

## Phycologische Notizen.

Von Hugo Zukal.

Wer sich klare Anschauungen über den Standpunkt der Wissenschaft „Botanik“ erringen, oder gar selbstthätig in deren Entwicklung mit eingreifen will, muss vor allem trachten, soviel als möglich selbst zu sehen. Man wende nicht ein, dass bereits eine ungeheure Anzahl von Erscheinungen und Strukturverhältnissen von den ausgezeichnetsten Forschern beobachtet worden sind, es daher zweckloser Zeitaufwand wäre, bereits gemachte Arbeiten noch einmal zu machen, d. h. sich mit der Auffindung schon constatirter Verhältnisse zu plagen. Derjenige, welcher glaubt aus dem Wüste der Abhandlungen sich mit kritischen Apparat die Wahrheit herausklügeln zu können, dann aber sofort an die Bearbeitung noch brach liegender Felder zu gehen, hat einen durchaus verfehlten Weg eingeschlagen, welcher wohl zu den abenteuerlichsten Hypothesen und Anschauungen, nie aber zum Götterbilde Wahrheit führt. Denn abgesehen davon, dass die beste Beschreibung die schönste Zeichnung immer doch nur ein schwaches Abbild der Natur geben, erweisen sich nur zu oft (nach öfters wiederholten Untersuchungen) die sogenannten „constatirten Sachen“ als nichts weniger, als solche. Auch wird oft, erst sehr spät nach der Veröffentlichung einer Beobachtung, diese Beobachtung von andern bedeutend modificirt oder doch nur auf gewisse Entwicklungsstadien zurückgedrängt, auch kann sie von andern glücklicheren Forschern bedeutend vervollkommenet werden. Daher suche man sich besonders von denjenigen Untersuchungen selbst zu überzeugen, aus denen eine ganze Reihe wichtiger Schlüsse abgeleitet worden sind. Das Gesagte schliesst durchaus nicht einen vernünftigen Gebrauch des Autoritätsglaubens aus. Die hiemit eröffnete Reihe phycologischer Notizen hat hauptsächlich den Zweck, zu zeigen, dass auch dort noch manch saftiges Halmchen für den bescheidenen Beobachter zu naschen ist, wo selbst die grössten Forscher der Wissenschaft: Schleiden, Unger, Muhl, Nägeli u. s. w. schon vorher ge-  
weidet hatten.

### 1. Ueber *Vaucheria clavata*.

Anfangs April 1863 fand ich, auf einer Exkursion in die herrliche Berglandschaft um Reichenau, in den zahlreichen Zuflüssen der Schwarza schöne, grosse Rasen von *Vaucheria clavata*. Ich war so glücklich, gerade den Zeitpunkt getroffen zu haben, in dem die *Vaucheria clavata* reichlich Sporidien entbindet. Im Wesentlichen fand ich Alles bestätigt, was Unger in seiner „Pflanze im Momente der Thierwerdung“ über diese Alge geschrieben. Ganz regelmässig schwoilen die Spitzen der Schläuche keulenförmig an, und farbten sich intensiv grün. Einige Minuten vor dem Entbinden zeigte sich an der äussersten Spitze des Schlauches eine breite stark licht brechende Zone, welche stickstoff-

hältig reagirte — also wohl Protoplasma. Die Protoplasma-Zone lag aber nicht der Zellulosemembran des Schlauches knapp an, sondern sie schloss den Zellinhalt in ziemlicher Entfernung von der Schlauchmembran ab. Um den ganzen dunklen Zellinhalt war ein schmaler stark lichtbrechender ebenfalls stickstoffhaltiger Rand bemerkbar, welcher deutlich Molekularbewegung zeigte. Jetzt drängte sich, von unsichtbaren Gewalten getrieben, der ganze Zellinhalt nach der Spitze des Schlauches, so dass dieser anschwellend bedeutend gedehnt wurde. Die breite Protoplasma-Zone wird vom grünen Inhalt verdrängt und vergrössert rückwärts fliessend den stickstoffreichen Rand der Sporidie. Diese aber drängt immer mächtiger nach aussen, bald ist von ihr der leere Raum, welcher zwischen der Zellulose Membran und der breiten Protoplasma-Zone gelegen, ausgefüllt — immer mehr und mehr wird die elastische Wand gespannt und gedehnt, bis blitzschnell sie berstet, zersprengt von der sich nach Freiheit sehnennden Sporidie. Der ganze Wassertropfen erzittert ob dieser Bewegung. Die Infusorien stehen still auf ihren träumerischen Bahnen gleich, als staunten sie an, die Grösse des Naturschauspiels. Ungestüm drängt sich nun der Inhalt durch die enge Oeffnung, schwankt taumelnd in einigen zitternden Bewegungen, fasst sich dann plötzlich, und durchheilet im raschen Fluge die Wasser. Doch nicht jede Sporidie entriant so leicht ihren Fesseln. Wenn die Spalte gar zu enge ist, gelangt sie nur langsam mit unsäglicher Anstrengung ins Freie. Oft ist die halbe Sporidie schon im Elemente, gestaltet sich augenblicklich zur Kugel und gleich darauf kann ein geübtes Auge die schwanken Cilien erschauen; doch nicht nachzudrängen vermag die noch gefangene andere Hälfte, so sehr sie sich auch mühet, indessen wie unathig wegen des Verzuges die bereits Befreite ihre ruckförmigen Bewegungen beginnt. Sie will fort, reisst sich los von der andern Hälfte und eilet nun frei zu den sich tummelnden Genossen. Auch die im Schlauche zurückgebliebene will der Schwester folgen, und versucht vom Neuen die gewaltige Arbeit, und siehe der Riss am Scheitel des Schlauches erweitert sich vor der drängenden Kraft, und entlässt die Kleine zu den grösseren Gespielen. Auch sie ist mit einem Pelze von Cilien umgeben, mit denen sie das Wasser peitscht, dass weithin ein Strudel erregt wird. Kömmt etwa eine Schlussmonade oder sonst ein schwimmendes Körperchen in die Sphäre der Gewaltigen, werden sie weit hinweggeschleudert nach den 4 Richtungen des Himmels. Ich muss hier der Ansicht Unger's widersprechen, dass die Sporidie schon im Mutter-schlauche als fertiger Organismus mit Cilien ausgebildet werde. Denn die breite Protoplasma-Zone, welche das vordere Ende der Sporidie im Schlauche ausmacht und sich kurz vor dem Entbindungs-akte dem Beobachter besonders deutlich weiset, zeigt wohl eine sehr schwache Molekularbewegung, ist aber sonst ganz homogen; durch das Vordringen des grünen Inhalts zurückgedrängt, vermehrt sie die peripherische stark lichtbrechende Protoplasma-Schicht ringsum den grünen Inhalt, auch diese den grünen Inhalt umgebende Protoplasma-Schicht ist durchaus homogen, und zeigt auch nicht eine Spur von

Cilien. Gleich darauf wird aber die Cellulosemembran gewaltsam zersprengt, an dem bereits ausgetretenen Theile des Inhalts bemerkt man an der peripherischen Protoplasma-Schicht eine rasche Thätigkeit, dann aber sogleich immer deutlicher werdende Cilien an der Stelle dieser Schicht.

Ich bin daher der Meinung, dass der selbstthätig austretende Vaucherieninhalt, kraft seiner chemischen Zusammensetzung die Eigenschaft hat, sich im Momente des unmittelbaren Contactes mit dem Wasser ringsum mit Cilien zu bekleiden; bin überzeugt, dass die Cilien sich aus der peripherischen Protoplasmaschicht organisiren, mit einem Wort im Wasser erstarrte Protoplasma-Strömchen sind. Wenn die Cilien schon im Mutterschlauche vorgebildet wären, wie könnte dann, Falls der Inhalt beim Austreten in 2 Theile reisst, jeder dieser Theile zu ganz normalen natürlich kleineren Sporidien werden, welche (wie ich mich wiederholt überzeugt) auch an der abgerissenen Stelle ganz mit Cilien überkleidet sind? Müsste nicht im Gegentheil, wenn das Sporidium schon im Mutterschlauche zu einem fertigen Organismus ausgebildet wäre, ein so gewaltsames Zerreißen des Inhalts sofort den Tod des Organismus herbeiführen? Und selbst zugestanden, dass unmittelbarer Tod nicht einzutreten brauche, wo kommen die Cilien (wenn diese schon im Mutterschlauche ausgebildet sind) an den Rissflächen der beiden Inhaltshälften her?

Es muss sich übrigens sehr selten ereignen, dass mehr als eine Sporidie dem Mutterschlauch entschlüpfel, denn weder Unger noch Pringsheim, welch letzterer doch den Vaucherien besondere Aufmerksamkeit widmet, scheinen diesen Vorgang zu kennen. Ich selbst sah ihn während 8 Tagen 3mal. Zum Schlusse sei es gesagt, dass ich gleich bei der ersten flüchtigen Beobachtung des Entbindungsktes den Eindruck erhielt, als ob keine Sporidie, sondern blosser Zellinhalt austrete, welcher sich erst im Wasser zur Sporidie organisire. Später bestätigten mir starke Vergrößerungen und genaue Untersuchungen das, was ich bei einer 180fachen Vergrößerung und flüchtigen Beobachtung erkannt zu haben glaubte.

Wien, den 9. Mai 1863.

## Eine neue Form der *Rosa gallica* L.

Von Ernst Junger.

Am 10. Juni 1862 bemerkte ich auf einer Exkursion nach einem Theile des schlesischen Vorgebirges in der Nähe des Dorfes Klein-Silsterwitz b. Zobten eine Anzahl Rosensträucher, die mir sogleich wegen des kräftigen Wuchses und der zu ihrem Wuchse gar nicht passenden kleinen Blüthe in die Augen fielen. Ich wusste damals gar nicht, zu welcher Art ich diese Rose stellen sollte, da sie gänzlich von den mir bekannten Arten abwich und so glaubte

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

Zoologisch-Botanische  
Datenbank/Zoological-Botanical  
Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische](#)

Botanische Zeitschrift = Plant  
Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: 013

Autor(en)/Author(s): Zuccarini Hugo

Artikel/Article: Phycologische Notizen.  
189-191