
Protomastigineae 165.
 Protosphaeria 161.
Protospongia Sav. Kent 166.
 protuberans Spreng. (Coccochloris) 58.
 protuberans Grev. (Palmella) 58.
 protuberans Smith (Ulva) 58.
pseudobacillum Grun. (Navicula) 92.
pseudobotrytis Gay (Cosmarium) 71.
Pseudoeunotia Grun. 122.
pseudoprotuberans Kirchn. (Cosmarium) 70.
pseudopyramidatum Lund. f. **major** Lund. (Cosmarium) 70.
 — subsp. **stenonotum** Nordst. & Wittr. (Cosmarium) 70.
 — var. **minor** Pringsh. (Coleochaete) 10.
 pseudopyramidatum Lund. var. **variolum** (Lund.) (Cosmarium) 71.
 pulchella Cust. (Chara) 5 Nr. 15.
pulchella (Ktz.) Rbh. (Coleochaete) 10.
pulchellum Wood (Dictyosphaerium) 42.
 pulchellum Ktz. (Phyllactidium) 10.
pulchellum (Archer) Rbh. (Sphaerosma) 57.
 pulchellum Archer (Spondylosium) 57.
pulehra (Ktz.) Rbh. (Aphanocapsa) 161.
 pulchra Ktz. (Palmella) 161.
pulvinata A. Br. (Coleochaete) 9.
 pulvinata Ktz. (Inactis) 139.
pulvinata (Ktz.) Gomont (Schizothrix) 139.
 pulvinatum A. Br. (Gomphonema) 102.
 pulvinatus Bréb. (Sirostiphon) 126.
pulvisculus (O. F. Müll.) Ehrenb. (Chlamydomonas) 30.
 pulvisculus O. F. Müll. (Gonium) 30.
 pumila Ktz. (Tolypothrix) 127.
pumilus (Ktz.) Kirchn. (Hapalosiphon) 127.
 punctata Le Bel (Chara) 7.
punctatum Meyen (Merismopedium) 156.
punctifera Ehrenb. (Microglana) 171.
punctulatum Bréb. (Cosmarium) 71.
punctulatum Bréb. (Staurastrum) 85.
 — f. **contorta** Schmidle (Staurastrum) 85.
 — var. **Kjellmanii** Wille f. minor Wille (Staurastrum) 85.
 punctulatum var. **muricatifforme** Schmidle (Staurastrum) 85.
 — var. **turgescens** Rbh. (Staurastrum) 84.
pupula Ktz. (Navicula) 92.
 purpurescens Rbh. (Hypheothrix) 141.
 purpurascens Ktz. (Leptothrix) 141.
purpurascens (Ktz.) Hg. (Lyngbya) 141.
 purpurascens Gomont (Phormidium) 141.
pusilla W. Sm. (Navicula) 92.
 — var. **alpestris** Brun (Navicula) 92.
pusilla Stein (Scitomonas) 177.
pusillum Hantzsch (Closterium) 59.
 pusillum Hg. (Disphinctium) 66.
pusillum Perty (Heteronema) 177.
 pygmaea Pringsh. (Bulbochaete) 11 Nr. 34.
 — var. **major** Pringsh. (Bulbochaete) 11.
 — var. **minor** Pringsh. (Bulbochaete) 11.
 pygmaeum Archer (Cosmarium) 57.
pygmaeum (Archer) Rbh. (Sphaerosma) 57.
pygmaeum Bréb. (Staurastrum) 84.
 pyriforme (Reinsch) (Characium) 46.
 pyrum siehe pirulum.
 pyrum siehe pirum.

Q

Quadrangularis Stein (Sphenomonas) 176.

quadratum Reinsch (Polyedrium) 40.

quadratum (Reinsch) Hg. var. **crassispinum** (Reinsch) (Tetraedron) 40.

quadricauda Turp. (Achnanthes) 35.

quadricaudus (Turp.) Bréb. (Scenedesmus) 35.

— var. **ecornis** Franzé (Scenedesmus) 35.

— f. **multicaudatus** Schröder (Scenedesmus) 35.

quadrum Lund, var. **minor** Nordst. (Cosmarium) 74.

quassillus Lund var. **alpinum** Schmidle (Cosmarium) 76.

— f. **rotundata** Schmidle (Cosmarium) 77.

quinina Ktz. (Spirogyra) 52.

quinina c. **inaequalis** Rbh. (Spirogyra) 52.

quininum Ag. (Zygnema) 52.

R

Rabenhorstii Grun. (Navicula) 88.

Racodium 126.

radians Ktz. (Synedra) 116.

radiatum Ktz. (Phycastrum) 87.

radicans Ktz. (Mougeotia) 50.

radicans Ktz. (Ulothrix) 15.

radiolatus Ehrenb. (Coscinodiscus) 123.

radiosa Ktz. (Navicula) 89.

— var. **acuta** (W. Sm.) Grun. (Navicula) 90.

— var. **tenella** Bréb. (Navicula) 90.

radiosa Rbh. (Pinnularia) 89.

Ralfsii Rbh. (Euastrum) 79.

Ralfsii De Bary (Gonatozygon) 57.

Ralfsii De Bary (Penium) 66.

ramulosa Stein (Monas) 167.

raphidioides Hg. (Dactylococcus) 46.

rectangulare Naeg. (Chloropodium) 42.

rectangulare Grun. var. **cambrense** B. W. Turner (Cosmarium) 74.

rectangularis Wittr. (Bulbochaete) 11.

rectangularis (Naeg.) A. Br. (Staurogenia) 42.

Regeliana Naeg. (Hypheothrix) 144.

— var. **calotrichoidea** Hg. (Hypheothrix) 144.

Regeliana Hg. (Lyngbya) 144.

Regnesii Reinsch var. **montanum** Schmidle (Cosmarium) 71.

Reinhardtii Grun. (Navicula) 90.

Reinschiella De Toni 40.

reniforme (Ralfs) (Cosmarium) 73.

repens Ktz. (Chthonoblastus) 138.

repens Ktz. (Oscillaria) 138.

repens Ag. (Oscillaria) 138.

Reptomonas Sav. Kent 164.

reticulata L. (Conferva) 34.

reticulatum (L.) Lagerh. (Hydrodictyon) 34.

retusiforme Gutw. var. **alpinum** Schmidle (Cosmarium) 68.

retusum (Perty) Rbh. (Cosmarium) 75.

retusum Perty (Cosmarium) 68.

retusum Lund, var. **leve** Roy et Bisset (Cosmarium) 68.

retusum Perty (Euastrum) 75.

Retzii Ag. (Oscillatoria) 147.

Retzii (Ag.) Gomont (Phormidium) 147.

Rhabdonema Ktz. 118.

rhabdosoma Ehrenb. (Fragilaria) 117.

Rhaphidium Ktz. 39, 40.

Rhaphidomonas Stein 172.

Rhipidodendron Stein 169.

Rhizoclonium Ktz. 25.

Rhizomonas Sav. Kent 164.

Rhoiconcis Grun. 94.

Rhoicosphenia Grun. 103.

rhomboides (Ehrenb.) De Toni var. **elliptica** Grun. (Frustulia) 96.

rhomboides Ehrenb. (Navicula) 96.

Rhopalodia O. Müller 120, 121.

rhynchocephala Ktz. (Navicula) 90.

Rhynchonema 54.

rigida De Toni (Lemanea) 1.

rigida Sirodot (Sacheria) 1.

rigidula Rbh. (Hormiscia) 17.

rigidula Ktz. (Leptothrix) 141.

rigidula Hg. (Lyngbya) 141.

rigidula Ktz. (Ulothrix) 17.

riparium Cesati (Hormosiphon) 134.

riparium Rbh. (Nostoc) 134.

rivulare Hg. var. **gracile** Hg. (Endoclonium) 20.

rivulare Hg. (Phaeodermatium) 171.

rivulare Hass. (Zygnema) 54.

Rivularia Roth 19, 131.

Rivulariaceae 131.

rivularioides Hg. (Hydrocoleum) 139.

rivularis (Harvey) Rbh. (Aphanocapsa) 161.

rivularis Hass. (Coccochloris) 161.

rivularis Crist. (Conferva) 26 Nr. 112.

rivularis Liebman (Conferva) 3.

rivularis (Liebman) Ag. (Hildenbrandia) 3.

rivularis Hg. (Leptochaete) 133.
rivularis Carm., Harvay (Palmella) 161.
rivularis Hg. (Pleurocapsa) 153.
rivularis (Hass.) Rbh. var. **minor**
 Hg. (Spirogyra) 54.
robustum Hantzsch (Coelastrum) 36.
Roseana Rbh. (Melosira) 124.
rosea auct. tirol. (Hildenbrandia) 3.
rosea var. **fluvialis** Ktz. (Hildenbrandia) 2.
roseola Stein (Hymenomonas) 172.
roseola Rich. (Hypheothrix) 143.
roseola Hg. (Lyngbya) 143.
roseolum Gomont (Plectonema) 143.
roseus Rbh. (Pleurococcus) 47.
roseus Menegh. (Protococcus) 47.
rostratum Ehrenb. (Closterium) 61.
rostratus Perty (Tetramitus) 169.
rotata Grev. (Echinella) 80.
rotata (Grev.) Ralfs (Micrasterias) 80.
Rother Schnee (Haematococcus nivalis) 30.
Rotula Ehrenb. (Micrasterias) 39.
Rotula A. Br. (Pediastrum) 39.
rotunda Schmidle (Oocystis) 43.
rudis A. Br. (Chara) 8.
rudis f. **subhispidula** (Chara) 7 Nr. 21.
 — f. **typica** Mig. (Chara) 7.
rufescens Hg. (Aphanocapsa) 160.
rufescens Rbh. (Hypheothrix) 144.
rufescens Ktz. (Leptothrix) 144.
rufescens Kirchn. (Lyngbya) 144.
rufescens Wittn. (Oedogonium) 12.
rufescens (Ktz.) Bréb. (Pleurococcus) 47.
rufescens Ktz. (Protococcus) 47.
rugulosum Bréb. (Staurastrum) 83.
rugulosus Ktz. (Sirospion) 125.
rupestre Ktz. (Chroolepus) 24.
rupestre Link (Dematium) 126.
rupestre Ktz. (Nostoc) 126.
rupestre Rbh. (Penium) 59.
rupestre Ktz. (Phormidium) 147.
 — var. **rivulare** Ktz. (Phormidium) 147.
rupestre Pers. (Racodium) 126.
rupestre Ktz. (Trichodictyon) 59.
rupestris (Ktz.) nob. (Cylindrocystis) 59.
rupestris W. Sm. (Epithemia) 120.
rupestris Ktz. (Gloeocapsa) 157.
rupestris (Lyngb.) Rbh. (Gloeocystis) 44.
rupestris (Lyngb.) Born. (Gloeotheca) 154.
rupestris A. Br. (Gomphogramma) 118.
rupestris Hg. (Lyngbya) 147.
 — var. **rivularis** Hg. (Lyngbya) 147.
rupestris Ktz. (Microhalos) 157.

rupestris Ag. (Oscillatoria) 147.
rupestris Lyngb. (Palmella) 44, 154.
rupestris (A. Br.) Grun. (Tetracyclus) 118.
rupicola Ktz. (Gloeocapsa) 157.
rupicola Hg. (Lyngbya) 149.
rupicola Hg. (Oscillaria) 149.
 — var. **tenuior** Hg. (Oscillatoria) 149.

S

Sacculus Sav. Kent (Spongomonas) 169.
Sacheria 1.
salinarum Hg. (Aphanocapsa) 161.
Salpingoeca J. Clark 166, 167.
saltans Ehrenb. (Bodo) 168.
sancta var. **caldariorum** Lagerh. (Lyngbya) 151.
sancta Ktz. (Oscillaria) 151.
sancta Ktz. (Oscillatoria) 151.
sanguinea Ehrenb. (Euglena) 174.
sanguinea (Ag.) Ktz. (Gloeocapsa) 157.
sanguinea Ag. (Palmella) 157.
sanguineus Ag. (Haematococcus) 157.
Sauteri (Nees) Ktz. (Cladophora) 27.
Sauteri Nees (Conferva) 27.
Sauteri Menegh. (Prasiola) 14.
 — var. **Hausmanni** Grun. (Prasiola) 15.
saxicola Naeg. (Aphanotheca) 154.
saxicola Naeg. (Sirospion) 126.
saxonicum Bulnh. (Staurastrum) 83.
seabrum Reinsch var. **torbolense**
 Kirchn. (Coelastrum) 37.
seabrum Bréb. (Staurastrum) 83.
scalaris Hass. (Mesocarpus) 49.
scalaris Hass. (Mougeotia) 49.
scardonitana Rbh. (Zonotrichia) 131.
Scenedesmus Meyen 31, 35, 36.
Sceptum Ktz. (Closterium) 63.
Sceptum Ktz. (Docidium) 63.
Schiedermayri Grun. (Schizothrix) 139.
Schizochlamys A. Br. 41.
schizoderma Grun. (Conferva) 21.
Schizogonium Ktz. 15, 17.
Schizophyceae 125.
Schizosiphon 132, 133.
Schizothrix Ktz. 139, 140, 142, 144.
Schrammia Dang. 154.
Schroeteri Chodat (Sphaerocystis) 47.
Sciadium A. Br. 39.
Scitomonas Stein 177.
scutata Bréb. (Coleochaete) 10.

Seytonema Ag. 126, **127**, 128, 129, 130, 140.

secedens (Archer) De Bary (Sphaerosoma) 57.

secedens var. pulchellum Hg. (Sphaerosoma) 57.

secedens Archer (Spondylosium) 57.

Selenastrum Reinsch 40.

semen Ehrenb. (Monas) 173.

semen (Ehrenb.) Stein (Rhapidonema) 173.

seminulum Grun. (Navicula) 94.

senarium Ehrenb. (Desmidiun) 81.

senarium (Ehrenb.) Ralfs var. **alpinum** Racib. (Staurastrum) 81, 82.

sertularia Ehrenb. (Dinobryon) 172.

sessilis Vauch. (Ectosperma) 28.

sessilis (Vauch.) DC. (Vaucheria) 28.

sessilis var. pachyderma Hg. (Vaucheria) 28.

setiformis Roth (Conferva) 54.

setiformis (Roth) Ktz. (Spirogyra) 54.

setigera (Roth) Ag. (Bulbochaete) 10.

setigera Roth (Conferva) 10.

sexnotatum Gutw. var. **subtriomphalum** Schmidle (Cosmarium) 76.

— var. **tristriatum** Lütkenmüller (Cosmarium) 76.

— f. **rotundata** Schmidle (Cosmarium) 76.

signoidea W. Sm. (Nitzschia) 106.

sinuata W. Sm. (Denticula) 106.

sinnata (W. Sm.) Grun. (Nitzschia) 106.

sinuatum Pritch. (Dimerogramma) 106.

sinnosum Lund. (Cosmarium) 66.

sinnosum (Lund.) Hg. (Disphinctium) 66.

Siphophyceae 28.

Sirosiphon 125, 126 (Note), 128.

smaragdina (Reinsch) Hg. (Asteroecystis) 154.

smaragdinum Reinsch (Callonema) 154.

Smithii Thwaites (Mastogloia) 96.

— var. **laeustris** Grun. (Mastogloia) 96.

socialis From. (Anthophysa) 168.

socialis (Sav. Kent) Seim (Monas) 167.

socialis Sav. Kent (Physomonas) 167.

solea (Bréb.) W. Sm. (Cymatopleura) 110.

— var. **apiculata** (W. Sm.) (Cymatopleura) 110.

— var. **gracilis** Grun. (Cymatopleura) 110.

— var. **simplex** Nordst. (Disphinctium) 65.

— var. **tumidum** Schmidle (Disphinctium) 65.

Solea Bréb. (Surirella) 110.

solitaria Kirchn. (Calothrix) 132.

solitaria Wittr. (Oocystis) 43.

Sorastrum Ktz. 36.

sorex (Ktz.) O. Ktze. (Cystopleura) 119.

Sorex Ktz. (Epithemia) 119.

spadiceum Ktz. (Phormidium) 150.

sparseaculeatum Schmidle (Staurastrum) 82.

sparsepunctatum Schmidle (Disphinctium) 64.

speciosissimum Schmidle (Disphinctium) 65.

speciosum Lund. (Cosmarium) 65.

speciosum (Lund.) Hg. (Disphinctium) 65.

spectabile De Not. (Cosmarium) 75.

Spenceri (Quekett) W. Sm. var. **curvulum** (Ktz.) Grun. (Pleurosigma) 96.

Spenceri Ehrenb. var. curvulum Grun. (Pleurosigma) 96.

Spermosira 127.

Sphaerella 30.

sphaerica Poir. (Tremella) 135.

sphaericum Naeg. (Coelastrum) 36.

— var. **robustum** Hantzsch (Coelastrum) 36.

sphaericum var. a. sphaericum Hg. (Coelastrum) 36.

sphaericum (Poir.) Vauch. (Nostoc) 135.

Sphaeroecystis Chodat 47.

Sphaerogonium 152.

sphaeroides Ktz. (Nostoc) 136.

sphaerophora Ktz. (Navicula) 92.

Sphaerosoma Corda 57, 69.

Sphaerozyga 137.

Sphenella 102, 103.

Sphenomonas Stein 176.

spinulosum Naeg. (Sorastrum) 36.

— var. **crassispinosum** Hg. (Sorastrum) 36.

spiralis Ktz. (Campylodiscus) 111.

spiralis Ktz. (Surirella) 111.

Spirodiscus 39.

Spirogyra Link **52**, 53, 54, 55, 56.

spirogyrae Ehrenb. (Euglena) 174.

Spirotaenia Bréb. **57**, 58.

Spirulina Turp. **151**, 152.

spissa Hg. (Lyngbya) 148.

spissa Bory (Oscillaria) 148.

spissa Bory (Oscillatoria) 148.

splendens Ktz. (Synedra) 115.

— var. α longissima Grun. (Synedra) 115.

splendida Ehrenb. (Navicula) 109.
splendida Grev. (Oscillatoria) 148.
splendida (Ehrenb.) Ktz. (Suriraya) 109.
splendidum Stein (Rhipidodendron) 169.
Spondylosium 57.
spongiaeforme Ag. (Nostoc) 134.
spongiosum Bréb. var. *cumbrium* Bennett (Staurastrum) 83.
 — var. *perbifidum* West (Staurastrum) 83.
Spongomonas Stein 169.
sportella Bréb. (Cosmarium) 78.
Spumella Cienk. 165.
stagnale Ktz. (Cylindrospermum) 137.
stagnalis Ktz. (Anabaena) 137.
stagnalis Hg. (Trochiscia) 47.
stagnina Wittr. et Nordst. (Aphanothece) 155.
stagnina Spreng. (Coccochloris) 155.
stagnorum Ktz. (Conferva) 22.
stagnorum (Ktz.) Lagerh. (Microspora) 22.
stagnorum Ktz. (Ulothrix) 22.
Staurastrum Meyen 40, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87.
Stanrogenia Ktz. 42.
stauroneiforme Grun. (Gomphonema) 103.
stauroneiformis Lagerst. (Cymbella) 98.
Stanroneis Ehrenb. 94, 95, 104.
stauroptera Grun. (Navicula) 88.
Staurosira 117.
Staurospermum 50.
Steinii Sav. Kent (Oicomonas) 165.
Steinii Sav. Kent (Salpingoeca) 166.
Steinsafran (Trentepohlia iolithus) 24.
stellina Vauch. (Conjugata) 51.
stellinum (Vauch.) Ag. (Zygnema) 51.
 — var. *subtile* (Ktz.) (Zygnema) 51.
 — var. *tenue* (Ktz.) (Zygnema) 51.
 — var. *Vaucherii* (Ag.) (Zygnema) 51.
stentorina (Ehrenb.) nob. (Chlorangiella) 84.
Stephanodiscus Ehrenb. 122.
Stephanomonas Sav. Kent 170.
Sterromonas Sav. Kent 167.
Stichococcus Naeg. 46.
Stigeoclonii Cienk. (Palmella) 45.
Stigeoclonium Ktz. 20.
Stigonema Ag. 125, 126.
Stigonemaceae 125.
stipitatum Ehrenb. (Dinobryon) 172.
Striatellaceae 118.
strictum A. Br. (Characium) 41.

strigosa A. Br. (Chara) 6.
striolatum Ehrenb. (Closterium) 60.
striolatum var. *costatum* Klebs (Closterium) 60.
striolatum Naeg. (Phycastrum) 84.
striolatum (Naeg.) Archer (Staurastrum) 84.
Stylochrysalis Stein 172.
suaveolens A. Br. (Batrachospermum) 2 Note.
subcostatum Nordst. (Cosmarium) 77.
suberenatum Hantzsch (Cosmarium) 75.
suberustaceum Hg. (Hydrocoleum) 140.
subcuneatum Schmidle (Euastrum) 79.
subfusca Hg. (Lyngbya) 150.
subfusca Ag. (Oscillatoria) 150.
subfuscum Ktz. (Phormidium) 150.
subglobosum Nordst. (Cosmarium) 64.
subglobosum (Nordst.) De Toni (Disphinctium) 64.
subochthodes Schmidle (Cosmarium) 77.
subprotumidum Nordst. (Cosmarium) 76.
subquadratum Nordst. (Cosmarium) 72.
subsalsa Oersted (Spirulina) 152.
subsimplex Wittr. (Bulbochaete) 11.
substriatum Nordst. (Cosmarium) 72.
subtile Ehrenb. (Gomphonema) 101.
subtile Nordst. (Staurastrum) 82.
subtile Ktz. (Zygnema) 51.
subtilis (Ktz.) De Toni (Hormiscia) 16.
 — var. *tenerima* Ktz. (Hormiscia) 16.
subtilis Ktz. (Hypheothrix) 143.
subtilis (Ktz.) (Nitzschia) 107.
subtilis Ktz. (Synedra) 107.
subtilis Ktz. (Ulothrix) 16.
subtilissima Ktz. (Oscillaria) 147.
subtilissima Ktz. (Oscillatoria) 147.
sudetica Ktz. (Cladophora) 27.
sulcatum Duj. (Anisonema) 178.
sulcatum (Duj.) Stein (Entosiphon) 178.
sulcatus Stein (Tetramitus) 170.
Suriraya Turp., Pfltz. 109, 110.
Surirella Turp. 109, 110, 111.
Surirellaceae 109.
Swartzii Ag. (Desmidium) 56.
Symploca Ktz. 140, 141, 144, 146.
syncarpa Thuill. (Chara) 4.
 — var. *capitata* Ganterer (Chara) 4.
syncarpa (Thuill.) Ktz. (Nitella) 4.
syncarpa f. *leiopyrena* Leithe (Nitella) 4.
 — f. *microcephala* Leithe (Nitella) 4.
Synerypta Ehrenb. 172.
Synechococcus Naeg. 155.

Synedra 106, 107, 108, **114**, 115, 116, 122.

Synura Ehrenb. 172.

T

Tabellaria Ehrenb. 118.

Tabellaria Rbh. (Grunowia) 116.

tabellaria Grun. var. **capitata** Rbh. (Navicula) 106.

tenax (O. F. Müll.) Blochmann (Distigma) 176.

tenella Ktz. (Conferva) 22.

tenella Bréb. (Navicula) 90.

tenellum var. **b. micropus** Rbh. (Gomphonema) 102.

tenerrima Ktz. (Conferva) 21.

tenerrima var. **stagnorum** Ktz. (Conferva) 22.

— Ktz. var. **subtilissima** Hg. (Conferva) 21.

tenerrima Hg. (Lyngbya) 148.

— var. **Kuetzingiana** Hg. (Lyngbya) 148.

tenerrima Ktz. (Oscillaria) 148.

tenne var. **pachycephala** Grun. (Diatoma) 112.

tenne (Ag.) Rbh. (Stigeoclonium) 20.

tenua Ktz. (Zygnema) 51.

tenuis Ktz. (Denticula) 108.

tenuis Ag. (Draparnaldia) 20.

tenuis (Ktz.) Hg. (Horniscia) 18.

tenuis Hg. (Lyngbya) 149.

— var. **a. aerugineocoerulea** Hg. (Lyngbya) 149.

— var. **limosa** Kirchn. (Lyngbya) 150.

— **c. rivularis** Hg. (Lyngbya) 149.

tenuis W. Sm. (Nitzschia) 107.

tenuis **c. parva** Rbh. (Nitzschia) 107.

tenuis Ag. (Oscillatoria) 149.

— var. **rivularis** Hg. (Oscillatoria) 149.

tenuis Ktz. var. **Wartmanniana** (Rbh.) (Tolypothrix) 129.

tennis Ktz. (Ulothrix) 18.

tenuissima Desv. (Chara) 5.

tenuissima Saut. (Chara) 5 Nr. 15.

tenuissima (Naeg.) Rbh. (Hypheothrix) 141.

tenuissima Naeg. (Leptothrix) 141.

tenuissima Hg. (Lyngbya) 141.

tenuissima (Hass.) Ktz. (Spirogyra) 55.

tenuissimum Hg. (Oedogonium) 14.

tenuissimum Hass. (Zygnema) 55.

tenuissimus Archer (Arthrodemus) 78.

tenuissimus Grun. (Hapalosiphon) 127.

teres Stein (Atractonema) 176.

teres Stein (Sphenomonas) 176.

termo Ehrenb. (Monas) 165.

termo (Ehrenb.) J. Clark (Oicomonas) 165.

terrestris Desm. (Microcoleus) 138.

— **a. repens** Hg. (Microcoleus) 138.

terrestris Roth (Ulva) 14.

terrestris Bory (Vaginaria) 138.

Tessarthonia 67.

Tetmemorus Ralfs 62.

Tetracyclus Ralfs 118.

Tetraedron Ktz. 40.

tetragonum (Naeg.) Archer (Cosmarium) 71.

tetragonum Naeg. (Euastrum) 71.

Tetramitus Perty 169, 170.

tetraophthalma Ktz. (Heterocarpella) 72.

tetraophthalmum (Ktz.) Bréb. (Cosmarium) 72.

tetras Ehrenb. (Micrasterias) 29.

tetras (Ehrenb.) Ralfs (Pediastrum) 29.

Tetraselmis Stein 22.

Tetraspora Link 42.

thermalis (Ehrenb.) Auersw. var. **minor**

Hilse, De Toni (Nitzschia) 106.

thermalis Ehrenb. (Pinnularia) 106.

thuringiaca Rbh. (Navicula) 88.

thuringiaca Ktz. (Navicula) 95.

thuringiacum (Ktz.) nob. (Pleurosigma) 95.

Thwaitesii Ralfs (Cosmarium) 65.

Thwaitesii (Ralfs) De Toni (Disphinctium) 65.

tinctum Ralfs (Cosmarium) 69.

— var. **intermedium** Nordst. (Cosmarium) 69.

tinctum Rbh. (Sphaerosozoma) 69.

tirolense Ktz. (Phormidium) 147.

tirolicum Witttr. (Oedogonium) 12.

tithophorum Nordst. var. **dissimile** Racib. (Cosmarium) 75.

Tolypothrix Ktz. 127, **129**, 130.

tomentosa Ung. (Chara) 6 Nr. 17, 18.

tomentosum Ktz. (Scytonema) 127.

Tommasiniana Ktz. (Calothrix) 130.

Tommasinianum (Ktz.) Born. (Plectonema) 130.

— var. **cineinnatum** Hg. (Plectonema) 130.

tornata Ktz. (Inactis) 140.

torulosa Roth (Conferva) 1.

torulosa (Roth) Ag. (Lemanea) 1.

torulosa Ktz. (Spirogyra) 52.

Trachelius 176, 177.

Trachelomonas Ehrenb. 175.

trapezicum Boidt var. **campylospinosum** Schmidle (Staurastrum) 83.
Trattinnickia Pers. 178.
Tremella 131, 135, 136.
Trentepohlia Mart. 22, 23, 24.
Trichodictyon 59.
Trichonema Fromental 170.
trichophorum (Ehrenb.) Stein (Pernema) 176.
trichophorus Ehrenb. (Trachelius) 176.
trielliatum Carter (Collodictyon) 170.
tricornutum Borge var. **alpinum** Schmidle (Pediastrum) 38.
tricornutum f. **simplex** Schmidle (Pediastrum) 38.
tricornutum f. **ovulata** Schmidle (Pediastrum) 38.
tricornutum var. **genuinum** Borge (Pediastrum) 38.
 — f. **tirolense** Schröd. (Pediastrum) 38.
trigonum Naeg. (Polyedrium) 40.
trigonum (Naeg.) Hg. (Tetraedron) 40.
trilocularis Cohn (Borzia) 152.
trinode Arnott (Achnanthidium) 94.
trinodis W. Sm. (Navicula) 94.
trinodis (W. Sm.) Grun. (Rhoconeis) 94.
tripus A. Br. (Asterothrix) 164.
triqueter Ehrenb. (Phacus) 174.
Trochiscia Ktz. 47, 48.
truncata (Fresen.) Senn (Cyathomonas) 169.
truncata Fresen. (Monas) 169.
truncatellum (Perty) Rbh. (Cosmarium) 76.
truncatellum Perty (Euastrum) 76.
truncatum Ehrenb. (Gomphonema) 101.
truncicola Rbh. (Scytonema) 126.
truncicola Rbh. (Sirostiphon) 126.
Tryblionella 105.
tuberculosa Roth (Rivularia) 19.
tuberculosa (Roth) Hook. (Chaetophora) 19.
tumida W. Sm. (Navicula) 91.
tumidulum Ktz. (Oedogonium) 13.
turfaceum Engl. Bot. (Scytonema) 126.
turfaceum (Engl. Bot.) Cooke (Stigonema) 126.
turfosa Cramer (Spirulina) 152.
turfosum Ktz. (Scytonema) 127.
turgescens De Not. (Staurastrum) 84.
turgida (Ehrenb.) O. Ktze. (Cystopleura) 119.
 — var. **Westermanni** (Ehrenb.) O. Ktze. (Cystopleura) 119.

turgida Ktz. (Epithemia) 119.
 — var. **γ Westermanni** Grun. (Epithemia) 119.
turgida Ehrenb. (Eunotia) 119.
turgidula Ehrenb. (Fragilaria) 113.
turgidus (Ktz.) Naeg. (Chroococcus) 162.
 — var. **glomeratus** Hg. (Chroococcus) 162.
 — var. **subnudus** Hg. (Chroococcus) 162.
turgidus Ktz. (Protococcus) 162.
turicense Naeg. (Scytonema) 130.
turicensis Naeg. (Hypheothrix) 144.
Turpinii Bréb. (Cosmarium) 76.
tuscula Ehrenb. (Navicula) 91.
Tuscula Ehrenb. (Pinnularia) 91.
Tyndaridea 52.

U

Ulna Nitzsch (Bacillaria) 114.
ulna (Nitzsch) Ehrenb. (Synedra) 114.
 — var. **amphirhynchus** (Ehrenb.) (Synedra) 115.
 — var. **longissima** (W. Sm.) (Synedra) 115.
 — var. **oxyrrhynchus** (Ktz.) (Synedra) 115.
 — var. **splendens** (Ktz.) (Synedra) 115.
 — var. **undulata** (Grun.) (Synedra) 115.
Ulotrichiaceae 15.
Ulothrix 15, 16, 17, 18, 22.
Ulva 14, 29, 42, 58.
ulva (L.) nob. (Haematococcus) 30.
ulva L. (Volvox) 30.
Ulvaceae 14.
umbellatum Tatem (Codonocladium) 166.
umbrina (Ktz.) Born. (Trentepohlia) 23.
umbrinum Ktz. (Chroolepus) 23.
uncinata Ag. (Oscillatoria) 147.
uncinata (Gobi) Hg. (Trentepohlia) 24.
uncinatum Gobi (Chroolepus) 24.
uncinatum (Ag.) Gomont (Phormidium) 147.
undulans Stein (Phyllomitus) 168.
undulata Ktz. (Denticula) 110.
undulata Ehrenb. (Surirella) 110.
Urceolus Meresch. 177.
Uredo 30.
Urococcus Hass. 44.
Uroglena Ehrenb. 172.

Ursinella 72.
 utriculatum Roth (Hydrodictyon) 34.
utriculus (Ehrenb.) Klebs (Dinobryon) 172.
 utriculus Ehrenb. (Epipyxis) 172.
 uva O. F. Müll. (Monas) 34.
 uva Sav. Kent (Polytoma) 34.
uvella Ehrenb. (Polytoma) 34.
uvella Stein (Spongomonas) 169.
uvella Ehrenb. (Synura) 172.

V

Vaginaria 138.
 vaginata Vauch. (Oscillaria) 138.
vaginatus (Vauch.) Gomont (Microcoleus) 138.
 — var. **Vaucheri** (Ktz.) (Microcoleus) 138.
vaginicola Stein (Ascoglena) 175.
vagum (Roth) Ag. (Batrachospermum) 2.
 — var. **affine** (Ktz.) (Batrachospermum) 2.
 valida Naeg. (Ulothrix) 17.
variabile Naeg. (Stigeoclonium) 20.
 variabilis Wartm. (Cymbella) 99, 100.
variabilis Hg. (Protococcus) 48.
 variabilis Wildeman var. cornutus Franzé (Scenedesmus) 35.
 — var. **ecornis** Wildeman (Scenedesmus) 35.
 varians Ehrenb. (Gallionella) 123.
varians (Ag.) De Toni (Lysigonium) 123.
 varians Ag. (Melosira) 123.
varians Racib. var. **badense** Schmidle (Staurostrum) 84.
variolum Lund. (Cosmarium) 71.
varium Ktz. (Scytonema) 128.
varius A. Br. (Chroococcus) 163.
vastum Schmidle var. **tirolensis** Schmidle (Staurostrum) 85, 86.
 Vaucheri Ktz. (Chthonoblastus) 138.
Vaucheri (Le Clerc) A. Br. (Oedogonium) 12.
 Vaucheri Le Clerc (Prolifera) 12.
 Vaucheri Ag. (Zyguema) 51.
 — d. **subtile** Rbh. (Zyguema) 51.
 — var. **tenue** Ktz. (Zyguema) 51.
Vaucheria DC. 28.
Vaucheriaceae 28.
Vaucheriae Ktz. (Synedra) 114.
 — var. **parvula** (Ktz.) Rbh. (Synedra) 114.

vegetans (O. F. Müll.) Stein (Anthophysa) 168.
 vegetans O. F. Müll. (Monas) 168.
 Veilchenalge (Trentepohlia iolithus) 24.
 Veilchenstein (Trentepohlia iolithus) 24.
 ventricosa Ag. (Cymbella) 100.
 ventricosa Ktz. (Epithemia) 121.
 ventricosa Ehrenb. (Navicula) 121.
ventricosa Ehrenb. (Navicula) 92.
ventricosa (Ehrenb.) O. F. Müll. (Rhopalodia) 121.
 ventricosa Ktz. (Spirogyra) 55.
ventricosum (Ag.) Grun. (Encyonema) 100.
 ventricosum Gregory (Gomphonema) 101.
ventricosum Witt. var. **tirolense** Hg. (Gonatonema) 50.
Venus Ktz. (Closterium) 61.
venustum (Bréb.) Archer (Cosmarium) 70.
 — var. **minor** Boldt (Cosmarium) 70.
 venustum Bréb. (Euastrum) 70.
 vernale Leibl. (Meridion) 114.
 verrucosa Pollini (Linkia) 136.
verrucosa (Sav. Kent) Blochmann (Mastigamoeba) 165.
 verrucosa L. (Tremella) 136.
verrucosum Ehrenb. (Euastrum) 78.
verrucosum (L.) Vauch. (Nostoc) 136.
 verticillata Ktz. (Vaucheria) 28.
 vesicarium Bréb. (Nostoc) 135.
 Vesiculifera 11, 12, 13.
vesiculosa Naeg. (Gloeocystis) 44.
 — var. **alpina** Schmidle, (Gloeocystis) 44.
vesiculosum Ehrenb. (Colacium) 176.
 Vibrio 59, 60.
vibrio Ehrenb. (Gomphonema) 102.
violacea (Ktz.) nob. (Audouinella) 2.
 violacea Ktz. (Chautausia) 3.
virescens Ralfs (Fragilaria) 117.
virgaria Stein (Deudromonas) 167.
viride Ktz. (Protoderma) 15.
 viride Ktz. (Staurospermum) 50.
 viridis Ehrenb. (Amblyopsis) 174.
 viridis Nitzsch (Bacillaria) 88.
viridis De Bary (Eremosphaera) 41.
viridis Ehrenb. (Euglena) 172.
viridis Perty (Entrepnea) 176.
viridis (Ktz.) Witt. (Mougeotia) 50.
viridis (Nitzsch) Ktz. (Navicula) 88.
 viridis Ehrenb. (Pinnularia) 88.
viridis Ag. (Protococcus) 48.
viridula Ktz. (Navicula) 90.
 viridula Ehrenb. (Pinnularia) 90.
Volvocaceae 29.

- volvocina** Ehrenb. (*Trachelomonas*) 175.
Volvox L. 29, 30.
volvox Ehrenb. (*Syncrypta*) 172.
volvox Kirchn. (*Synura*) 172.
volvox Ehrenb. (*Uroglena*) 172.
vulgare Grev. (*Chlorococcum*) 46.
vulgare Garbini (*Chlorococcum*) 47.
vulgare Thwaites (*Colletonema*) 96.
vulgare Bory (*Diatoma*) 111.
 — var. **Ehrenbergii** Ktz. (*Diatoma*) 111.
 — var. **grande** (W. Sm.) (*Diatoma*) 111.
 — var. **lineare** Grun. (*Diatoma*) 111.
vulgare Ktz. (*Phormidium*) 146.
vulgaris L. (*Chara*) 6.
vulgaris (Thwaites) De Toni (*Frustulia*) 96.
vulgaris Hg. (*Lyngbya*) 146.
vulgaris (Grev.) Menegh. (*Pleurococcus*) 46.

W

- Wallrothiana** Ktz. (*Symploca*) 141.
Weberi Ktz. (*Spirogyra*) 55.
Welwitschii Hg. (*Lyngbya*) 147.
Welwitschii Grun. (*Phormidium*) 147.
Westermannii Ktz. (*Epithemia*) 119.
Westermannii Ehrenb. (*Navicula*) 119.
Wittrockiana Lagerh. (*Gloeochaete*) 154.
Wittrockii Lagerst. (*Stauroneis*) 95.
Wolleana (Hg.) Lagerh. (*Asterocystis*) 153.
 — var. **simplex** Hg. (*Asterocystis*) 154.

- Wolleanum** Hg. (*Allogonium*) 153.
Wolleanum Hg. (*Chroodactylon*) 153.
Wrangelii Rbh. (*Calothrix*) 130.

X

- Xanthidium** Ehrenb. 66, 67, 82.
Xanthiopyxidaceae 122.
Xenococcus Thuret 153.

Z

- Zebra** (Ehrenb.) O. Ktze. (*Cystopleura*) 120.
 — f. **minor** Larg. (*Cystopleura*) 120.
Zebra Ktz. (*Epithemia*) 120.
Zebra Ehrenb. (*Eunotia*) 120.
Zellensis Grun. (*Navicula*) 89.
zouata Web. et Mohr (*Conferva*) 17.
zonata (Web. et Mohr) Aresch. (*Hormiscia*) 17.
 — var. **attenuata** (Ktz.) (*Hormiscia*) 17.
 — f. **biattenuata** Schmidle (*Hormiscia*) 17.
 — var. **inaequalis** Hg. (*Hormiscia*) 18 Note.
 — var. **rigidula** (Ktz.) (*Hormiscia*) 17.
 — var. **valida** (Naeg.) (*Hormiscia*) 17.
zouata Ktz. (*Ulothrix*) 17.
Zonotrichia 131.
Zygnema Ag. 50, 51, 52, 53, 54, 55
Zygnemaceae 49.
Zygogonium 52.
Zygoselmis Duj. 177.