

Göttingisches
M a g a z i n
der
Wissenschaften und Litteratur.

Herausgegeben
von
Georg Christoph Lichtenberg
und Georg Forster.

Mit drey Kupfern.

Zweyten Jahrgangs Erstes Stück.

Göttingen,
bei Johann Christian Dieterich 1781.

Farbe an; er wird roth. Mit den Laugensalzen geschieht eben das; nur enthalten sie weniger Feuermaterie als die Säuren, können also dem Pflanzensaft nicht soviel Feuermaterie mittheilen als die Säuren, und folglich die Proportion der Feuermaterie in seiner Mischung gar nicht auf den Grad, wie die Säuren, vermehren. Seine Farbe wird also nur um zwey Grade erhöht, er wird grün: Die Säuren hingegen erhöhen seine Farbe um fünf Grade, färben ihn roth.

Soviel vorläufig von einer Theorie, die auf vielen Versuchen und Erfahrungen beruhet, deren nähere Auseinandersetzung ich mir bis auf eine andere Zeit vorbehalte, und von der ich hier nur einige Hauptsätze zur Prüfung vorgetragen habe.

IV.

Prof. Blumenbach über eine ungemein einfache Fortpflanzungsart.

Seit den etlichen Jahren, da die Untersuchung des Bildungstriebes den größten Theil meiner Muse beschäftigt

tigt

tigt hat, bin ich vorzüglich in den ersten Frühlings-Monaten auf die Erscheinungen des allgemeinen Erwachens der belebten Schöpfung um so aufmerksamer gewesen, je mehr Aufschluß ich mir von der Beobachtung ihres alsdenn so sichtlich schnellen Wachsthums, für jenen Gegenstand versprechen durfte.

Die Hoffnung war zu billig und natürlich, als daß sie hätte unerfüllt bleiben können.

Unter andern habe ich noch erst im letztverflohenen Februar eine Bemerkung zu machen Gelegenheit gehabt, die ausser ihrem übrigen Interesse auch beyläufig einen neuen und ungemein sinnlichen Beweis der Macht des Bildungstriebes abgiebt.

Sie betrifft die überaus einfache Fortpflanzungsart eines eben so einfachen Gewächses, nemlich einer Gattung Wasserfaden, die H. von Zaller *Conferva cespitosa filis rectis undique divergentibus* nennt; die im Linneischen System den Trivialnamen Brunnen-Conferve (*C. fontinalis*) führt; und deren sich unkundige Leser doch leicht aus beygehender Zeichnung (fig. I.) erinnern können, die auch die Kundigen wenigstens kenntlicher als die bisher davon gegebenen Abbildungen bey Micheli und Dillenius finden werden.

Das ganze Gewächs besteht blos aus einem einfachen (nie getheilten), meist geraden, ohngefähr einen halben Zoll langen, überaus feinen aber ziemlich festen Faden, von schöner hellgrüner Farbe, der gewöhnlich mit seinem untern Ende im Schlamm eingewurzelt ist. Da aber diese Fäden meist zu vielen tausenden dicht neben einander stehen, so kriegen sie dann zusammen, so wie hier in der Figur das Ansehn eines feinhaarichten Pelzes, der sich zumal im Frühjahr gar häufig am Ausfluß der Nierenwasser, an Quellen, in Gräben, Teichen u. s. w. findet; und der, wenn er aus dem Wasser gezogen wird, und die Fäden sich niederlegen, schwarzgrün, schlüpfrig-glatt und fast wie ein nasses Mausfell aussieht.

Dieses pelzichte Moos dient einer Menge Wasserthieren, besonders auch den ausnehmend schön gezeichneten kleinen Regenwürmern die seit 36 Jahren durch den Forschungsgeist des würdigen Bonnet — so wie Er durch sie — berühmt worden, und mancherley Blumen-Polypen, zum Aufenthalt: und eigentlich war es dieser Thiere wegen, daß ich einige Klumpen solcher Brunnen-Conferve in Zuckergläsern untersuchte, und gelegentlich an ihnen selbst die artige Erscheinung entdeckte, die den Anlaß zum gegenwärtigen Aufsatz gegeben hat.

Ich bemerkte nemlich, daß ein Stück dieses Moos-
 Netzes das ich schon einige Tage im Glase gehabt hatte,
 nach und nach hin und wieder auf der äußersten Ober-
 fläche wie mit einem dunkelgrünen Staube bepudert
 schien (s. fig. I. linker Hand), und daß, wie ich nach ge-
 nauer Untersuchung gewahr wurde, dieß die ungemein
 sonderbare Fortpflanzungsweise dieses Mooßes sey.

Die Spitze eines solchen Fadens (fig. 1.) schwillt
 nemlich zu einem kleinen Eysförmigen Knöpfgen auf (fig.
 2.), das sich nach einiger Zeit vom Faden trennt (fig. 3.),
 sich am nächsten liebsten Orte festsetzt (fig. 4.), und nun in
 kurzen selbst wieder eine kleine Spitze austreibt (fig. 5.),
 die sich fast zusehends immer mehr verlängert (fig. 6.),
 bis sie endlich zu einem neuen vollständigen Wasserfaden
 (fig. 7.) aufgewachsen ist.

Binnen zweymal 24 Stunden, von der ersten Spur
 eines Knöpfgens auf der Spitze eines alten Fadens an zu
 rechnen, hatte der nachher daraus erwachsene neue schon
 seine volle gewöhnliche Länge erreicht.

Weides, sowol das so schnelle Wachsthum, als auch
 die durchsichtige Textur des Gewächses verschafften mir
 den Vortheil seine völlige Ausbildung ganz unter meinen
 Augen abwarten und penetriren zu können.

Der innere Bau dieses Mooſes iſt ſo einfach als ſeine äußere Bildung. Auch bey der ſtärkſten Vergrößerung und im hellſten Lichte iſt in der ganzen Pflanze ſchlechterdings nichts weiter als ein feines bläſriges Gewebe, beynah wie ein grüner Geſcht oder Schaum *) zu erkennen, das durch eine äufferſt feine kaum merkliche äußere Haut umſchloſſen wird.

Die Farbe der Fäden iſt hellgrün, etwa wie Chryſolith: der Eyförmigen Knöpfgen ihre hingegen, wegen der beträchtlichern Dicke, etwas dunkler, ohngefähr wie Smaragd: in beiden Fällen aber eben ſo durchſichtig als die genannten Edelſteine, ſo daß ich mit Hülfe des Wiſonſchen einfachen Vergrößerungs-Glaſes und eines dabey angebrachten Erhellungs-Spiegels, das ganze Gewächs, während des völligen Fortgangs ſeiner Ausbildung ſo gut als einen Thautropfen ganz durchſchauen

und

*) Schon durch dieſe Textur unterſcheidet ſich dieſe Brunnens-Conſerve von der ihr ſonſt zunächſt verwandten Bach-Conſerve (*C. rivularis* LINN.), als bey welcher die Fadenlangen aber überaus zarten und beynah ſchleimichten Fäden aus einer einfachen Reihe unbeschreiblich ſchöner flockichter oder flammichter grüner Kugeln beſtehn, die in einen äufferſt dünnhäutigen Röhrgen liegen, paarweiſe wie durch zarte Fächergen von einander abgeſondert ſind, und ſich unter ſtarcker Vergrößerung mit einer ausnehmenden Eleganz zeigen.

und die mindeste in seinem innern vorgehende Veränderung aufs genaueste und deutlichste bemerken konnte.

Nun aber war bey aller dieser untrüglichen Deutlichkeit, in allen den unzähligen Eysförmigen Knöpfgen, die ich selbst und auf meine Bitte mehrere im Gebrauch der Vergrößerungsgläser sehr geübte Männer (namentlich die Hrn. Professoren Büttner und Lichtenberg) deshalb untersucht, auch nicht eine Spur nicht einen Schatten irgend eines präformirten Keims, eines solchen eingewickelten Fadens als in kurzem aus diesem Knöpfgen gebildet werden sollte, aufzufinden —: sondern —

Wenn jetzt der Knopf seine Reife erlangt hatte, so trieb er aus einem seiner beiden Enden *) einen kleinen Auswuchs hervor, der blos dadurch zusehends verlängert ward, daß das im Knopf ihm zunächst liegende bläsrige Gewebe in ihn hinüber getrieben, und er so nach und nach immer mehr zu einem cylindrischen Faden ausgedehnt wurde.

So wie aber dieser Faden sich verlängerte, so ward im gleichen Maasse der Eysförmige Knopf kleiner, fuglichter, blaßgrüner —: völlig in dem Verhältnis so wie

*) Ich kan nicht sagen ob aus dem womit er sich vorher vom alten Ende losgegeben oder aus dem andern?

ich es fig. II. und III. aufs genaueste und bis auf die kleinen Ungleichheiten im Umriß und beynah bis auf die Anzahl der Bläsgen, ganz nach der Natur radirt habe: so, daß zuletzt, wenn das Gewächs nun seine bestimmte Größe erreicht hatte, nur noch ein kaum merklicher kleiner Wulst am untern Ende übrig blieb; der, so wie er anfangs gleichsam die Frucht am alten Faden vorgestellt hatte, nun dem Neuen statt Wurzel diente.

Es wäre zu wünschen daß viele physiologische Versuche und Erfahrungen eben so sinnlich anschaulich erweisend, so gar nicht zweydeutig, so unwiederredlich wären, als es dieser hier für die Zuverlässigkeit und Wirkksamkeit des Bildungstriebes ist! Die Anwendung ist bey der mindsten Rück Erinnerung dessen, was ich im 5ten Stück des Magazins vom vorigen Jahre über diesen so wichtigen Trieb gesagt habe, zu leicht zu finden als daß ich sie hier erst wiederholen dürfte.

Also nur noch einige andre kleine Bemerkungen die ich beyläufig an der Brunnen Conserve gemacht habe:

So viel ich in meinen Gläsern habe beobachten können, so hat jeder dieser vielen tausend Wasserfäden sein Andvsfen getrieben, und sich die Masse folglich umsterum tantum vermehrt.

Die

Die abgesonderten Knöpfgen fielen nicht zu Boden, sondern stiegen im Wasser in die Höhe, und legten sich entweder unterwegs ans Glas an, oder wurden doch wenn sie auch mitten auf die Oberfläche des Wassers gelangt waren, sogleich an den Rand getrieben, so daß wenn das Stück Moos-Pelz den Boden des Glases größtentheils einnahm, sich in kurzem eine Menge Kügelgen zerstreut an der ganzen innern Seite des Glases, die mehresten aber oben auf der Oberfläche des Wassers gleichsam wie ein grüner Ring ansetzten. So wie nach und nach immer mehr Kügelgen von unten in die Höhe stiegen, so ward dieser Ring auf der Oberfläche immer breiter, wie eine durchbrochne Scheibe, die sich, wenn ich mehrere Klumpen Wasserfäden ins Glas gethan hatte, endlich völlig schloß; so daß alsdann die ganze Oberfläche des Wassers wie mit einer grünen pelzichten Haut überzogen war, die aus lauter Kügelgen bestand, deren Fäden unterwärts ins Wasser wuchsen.

Nur wenn in einem hohen aber nicht weiten Glase eine grosse Menge Wasserfäden beisammen lagen, und sich folglich die Kügelgen auf der Fläche allzusehr anhäuften, so mußten viele der zu oberst liegenden ihre Fäden aufwärts in die freye Luft treiben. Doch habe

ich diesen forcirten Amphibien weiter keinen Mangel, sondern nur soviel angemerkt, daß sie nicht so gerade als die im Wasser, sondern krumm und schräg wuchsen, um sich wie es schien doch so wenig als möglich von ihrem angestammten Element aus dem sie nun verdrängt waren, zu entfernen. In ihrer natürlichen Freyheit sind sie aber diesem Zwang wohl nie ausgesetzt: und wenn ich weite flache Gläser am Boden und an den Seiten mit Erde und Reich-Schlamm bedeckte, nachher behutsam mit Wasser füllte, und eine Partie solcher Knöpfgen aus andern Gläsern drein that, so zogen sich diese gar bald nach dem Rand und in den Schlamm, der dadurch in wenigen Tagen mit dem grünen Moos-Pelz überkleidet wurde.

Wie alt ein solcher Wasserfaden werden muß ehe er sein Knöpfgen treiben und sich fortpflanzen kan; und ob dieß alsdenn nur ein- oder mehrmal in seinen Leben geschieht u. s. w. kan ich noch nicht wissen. An den jungen Fäden die ich nun seit drey Wochen unter meinen Augen habe, ist noch keine Spur eines Knöpfgen zu bemerken.

Um auch in grossen Gläsern wo sich während der Fortpflanzung viele hundert Knöpfgen auf der ganzen in-

nern

uern Fläche anlegten, etliche wenige darunter doch immer wiederfinden, und mit aller Genauigkeit beobachten zu können, bezeichnete ich nur die nächste liebste Stelle mit einem kleinen bisgen Wachs, das ich ausen in der Gegend ans Glas klebte; und so konnte ich dann die Lage oder Constellation und das stündliche Wachsthum der zu nächst liegenden Knöpfgen ganz bequem und ohne irre zu werden, aufzeichnen.

V.

Fragmente über J. J. Rousseau's Leben, Charakter und Schriften.

Von Christoph Girtanner.

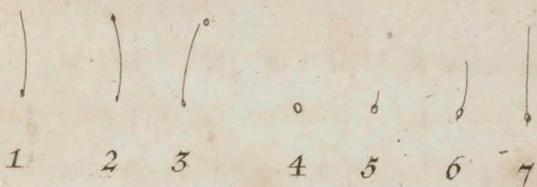
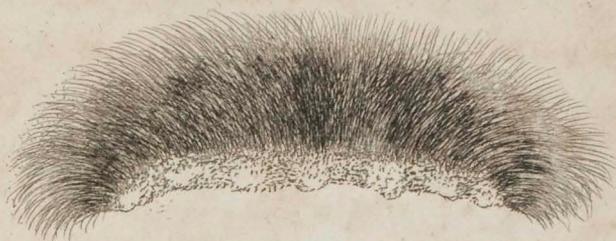
Virtutum videant, intabescantque reliq̄d. PERS. Sat. 3.

Die schimpflichen und falschen Anekdoten, womit man es wagt, das Andenken eines der größten und tugendhaftesten Männer zu beslecken, bewegen mich dazu, die Nachrichten, die ich seit vier Jahren über sein Leben gesammelt habe, herauszugeben. Den größten Theil derselben habe ich dem langen Umgang mit einigen von

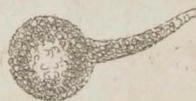
I n h a l t.

- I. Prof. Meisters Vergleichung einiger Beobachtungen über den Vesuv. S. I.
- II. Einige Betrachtungen über die Mondsflecken bey Gelegenheit vorstehender Abhandlung. Von G. C. L. 26
- III. Ueber Elementarfeuer, Causticität und die Entstehung der Farben. Von C. Girtanner. 34
- IV. Prof. Blumenbach, über eine ungemein einfache Fortpflanzungsart. 32
- V. Fragmente über J. J. Rousseau's Leben, Charakter und Schriften. Von Christoph Girtanner. 89
- VI. Nachricht von Lessings Tod; nebst Hrn. Hofr. Sommers Zergliederung v. dessen Leichnam, aus einem Schreiben des Hrn. Landschafts-Sekr. Leisewitz an Prof. Lichtenberg. 146
-

I



II



III