V.

CHARA CAPITATA.

Eine neue Art von Armleuchter

nebst

Bemerkungen

über die Fruchttheile der Gattung

von

Dr. C. G. Nees von Esenbeck.

Als ich vor einiger Zeit *Wallroths* *) gründliche Monographie der um Halle wachsenden Arten von *Armleuchtern*, Chara Lin. las, erinnerte ich mich wieder einer vor mehreren Jahren, (im May 1812.) in den verschlemmten Teichen bey *Grofs-langheim*, im Grofsherzogthum Würzburg, (vom Volke die *ungehöre* (ungeheure) Teiche genannt) entdeckten Art dieser Gattung, die ich damals frisch untersucht und genau beschrieben hatte.

Eine nähere Vergleichung meiner Beschreibung, so wie der im Herbarium befindlichen Exemplare, mit den von *Wallroth*

*) Frid. Guil. Wallroth Annus botanicus, sive supplementum tertium ad *Curtii Sprengelii* Floram Halensem. Cum Tractatu et iconibus VI. Charam genus illustrantibus. Halae, 1815.

roth als neu aufgestellten und abgebildeten Armleuchterarten bestärkte mich, dafs meine Chara eine selbstständige, durch hinlänglich begründete Kennzeichen von allen bekannten Arten unterschiedene Species sey, und ich nehme mir daher die Freiheit, die Abbildung derselben nebst einer ausführlichen Beschreibung, der hochzuverehrenden *botanischen Gesellschaft* hiemit vorzulegen.

Ehe ich aber zu der Beschreibung dieser Art selbst übergehe, finde ich mich bewogen, einige allgemeine Bemerkungen über die Gattung Chara überhaupt vorauszuschicken.

Wallroth hat, a. a. O., in die Fufsstapfen seines Lehrers *Sprengel* tretend, die bisherige Ansicht der Armleuchter, als Monandristen, bald der ersten, bald der ein und zwanzigsten Linneeischen Klasse, überhaupt als Bürger des phanerogamischen Reichs, mit Scharfsinn und Glück bestritten, so dafs wohl gegen seine Gründe, noch mehr aber gegen seine glückliche *Aussaat* der sogenannten *Antheren*, schwerlich etwas Erhebliches aufzubringen seyn möchte.

Aber eben diese Anthere ist es, die, selbst nach einem Schmidel und Hedwig, noch einer wiederholten Zergliederung bedurfte, und Wallroth hat, wie mir scheint, diesem Mangel mehr durch seine *Ansicht*, als durch seine Darstellung, abgeholfen.

Ich habe diese Antherenförmigen Kügelchen an allen in meiner Nähe wohnenden Charen, Chara vulgaris, Chara tomentosa, Chara hispida, Chara pulchella Wallr. Chara flexilis, und an der nun zu beschreibenden Art, sorgfältig und zu wiederholten malen untersucht, und da ich bey allen denselben übereinstimmenden Bau fand: so glaube ich mich in der et-

was schwierigen Deutung der mikroskopischen Projection der Theile eines solchen aufgesprungenen Korns nicht zu irren. Fig. 2. a. von einem Kügelchen der abgebildeten Art genommen, kann zur Erläuterung und zur Vergleichung mit früheren Darstellungen dienen.

Bey einigen Arten, z. B. Ch. vulgaris, tomentosa und pulchella Wallr., bleibt das Kügelchen auch unter Wasser geschlossen, und nur durch einen Druck zerreissen die Wände, und schütten ihren Inhalt, aus feinen, gegliederten, verschlungenen in einer schleimigen Masse nistelnden Fäden bestehend, aus. An diesen erkennt man den inneren Bau, der gewaltsamen Trennung der Theile wegen, nicht so leicht, und lernt ihn eigentlich erst durch Vergleichung mit dem Bau der aufspringenden Kügelchen verstehen.

In einer gewissen, nicht allzuweit vorgerückten Periode des Wachsthums, zeigt sich dieses Phänomen vorzüglich schön bey Chara flexilis, noch schöner als bey unserer neuen Art.

Schon im geschlossenen Zustande erkennt man 2 sternförmig in einander greifende Doppelreihen von Zellen, die von Unten nach Oben, und umgekehrt, sich verschmälernd, in länglich dreyeckiger Gestalt paarweise, gleich Blättchen eines gefiederten Blatts, einander gegenüber stehen. Iede dieser Zellen ist von einer doppelten, haarfeinen Linie eingefafst. Aus dem Mittelraume des ganzen Körpers aber scheint ein dunklerer, gelber oder bräunlicher Kern hervor.

Im Augenblick der freywilligen Trennung, die nie heftig, sondern nur nach und nach vor sich geht, spaltet sich das Kügelchen der Länge nach in sechs Rizzen, deren Ränder durch die vorspringenden Ecken der Zellen jeder Seite gezähnt erscheinen.

scheinen. Diese Rizzen bilden eigentlich winkliche Linien, die, mit abwechselnd ein- und ausspringenden Spitzen, die ganze Kugel queerüber in 2 sternförmige Hälften zerlegen, deren jede aus drey länglich dreyseitigen Strahlen besteht, und die gewöhnlich an einer oder der andern Stelle noch mittelst der abwechselnd ineinander greifenden Strahlen jeder Hälfte verbunden bleiben, so dafs dadurch eine etwas unregelmäfsige, sechsklappige oder sechsspaltige Figur entsteht. In einigen Fällen sah ich auch nur 5 solcher Klappen.

Ieder Strahl, oder jede Klappe, besteht, von Oben oder von Aufsen angesehen, aus 5 — 7 Paaren ovaler, oder vielmehr stumpf — und gestreckt sechseckiger, allmählig an Länge abnehmender Zellen, die in gerader Linie an einander gereiht sind, und die aus ihren Scheidewänden gebildete gemeinschaftliche Mittellinie, in einem dunkeln Doppelstrich kenntlich machen.

Sieht man eine solche, im Wasser schwimmende Klappe *) schief von der Seite, so bemerkt man deutlich, dafs jede dieser einzelnen Zellchen nach Aufsen der Länge nach gekielt ist, nach Innen aber schief und gleichsam kahnförmig von beyden Seiten zuläuft, so dafs sein Queerdurchschnitt ein ungleiches Rhomboïd, aus einem kürzeren und einem höhern Dreyek gebildet, darstellt. Das freye Ende der Zelle ist, was schwer

 auszu-

*) Ich bediene mich dieses Ausdrucks uneigentlich für ein solches mehr zufälliges, durch äufsere Einwirkung des Wafsers auf den losgetrennten Körper erzeugtes Theilungsglied, das doch durch die Textur vorbereitet ist.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03084-0085-2

auszumachen seyn dürfte, entweder von zwey Seiten zugeschärft, oder auch mit 4 auf den Seitenflächen aufsitzenden Flächen zugespitzt, und dann wieder abgestutzt.

Die innere, dem stumpfen Kiel des Rückens jeder Zelle gegenüberstehende Kante, hat einen häutigen, oft etwas zerschlitzten Anhang, von geringerer Durchsichtigkeit, und von der Farbe des früher durchblickenden Kerns, die nur allein von dieser, bey der Integrität des Ganzen geschlossenen Substanz herrührt, denn die austretenden Fäden sind graulich gefärbt und ziehen ins Milchweifse.

So wie die Fäden allmählig hervortreten und die Klappen sich immer mehr ausbreiten, klaffen endlich die inneren Kanten jeder Zelle, und geben das Bild, welches die Klappen mancher dreyknöpfigen Kapseln gegen ihre Achse darbieten, oder als wenn die hülsenartigen Kapseln des Akeleys, paarweise neben einander in einer Fläche stehend, sich nach Unten oder Innen öffneten. In dieser Periode schienen mir die Fäden mit dem gelblichen Saume, der sich mit den klaffenden Rändern dieser Kanten ausdehnte, in Verbindung zu stehen; doch trennten sie sich zu schnell, als dafs es mir gelungen wäre, hierüber zur Gewifsheit zu kommen.

Figur 2. a. habe ich zwey solche Klappen, von der obern Hälfte des Kügelchens, stark vergröfsert vorgestellt, und hoffe dadurch das hier Gesagte anschaulicher gemacht zu haben. Eine Vergleichung mit den vorhandenen Abbildungen wird die nicht unerheblichen Unterschiede der Ansicht darthun, und, wie ich hoffe, andere zum Nachuntersuchen auffordern. Das Stielchen, das, auch wenn das Kügelchen ganz aufzusitzen scheint, doch nie fehlt, besteht, nach der Verschiedenheit

der

der Arten, aus einem mehr oder weniger dichten Zellgewebe, das sich in länglichen Maschen zeigt, und ganz unmerklich in die gestrickte Textur des Kügelchens selbst übergeht. Das Kügelchen ist eine ausgedehnte Fortsetzung desselben, oder das zum Knoten angeschwollne Ende eines, zwischen den Aesten, gewöhnlich auf der untern Seite derselben, hervorsprofsenden Zweigs.

Die Structur der Fäden, die den inneren Raum des Kügelchens ausfüllen, ist schon genug dargestellt, und neuerlich auch von Wallroth, a. a. O. T. V. Fig. 3 u. 4. aus Chara ceratophylla, sehr gut, nur etwas zu derb, wiederholt worden. — Sie stellen in allen Arten gegliederte Fäden, gleich Confervenfäden, vor, und erinnern besonders lebhaft an die krummen Linien, welche die Körner der Rothschen Linkien im Flüfsigen der Blase bilden. Die Glieder sind bald kürzer, bald länger, nach Verschiedenheit, wie ich glaube, der Armleuchter Arten, von denen sie abstammen. Bey Chara vulgaris sah ich sie am deutlichsten abgerundet, und durch eine leichte Verschnürung der Gelenke, Genicula, hervorgehoben. Bey andern Arten, z. B. bey Ch. hispida, und bey Ch. ceratophylla Wallr. (nach der Abbildung) erinnern sie mehr an die Schnüre in den Kapseln der Jungermannien.

Eine Beobachtung, die ich noch nirgends erwähnt gefunden habe, schliefst sich an Wallroths glückliche Aussaat der sogenannten Antheren der Armleuchter an. Bey einigen Exemplaren der Chara vulgaris, die mehrere Tage im Wasser gelegen hatten, und Spuren von Fäulnifs zeigten, waren die noch übrigen Kügelchen, schon für das blofse Auge, mit einer Art von Schleimhülle überzogen. Als ich sie unter das Mikroscop

brachte,

brachte, erschienen sie überall mit kleinen Flocken, die aus der Oberfläche des Kügelchens hervorwuchsen, überzogen, und diese kurz gegliederten Flocken hatten so viele Aehnlichkeit mit Confervenfäden, dafs ich ein parasitisches Gewächs aus dieser Gattung, ähnlich der Conf. Mucor Roth, vor mir zu haben glaubte. Später sah ich diese Erscheinung noch zu verschiedenen malen, und zwar stets nur an den älteren Kügelchen des Armleuchters, nie an Zweigen oder Früchten.

Daraus glaube ich schliefsen zu dürfen, dafs diese Flocken nichts Anderes sind, als die höher entwickelten Fäden des Kerns, die im Wachsthum die Kugel durchbohren.

Und so scheint sich mir denn die eigentliche Bedeutung der sogenannten Anthere klar zu enthüllen. Sie ist ein evolutiver Knoten des Gewächses, eine wirklich productive Gemme, die sich wesentlich von den Gemmen anderer Pflanzen dadurch unterscheidet, dafs sie sich nicht blofs im Ganzen zur Einheit einer Pflanze evolvirt, sondern eine Mehrheit von Individuen in sich trägt, die sich gleichzeitig aus ihr hervorbilden. Dafs sie nicht als Frucht zu betrachten sey, beweisen

a.) die gänzliche Abwesenheit einer Narbe.

b.) Die widersprechende Bildung ihres, aus Fäden gebildeten Inhalts.

c.) Die Stelle, die sie an der Pflanze, unterhalb eines Zweigleins, (Bractea der Schriftsteller) also in der Peripherie, einnehmen.

d.) Endlich die Unbeziehbarkeit des andern benachbarten Theils, des sogenannten Fruchtknoten, auf den Begriff einer Anthere.

Dagegen liegt eine sehr entsprechende Analogie mit diesen Knöt-

Knötchen in den Gliedern der eigentlichen Conferven. (Confervae articulatae, geniculis veris Roth.) Wenn nämlich gegen das Ende des Sommers die unteren Glieder eines Conferven-stamms, z. B. der C. divaricata oder crispata Roth, anfangen, sich zu trüben, sieht man ihre Wände mit den fest ansitzenden Körnern, welche früher den Raum der Röhre anfüllten, überzogen, auf der äufseren Fläche aber brechen nun feine Fäden, von der Structur des Hauptfadens hervor, die gleichsam auf ihm, wie junge Polypen auf der Mutter, wurzeln, nnd so die Art durch Aufzehrung des alten Stamms fortpflanzen.

Wie nun hier das Glied einer Conferve durch die in ihm enthaltenen, entwicklungsfähigen Körner proliferirt: so scheint mir in dem Kügelchen der Chara, auf einer höheren Stufe der Vegetation, sich ein eigenes, proliferirendes Organ gebildet zu haben, in welchem entwicklungsfähige Keime, junge Charenfäden, gleich jenen Körnchen der Conferven, oder, um ein anderes Bild zu wählen, gleich einer Versammlung ausscheidbarer Infusorien, wie sie die Ektosperme nur einzeln in ihren verdickten Enden erzeugt, abgesetzt zu werden.

Es bedarf nun, nach allen bisherigen Untersuchungen, kaum noch der Frage, ob derjenige Theil, welchen man bisher als das Germen betrachtete, in einem Gegensatze mit der sogenannten Anthere stehe. Seine Stellung nach Innen, seine Structur, sein Inhalt, der aus Körnern besteht, seine Entwicklung endlich, in Perioden, die über das Leben der Antheren hinausreichen, erinnern kräftig an eine bedeutende Analogie mit dem, was man bey andern phanerogamischen Pflanzen Pistill nennt.

Sieht

Sieht man aber näher zu: so erscheint zu Allem, was wir an den höheren Pflanzen als wesentliche Theile des Pistills anerkennen, nur die Anlage. Die Narbe ist ein bloſses Würzchen, das mit dem Kern nicht in Verbindung steht, sondern sich in die äuſsere, durchscheinende, der Umkleidung der Anthere sehr ähnliche, zellige Hülle das Germen hineinzieht.

Die Eychen, oder Saamen, schwimmen, ohne Anheftung, in einer schleimigen Masse; sind selbst von *ungleicher* Gröſse, und sehr verschiedener Gestalt, (man sehe die Figuren bey Schmidel, auch Wallroth Tab. II. fig. 4.) eckige und runde durch einander gemischt; ihre Substanz scheint endlich selbst noch weich und dem Schleime ähnlich zu seyn, denn der reife Inhalt einer Frucht von Chara vulgaris trocknete, ausgedrückt, flach auf die Glasplatte, und lies weder beym Befühlen, noch durch eine starke Linse, Erhabenheiten wahrnehmen.

Das Pistill der Chara ist demnach als ein abortirendes, auf halber Metamorphose stehen bleibendes Organ anzusehen, mehr eine *Andeutung* des anderen Geschlechts, als eine *Ausbildung* desselben zur Zeugung. Ich erwarte mit Begierde die Resultate einer sorgfältigen Aussaat der Charenfrüchte, die ich im nächsten Jahre vorzunehmen denke. — Die Anthere hingegen ist relativ mehr, als eine gewöhnliche Anthere, d. h. sie ist selbst fortpflanzend. Aber eben um dieser Qualität willen, ist sie doch, auf die Befruchtungstheile der höheren Pflanzen bezogen, wieder unvollkommen, eine Knospe, oder richtiger, ein letzter Knoten, in welchem der einfache Verlängerungstrieb einer tiefen Vegetationsstufe sich vielfacher spaltet, und so gleich dem in Farben gebrochenen Lichte, in seiner Vervielfältigung fortwächst. Man könnte sagen, die unvollkommene,

noch

noch blofs aus dem nackten, mehr oder weniger gegliederten und verästelten Stengel stehende Pflanze, *wachse* gleichsam durch diese Anthere in ein neues Leben *hindurch*. —

In der vollkommnen Anthere aber bricht und zersplittert sich der Wachsthum selbst, und entbindet den reinen Staub der höchst vervielfältigten, gestalteten und individualisirten Zellen.

Diese Form der Metamorphose, auf welcher ein höheres Organ, oder System, sich schon auf tieferen Stufen der Organisation, der Bedeutung nach, und gleichsam als Vorbote einer vollkommneren Bildung, einfindet, das doch an und für sich, und von dem Standpuncte jener tieferen Stufe selbst angesehen, eine sehr verschiedene Function und Richtung sowohl gegen den eigenen Organismus, als gegen die Aufsenwelt, verfolgt, findet sich im Thierreiche so evident und ansprechend dargelegt, dafs man nur an das Herz des Krebses, an die Tracheen der Insecten, an den Nervenknoten um den Oesophagus der Gasteropoden u. a., gegenüber den Herzen, den Lungen, dem Gehirn der Säugethiere erinnern darf, um sich geneigneter zu fühlen, auch in der Pflanzenwelt ähnliche graduelle Verhältnisse der Metamorphose anzunehmen.

So scheint mir nun, um in der Kürze eine Anwendung von diesen Grundsätzen zu machen, die Natur in der Pflanzenwelt ein besonderes Gebiet von Gewächsen abgesteckt zu haben, innerhalb dessen sie den einfachsten Verlängerungsprozess, Glied auf Glied, Zelle auf Zelle, oder wo mehrere solche Zellenreihen einen Stamm bilden, ganze Fadenbindel, in stetiger Dehnung und Contraction, bis zur höchsten Entwicklung fortführt, wo Organe hervorgebildet werden, die das

Geschlecht *repräsentiren*, ohne *geschlechtig zu seyn*; — letzte Grenzpunkte der individuellen Metamorphose und Darstellungen des höchsten Gegensatzes, den die ganze Pflanzenwelt auf ihrer fortschreitenden Bahn anstrebt, also, auf dieses Individuum bezogen, wahre Staubfäden und Pistille, die aber, da sie nur den Gipfel eines einfachen Verlängerungsprozesses in sich aufnehmen, bloſs letzte Knoten, Gemmen, in *entgegengesetzter Bedeutung* sind, entwicklungsfähige Antheren, und abortirende Fruchtknoten.

Diese Stufe der Metamorphose nun bezeichnen deutlich genug die Tange, im weiteren Sinne des Worts, wo sie auch die Rothschen Ceramien der See, und die Gattung Mertensia, in sich begreifen. In den süssen Wassern haben diese nur wenige, und zwar höher ausgebildete Repräsentanten, nämlich die Gattungen Batrachospermum und Chara *).

Ich

*) Es verdient angemerkt zu werden, daſs sich hier, wenigstens nach den vorhandenen Entdeckungen, ein umgekehrtes Verhältniſs zu den Conferven andeutet. Diese, die eine noch tiefere, oder vielmehr die primitive Stufe der (productiven) Vegetation ausmachen, indem sie es nicht bis zur Darstellung eines Organs der Fortpflanzung bringen, sondern in jedem Puncte ihres einfachen Tubus die productive Gemme absetzen können, finden sich in weit zahlreicheren Formen und Arten im süſsen, als im salzen Waſſer. Nun aber bildet sich in diesem ein fast unermeſsliches Heer von Gewächsen zur Darstellung des productiven Bläschens in einem *bestimmten* Organe, die *Tange*, aus, während ihnen gegenüber in den süſsen Gewässern, in den Salzseen des Landes, die Gattung Batrachospermum noch ähnliche Schleimkügelchen trägt, die, schon an der Mutter in Aestekreise übergehen, die Gattung Chara hingegen den höchsten Gipfel der Metamorphose durch eine dargestellte Zweyheit von Gebilden, und durch abfallende Fortpflanzungsorgane, beurkundet.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03084-0092-3

Ich stimme also Hrn. Wallroth völlig bey, wenn er künftig den Armleuchtern ihre Stelle unter den Algen angewiesen sehen will, und glaube durch das Gesagte dazu beygetragen zu haben, der gedachten Gattung auf diesem weiten Felde eine noch bestimmtere Stelle auszumitteln.

Mehrere Tange, von denen ich hier nur den Fucus pinastroides, clavellosus, acantophorus, purpurescens und dentatus Turn. nennen will, haben, nach Turner, ebenfalls eine *doppelte Fructification*, nämlich längere, lanzett- oder keulenförmige, auch sonst verschieden gebildete und gewöhnlich mit weniger ausgezeichneten Bläschen, oft gar nicht mit denselben versehene Theile, in deren Nähe, ja zuweilen selbst in unmittelbarer Verbindung *unter* und an denselben, die Früchte der zweyten Classe, mit starken Bläschen im Umfange besetzt, dadurch oft knotig, und saturirter gefärbt, zum Vorschein kommen. Roth bemerkte bey Ceramium Plocamium etwas Aehnliches.

So wenig ich nun mit dem Rezensenten des Turnerschen Werks in der Hallischen Lit. Zeit. 1810 Nro. 17 — 19 u. Nro. 243 — 245, annehmen möchte, dafs diese beyden Organe in einem Verhältnisse der successiven Bearbeitung der entwicklungsfähigen Bläschen zu einander stehen, so nämlich, dafs die, in den Organen der ersten Art noch nicht zur Reife zu bringenden Bläschen materiell in die der zweyten Art übergiengen, und dort, entweder durch Mischung mit andern schon vorhandenen Bläschen, oder auch für sich, wegen des höher gesteigerten Bildungstriebs derselben, ihre Vollendung erhielten, so finde ich doch die jener Ansicht zum Grund liegende Idee eines positiven und negativen, oder, wenn man lieber will,

will, eines männlichen und weiblichen Verhältnisses jener Theile sehr anwendbar, und sehe daher in den Früchten der ersten Art die Beziehungsglieder des Germens der Armleuchter, in denen der zweyten Art, die in zahlreichen Fällen selbst durch den tieferen Ursprung unterstützte Analogie der sogenannten Antheren der gedachten Gattung. — Es wäre möglich, dafs die Früchte erster Art, wie dieses ja auch bey diklinischen Pflanzen höherer Stufen nicht selten der Fall ist, unter gewissen Umständen sich in die Form und Function von Früchten der zweyten Art verwandelten, ohne dafs dieses mit der Grundansicht dieses Reichs der Prolification im Widerspruch stünde, vielmehr *gewönne* gerade dadurch die Vorstellung von den gedachten Gebilden, als ursprünglich gleichartiger, aber im Verhältnisse der Prolification wie + und — einander gegenüberstehender Theile, die eben darum, sobald in dem einen oder dem andern jene Beschränckung aufgehoben wird, unmittelbar in die entgegengesetzte Sphäre übergehen können. So verwandelt sich, in rückschreitender Metamorphose, der Träger in ein Blumenblatt, dieses in ein Kelchblatt, das Kelchblatt in ein oberes Stengelblatt; und umgekehrt wird ein Blumenblatt Träger. Aber die hier real verschiedenen Geschlechter metamorphosiren sich nie in einander.

So viel über die wahre Stelle der Gattung Chara im natürlichen System, und über ihr Verhältniss zu unserem künstlichen. Die Ordnung der Algen, Algae, im engeren Sinne, wie ihn Wildenow in seiner Ausgabe der Sp. pl. angenommen hat, zerfällt in drey Familien.

A. *Kugelalgen.* Rivulariae. Aus einer simplen, (einfachen oder ästigen, gegliederten, gewundenen) Röhre gebildete,

und

und in einer Schleimmasse von bestimmter Umgränzung sich verbreitende Algenfäden.

B. *Wasserfäden.* Confervae. Aus einer simplen, einfachen oder ästigen, gegliederten oder ungegliederten Röhre gebildete, *freye* Wasseralgen, die in ihrem Kanale productive Körner entwickeln, ohne eigene Organe für die Zeugung derselben auszubilden.

C. *Tange.* Fuci. Aus simplen, oder mehrfach verbundenen Röhren gebildete, (einfache oder ästige, gegliederte oder ungegliederte) Wasseralgen, die ihre productiven Theile als Bläschen oder Röhren, in besonders gebildeten Organen entwickeln. — Zu dieser letzteren Familie gehören die Gattungen: Ceramium Roth., Fucus, Mertensia, und welche oder wie viele Gattungen noch sonst aus der Linneschen Gattung Fucus gebildet werden könnten, ferner die Gattungen Batrachospermum und Chara unter den Süfswassergewächsen.

Die Gattung

CHARA

bietet auf ihrem noch schwach bevölkerten Boden zwey merkwürdige Abtheilungen dar.

1) Einröhrige Armleuchter. Charae tubulosae, die noch, nach Art der Wasserfäden, aus einem simplen, hie und da durch Glieder unterbrochenen, und um die Glieder quirlförmig verästelten Tubus, bestehen. Der Raum jedes Glieds, Articulus, ist von Innen mit einer oben und unten abgerundeten, schlauchförmigen Haut umkleidet, bald mehr bald weniger mit grünlichen Körnchen, die im Sonnenlichte eine kreisende Bewegung zeigen, erfüllt, und dadurch tingirt. Die Fortpflanzungsorgane sitzen *bloſs*, ohne Schutzblättchen oder Aestchen,

in

in den Theilungen der letzten Quirle. Im Trocknen bleiben diese Arten biegsam, und behalten ihre Farbe. Hieher gehören, ausser der nun zu beschreibenden Art, noch Chara intricata Roth., Chara flexilis Willd., und Chara corallina Willd.

2.) Schwammige Armleuchter. Charae spongiosae. Sie bestehen aus mehreren, nebeneinander laufenden Röhren, und scheinen, da die Gelenke und Scheidewände dieser Röhren nicht in einen ebenen Durchschnitt fallen, ungegliedert; vielmehr bildet eben die Verbindung mehrerer, parallellaufender, ungleich gegliederter, sehr zarter und blasiger Röhren in ihnen eine unvollkommene zellige Textur, die sich auf der Oberfläche durch Streifen und queerlaufende zarte Runzeln kund giebt. Die Aeste stehen quirlförmig, wie bey denen der ersten Abtheilung, die Fortpflanzungstheile, die ihr auch immer zweygestaltig erscheinen, statt dafs sie in der ersten Abtheilung nicht selten einförmig, monoisch, auftreten, sind von schmalen, etwas zusammengedrückten Aestchen, oder blattähnlichen Fortsätzen, gestützt; die Farbe der Pflanzen ist sehmutzig blau — grau — oder gelblichgrün, verbleicht im Trocknen in Weifs und Grau, und das Gewächs selbst wird dadurch brüchig, dafs es kaum aufbewahrt werden kann.

Aus der ersten Abtheilung ist mir die Chara corallina Willd. zwar nur nach der Willdenowschen Abbildung bekannt; sie charakterisirt sich aber auch hier schon so deutlich, dafs man leicht zur sicheren Unterscheidung der 4, in ihren Verwandtschaftskreis fallenden Arten mit auf sie Rücksicht nehmen kann. Ich will hier die Definitionen der gedachten Arten mit den nöthig scheinenden Veränderungen zusammenstellen.

Ein-

Einröhrige Armleuchter.
Charae tubulosae.

1. Chara corallina Willd. Sp. pl. IV. 1. 186. 8. Act. Ac. Berol. T. 2. f. 2. — Ramosa, verticillorum ramulis simplicibus, compressiusculis, obtusis; germinulis (baccis) lateralibus, solitariis, subsessilibus. Habitat in Aquis Malabariae.

2. Chara flexilis Willd. l. c. p. 187. 9. Wallroth. Annus bot. 176. 1. excl. Syn. Charae Syncarpae Thuill; Confervae nidificae Fl. Dan. et Ch. intricatae Rothii — Schmidel icon. pl. t. 14. — Chara flexilis Roth. Fl. 9. II. 2. p. 419. — Ramosa, ramis oppositis, verticillis remotis; ramulis elongatis, bi - rarius trifurcatis, obtusis, germinulis solitariis, axillaribus.

Habitat in Europae aquis stagnantibus, purioribus. Rarius fructificans.

3. Chara intricata Roth. Cat. bot. II. p. 125. Chara flexilis Smith. Br. 1. p. 6. 3. — Chara syncarpa Thuill. Fl. par. p. 472. Pers. Syn. II. p. 530. Conferva nidifica. Fl. D. T. V. p. 6. — Ch. translucens minor Vaill. act. Par. Chara glomerata Desvaux Lois. Notiée sur les plantes à ajouter à la Flore de France. p. 136. — Chara flexilis β. stellata Wallr. l. c. p. 178. Tab. VI. fig. 1. 2. — Ramosissima, gracilis; verticillis fructificantibus approximatis, numerosis, densissimis; ramulis trifurcatis, mucronatis, patentibus; globulis et germinulis saepe diclinis, solitariis, alaribus.

Habitat in Europae aquis stagnantibus frigidis, laete fructificans, densis caespitibus implexa, intense virens.

Mit der vorhergehenden Art kann sie auf keine Weise verwechselt werden, da sie zu jeder Jahreszeit sich gleich bleibt, und nie in dieselbe übergeht. Wallroth, der a. a. O. eine ziemlich

lich gute Abbildung von dieser Art geliefert hat, beobachtete sie nie selbst im Leben, und scheint dadurch verführt worden zu seyn, beyde, so auffallend abweichende Arten mit einander zu verbinden. Smiths Citate in der Fl. Brit. machen es übrigens wahrscheinlich, dafs diese, und nicht die vorhergehende Art, die wahre Chara flexilis Lin. sey.

4. Chara capitata mihi. Subramosa, erecta, ramis alternis; verticillis fructificantibus in capitula congestis; ramulis fructificantibus brevissimis, bi - trifidis, cuspidatis; globulis plerumque in distinctis individuis solitariis, germinulis ternis, axillaribus, pedicellatis.

Habitat. In stagnis desolatis prope Grosslangheim, Magni Ducatus Herbipolitani. Mense Majo aquis vernalibus tumentibus. Semel plures caespites hujus Algae reperi, (Anno 1812) neque, cum tempore aestivo redirem, stagnantibus adhuc et limo alte superinfusis aquis, quidquam, nisi frustula ejusdem speciei, neutiquam a pristina forma sua in aliam declinantis, extraxi.

Descriptio.

Caules plures ex una radice, tuberculiformi, exalbida, 4 — 6 uncias longi, aut parum longiores, fili robustioris crassitie, erecti, subramosi, filiformes, teretes, leves, pro more familiae articulati; geniculis aequalibus, articulis diametro multo longioribus, superiora versus decrescentibus, intus massa granulorum pallide viridium: sub microscopio motu circulari agitatorum, farctis. Ramus unus aut alter, e geniculis inferioribus ortus, solitarius, caulem altitudine aequans ejusdemque structurae. — Ramulli verticillati, in geniculis inferioribus plerumque seni, subsimplices, articulis breviores; in superioribus geni-

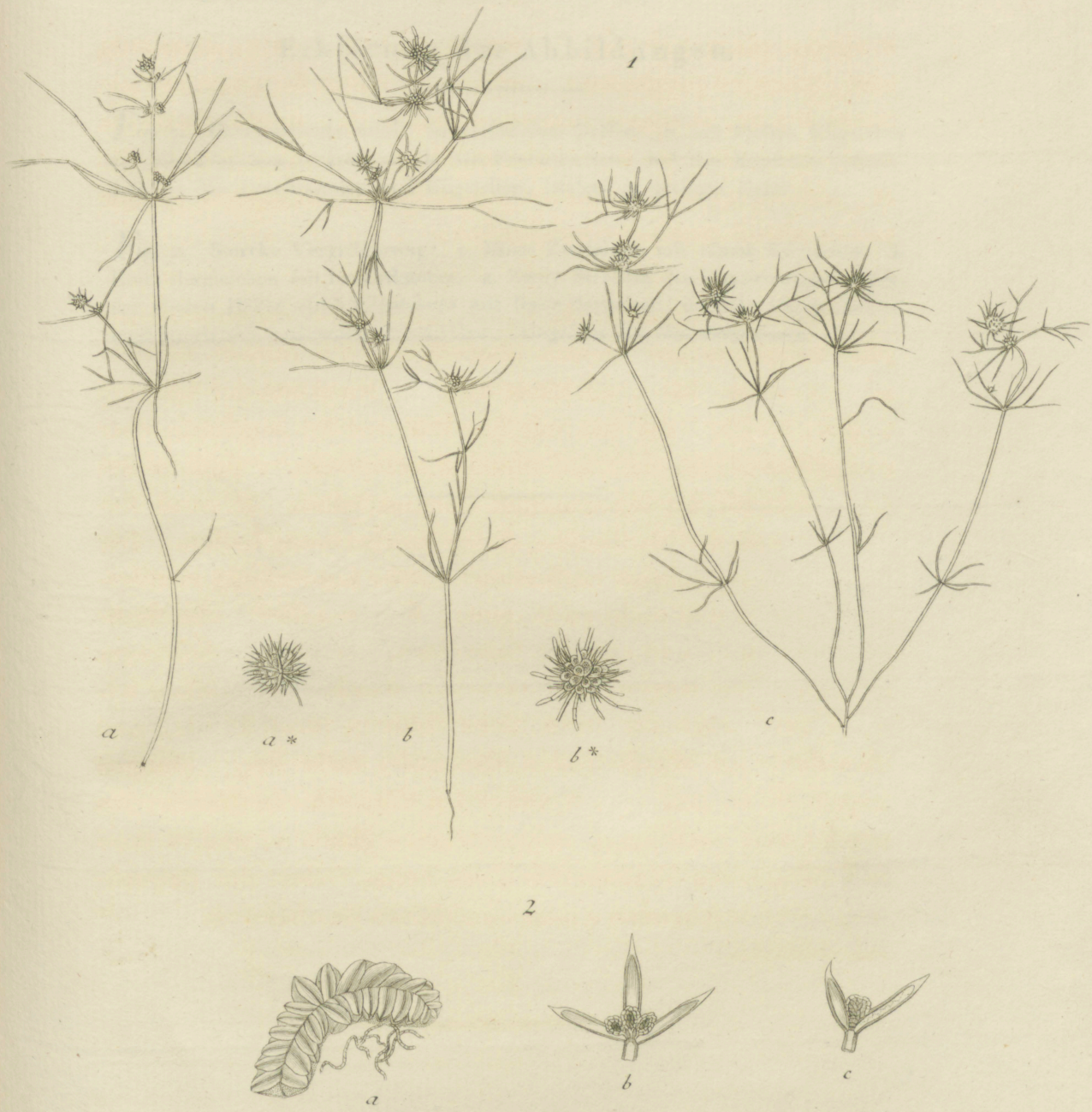
geniculis octoni pluresve, articulis interjectis longiores, valde inaequales; bi- vel trifidi, et, ubi dividuntur, geniculo praediti; ramulis extremis filiformi-cylindricis, exarticulatis, apice mucronatis. Verticilli fructificantes in apice caulis et ramorum ita approximati, ut capitulum constituant, ramulis ternis, rarius quaternis, structurae reliquorum, at multo brevioribus, et paullo ultra originem in ramulos binos aut ternos iterum divisis, quorum laterales, si tres adsint, plerumque breviores et sub in curvi inveniuntur. Fructificationes plerumque diclinae, ex axillis verticillorum superiorum, in aliis tamen et mixtae utriusque generis, tum altero quidem copia multo majori exuberante. Globuli (Antherae), in ramulis brevioribus, et subaequalibus, ubi hi in ramulos furcatim discedunt, *singuli*, rarius bini aut terni, inferne prodeunt, pedicello brevi, pellucido, celluloso suffulti, sphaerici, vel obovato-globosi, nudo oculo vitellini et muco cuidam, inter bracteas congesto, immersi, sed vitris augentibus considerati, opus cellulosum mirificum, subundulatum, pellucidum, nuclei vitellini speciem intus fovens explicantes, transversim saepe dehiscentes, utraque parte radiato-trifida; laciniis oblongo triangularibus, obtusis, e cellularum ordine duplici, introrsum rima dehiscentium, exstructis, intus fulvis, extus hyalinis. Massa, e cavo globuli demum effusa, cinerascens, mucosa, filis moniliformibus, crispatis, et variis modis convolutis intertexta.

Germinula (Gemmulae) bina ternave ramulis longioribus, in aequalibus introrsum apposita, subsessilia, ovata, apice in papillam brevem, rotundatam contracto; — e nucleo quodam, jam a prima juventute, conspicuo, ovato-subrotundo, duriusculo, opaco, virescente, et e cortice ejus exteriori celluloso, hyalino,

hyalino, plicis quinque aut sex spiralibus notato, constant; tum, temporis progressu maturescens nucleus flavescentem colorem induit, et magis magisque indurescit, massa mucilaginoso - granulosa — e granulis molliusculis, subangulosis, inaequalibus, repletus; cortex autem tumet, et aquosa perspicuitate oculis sese pene subducit.

So unbedeutend auch, mit Recht, der Beitrag einer neuen Pflanzenspecies auf diesem überschwenglich reichen Gebiete scheinen mag: so darf ich mir doch vielleicht um der Gattung willen, welcher die von mir beschriebene Art angehört, eher einige Aufmerksamkeit auf dieselbe versprechen, und, wenn auch nicht für die Wissenschaft Gewinn, doch für mich Belehrung von der Mittheilung dieser Beschreibung hoffen. Die Gattung Chara scheint noch manche neue Entdeckung zuzulassen, da sie, wie nicht zu läugnen, bisher äufserst oberflächlich behandelt, und von den Sammlern, der Hinfälligkeit ihrer meisten Arten wegen, fast verachtet worden ist. Haben wir nur einmal über die wesentliche Bildung ihrer Theile, und über die davon abzuleitenden Merkmale, mehr Beobachtungen angestellt, so werden wir sicher auf Unterschiede stossen, wo wir bis jetzt noch keine wahrzunehmen glauben, und es wird sich in unseren Wassergräben ein neues Gebiet der Betrachtung, und belebenden wissenschaftlichen Bearbeitung, für uns aufschliefsen.

Er-



Chara capitata Nees.

I. Stürm et Autor del.

I. Stürm sc.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03084-0101-9

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Chara capitata mihi. In natürlicher Gröfse. a. mit blofsen Kügelchen a. * Ein Köpfchen vergröfsert. b. Mit Fruchtknoten. b.* Ein Köpfchen vergrössert. c. Mit Fruchtknoten und Kügelchen, letztere in geringer Zahl.

Fig. 2. Starcke Vergröfserung: c. Eines Zweigleins mit einem Kügelchen. b. Eines dergleichen mit Fruchtknoten. a. Zwey Strahlen des klappenartigen Sterns der oberen Hälfte eines Kügelchens mit ihren doppelten, nach Anssen geklielten, nach Innen sich spaltenden Zellenreihen. Ungefähr 300 Mal vergröfsert.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hoppea - Denkschriften der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1818

Band/Volume: 1818_1-2

Autor(en)/Author(s): Esenbeck Nees v. Christian Gottfried

Artikel/Article: V. Chara capitata. Eine neue Art von Armleuchter 64-83