

8. Mittheilungen des Architecten- und Ingenieur-Vereins für Böhmen, IV. Jahrg. Prag 1869. 1. Heft.
9. Rechenschaftsbericht des deutschen kaufmännischen Vereines in Prag vom 1. November 1868 bis 31. März 1869.
10. Die Krystallformen des Thiosinnamin und einiger Verbindungen desselben. Von V. Ritter v. Zepharovich in Prag. (Sep.-Abdr. aus dem LIX. Bde. d. Sitzb. d. Wiener k. Akad. d. Wissensch. II. Abth. Jän.-Heft. Jahrg. 1869.

---

## Die Characeen im Allgemeinen und in spezieller Beziehung auf einige im Gebiete von Krumau vorkommende Arten.

Von Franz Mardetschläger, Pfarrer in Lagau.

Der einfache und doch ausgezeichnete Bau der Characeen-Gruppe, die spiralige Anreihung grüner Kügelchen in den Zellen, das höchst merkwürdige Phänomen der Zellsaftbewegung in denselben, die spiralig umwundenen Sporen und die bisher noch räthselhaften Organe, die Antheridien, haben schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Botaniker und Pflanzen-Physiologen auf die Armeleuchtergewächse hingelenkt, und doch ist man in Vielem noch nicht ganz ins Reine gekommen; ja es ist noch immer unentschieden, in welche Pflanzenclasse man sie einreihen soll. Gar mancherlei Wanderungen haben schon die Charen in den verschiedenen Systemen gemacht. Vor Vaillant wurden sie zu den Equiseten gerechnet, bis dieser sie trennte und zu einer eigenen Gattung erhob. Linné stellte sie unter die Cryptogamen, und zwar zu den Algen. Schreber, Willdenow u. A. reihten sie in die 21. Classe des Linnéischen Systems Monoecia Monandria, Jussieu, de Candolle, Reichenbach zu den Najaden, Richard und Kunth stellten sie dagegen wieder als eine eigene Familie auf. Wallroth endlich, Martius, Kützing u. A. versetzten sie wieder zu den Algen, von welchen sie jedoch durch ihren eigenthümlichen Bau, durch ihre wirtelige Verzweigung und durch die bisher noch unerklärten Antheridien stark divergiren. Dass die Charen Cryptogamen im Linnéischen Sinne seien, daran zweifelt wohl Niemand mehr; ob sie aber den Algen angehören, oder von diesen getrennt stehen sollen, das bedarf erst einer genauern Ermittlung. Am meisten nähern sie sich der Familie der Equisetaceen, sowohl durch ihre wirtelige Verästlung als auch durch die Mutterzelle der Sporen.

Die Charen sind grüne, sowohl im süßen Wasser, als auch im Meere

vorkommende, stets untergetauchte Gewächse, und bilden im Wasser gewöhnlich schlaffe, dichte Büscheln. Der Stengel ändert sowohl nach dem Alter als nach dem höheren oder niedrigeren Wasserstande sehr in seiner Grösse ab und erreicht stellenweise eine Länge von zwei Fuss. Eine auffallende Erscheinung ist die bei dieser Pflanze mehr oder weniger vorkommende Incrustation, wodurch sie im getrockneten Zustande sehr gebrechlich wird. Es ist dies kein zufälliges Ansetzen des im Wasser befindlichen kohlensauren Kalkgehalts, sondern eine Aufnahme dieses Stoffes durch den Lebensprocess der Pflanze selbst.

Der untere Theil des Stengels schwillt an den Gelenken in Knoten an, aus denen einfache, fadenförmige Wurzelfasern hervorsprossen. Diese Knoten spielen im Leben der Pflanze eine wichtige Rolle, indem sich aus denselben alle wichtigen Organe entwickeln; in ihnen ist alle Lebensthätigkeit und Vegetationskraft concentrirt, auch zeigen sich dieselben noch frisch und saftig, nachdem die aus ihnen hervorgetretenen röhri gen Theile bereits vertrocknet und abgestorben sind. Der obere Stengeltheil ist rund und besteht entweder aus einfachen, walzenförmigen Zellen, oder es bilden diese die Achse, um welche sich langgestreckte Zellen stets nach links winden, wodurch der Stengel berindet erscheint. In den Zellen dieser Gewächse bemerkte Corti schon im Jahre 1774 die höchst merkwürdige Erscheinung der Zellsaftbewegung, welche durch die in die Strömung fortgerissenen Saftkügelchen noch deutlicher hervortritt.

Durch das Zusammenstossen der Zellen bilden sich Gelenke, in welche gabel- oder mehrfach getheilte Wirteläste von bestimmter Länge eingefügt sind und von denen aus sich die wirtelige Verästelung aufs Neue fortsetzt, so dass die Pflanze die Gestalt eines Armleuchters annimmt, woher sie auch den deutschen Namen erhielt. In den Winkeln der oberen Wirteläste sitzen die Fortpflanzungs-Organe, um welche die Seitenästchen deckblätterartig sich lagern. Sie bestehen aus den Sporen und aus Kügelchen, den sogenannten Antheridien.

Die Sporen, von birnförmiger Gestalt, bestehen aus drei Hüllen, welche den Kern umgeben. Die äusserste Hülle ist verhältnissmässig dick und wird aus fünf Zellen gebildet, welche sich schlauchartig in spirali ger, von links nach rechts laufender Windung gewöhnlich zweimal um die Spore ziehen und an der Spitze derselben in fünf aneinander gereihete Zellen endigen, welche die Krone der Frucht bilden. Die mittlere Hülle ist gleichmässig verdichtet, mehr oder minder braun, und mit denselben spirali gen Windungen, wie die äussere Hülle, versehen. Die innerste Hülle

ist zart und mehr durchscheinend, ohne Zellen und Windungen. Der Kern endlich ist weiss, glatt und ziemlich fest.

Die Antheridien sitzen auf einer kurzen kegelförmigen Hülle, dem sogenannten Stiele, entweder gleich unter den Sporen, oder doch auf einer und derselben Pflanze, und bestehen aus acht abgeplatteten gezackten Zellen, an deren innerer Wand rothe Körnchen abgelagert sind. Im Innern sind sie mit vielen confervenartigen, dünnen Fäden versehen, welche im Centrum der Höhlung einen dichten Knäuel bilden, und aus deren Gliedern spiralgig gewundene schmale Zellen heraustreten, die sich im Wasser sehr lebhaft bewegen. Die Bestimmung dieser Antheridien ist, wie gesagt, bisher noch nicht ermittelt.

Je nachdem der Stengel entweder aus einfachen, walzenförmigen Zellen gebildet oder mit langgestreckten Zellen spiralgig umwunden ist, werden die Characeen in die beiden Familien: *Nitella* und *Chara* eingetheilt. Alle Armeleuchtergewächse aber entwickeln mehr oder weniger im frischen Zustande einen eigenthümlichen üblen Geruch. Dieser Umstand, so wie dass das Aufsuchen derselben im Grunde der Gewässer manche Schwierigkeiten mit sich führt, mag die Schuld tragen, dass diese Pflanzengattung von unseren Naturforschern bisher weniger beachtet wurde, als sie es verdient; mir wenigstens ist von einer Monographie der böhmischen Charen bisher noch nichts bekannt geworden.\*) Und dennoch, wie vielerlei merkwürdige Arten mag es in unserem an Gewässern so reichen Vaterlande geben, welche ans Licht gezogen zu werden verdienten! So wurde, wie seinerzeit die „Bohemia“ berichtete, im Herbste 1864 eine für Böhmen ganz neue, ja in ganz Deutschland noch nicht nachgewiesene Species dieser Gattung, eine äusserst zarte, nur 1 bis 2 Zoll hohe, stark incrustirte, in ihren vegetativen Theilen zwar verkümmerte, jedoch reichlich fructificirende Form von der *Chara contraria* Al. Br. vom k. k. Hauptmann Hippeli in einem Abzugsgraben auf der Wiese des Paterhofs bei Weisswasser (Bunzl. Kr.) aufgefunden. Sie bildete am Fundorte dichte, moosähuliche Rasen. Auch ich muss unumwunden bekennen, dass mir Zeit und Verhältnisse nicht gestatteten, alle im Budweiser Kreise oder auch

---

\*) Wir müssen bedauern, dass dem, freilich vereinsamt in einem von dem literarischen Weltgetriebe ganz entfernten Pfarrdorfe lebenden Hrn. Verf. die bereits im Jahre 1864 in Prag veröffentlichte treffliche Monographie des Hrn. Prof. v. Leonhardi: „Die bisher bekannten österreichischen Armeleuchtergewächse vom morphogenetischen Standpunkte betrachtet“ — noch unbekannt geblieben ist. (Weitenweber.)

nur auf der Herrschaft Krumau vorkommenden Charen ausfindig zu machen, sondern ich beschränke mich nur auf die wenigen Species, auf welche ich in meinen botanischen Excursionen zufällig gerathen bin. Es sind folgende:

1. *Nitella flexilis* Agardh. In stehenden Buchten der Moldau bei Goldenkron.
2. *Nitella gracilis* Kütz. Im Abzugsgraben eines aufgelassenen Teiches bei Kirchschatz.
3. *Nitella tenuissima* Kütz. Im Sumpfe einer Wiese bei Harassin.
4. *Nitella syncarpa* Kütz. Bei Goldenkron.
5. *Chara foetida* A. Br. In einem Bassin des fürstl. Schwarzenberg'schen Hofgartens in Krumau.
6. *Chara fragilis* A. Br. Im Kalschinger Bache bei Krenau.

Nachschrift. Um die Richtigkeit der eben angeführten Characeen-Arten verlässlich herzustellen, insbesondere um die in der Krumauer Umgegend wahrscheinlich vorkommenden Artformen ausführlicher eruiren zu können, würde ich den geschätzten Verfasser des vorstehenden Aufsatzes hiermit im Interesse der Wissenschaft freundlich einladen, dass es ihm gefallen möchte, an unseren gediegenen Characeen-Monographen, den Prof. Freiherrn v. Leonhardi in Prag, die betreffenden Exemplare behufs einer genaueren Durchsicht und Controle einzusenden. Letzterer würde wohl mit Vergnügen dieselben nach geschehener Durchsicht und wissenschaftlicher Benützung binnen kurzer Frist wieder zurückstellen. Bei dieser Gelegenheit ergeht auch an sämtliche Botaniker die ergebenste Aufforderung gleichen Inhalts, um auf diese Weise die möglichste Kenntniss und Evidenz über diese so interessante Pflanzenfamilie zu fördern und zu Stande zu bringen.

Weitenweber.

## Mittheilungen aus meiner Reise durch die Schweiz im Jahre 1868.

Von Joseph Peyl in Kačina bei Neuhof.

(Fortsetzung von S. 70).

### II. Durch die Via mala bis Splügen.

Der erste Anblick dieses Gebirgsrisses zeigt rechts an der Strasse senkrecht emporsteigende Wände, links neben der Strassenbrüstung den 400 bis 500' tiefen Abgrund, in welchem der Rhein schäumt und von dessen rechtem Ufer die ausgehöhlten Wände in fantastischen Contouren

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Mardetschläger Franz

Artikel/Article: [Die Characeen im Allgemeinen und in spezieller Beziehung auf einige im Gebiete von Krumau vorkommende Arten. 98-101](#)