Flora
oder
Botanische Zeitung.

Nro. 36. Regensburg, am 28. Sept. 1830.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber den unmittelbaren Uebergang des sprossenden vegetativen Lebens in das bewegte infusorielle und umgekehrt, und zunächst über die Metamorphose der Ectosperma clavata Vauch.; von Hrn. Dr. F. Unger in Stockerau bei Wien.

Ich habe in den Acten der kaiserl. Leop. Carol. Akademie zu Bonn Vol. XIII. die Beobachtungen über die wunderbar scheinende Metamorphose der *Ectosperma clavata Vauch.*, welche ich zunächst Hrn. Dr. C. G. Nees v. Esenbeck mittheilte, niedergelegt, in der Erwartung, den seit langer Zeit zweifelhaft gebliebenen unmittelbaren Uebergang des vegetativen Lebens dieser Pflanzenform in das thierische und umgekehrt, durch wiederholte Beobachtung zu bestätigen und nunmehr ausser allen Zweifel zu setzen. Ich habe die Beobachtung dieses merkwürdigen Factums mit aller Treue und Wahrheit aufgezeichnet, habe mich, so einladend für Speculation es auch immerhin seyn mochte, absichtlich derselben enthalten, um durchaus nicht den Schein auf

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0181-8

mich zu laden, als vermenge ich willkürlich Erfahrung mit subjectiven Folgerungen, — und dennoch hat diese Beobachtung bei sachkundigen Männern neuerdings Widerspruch gefunden, theils scheint es, weil sie diese Sache bisher noch nicht selbst sehen konnten, theils aus Mifstrauen für meinen Beobachtungssinn.

Ich finde mich daher verpflichtet, um so mehr als dieser Gegenstand für die gesammte Physiologie von Bedeutung ist, denselben zum wiederholten Male zu berühren, zugleich ihn aber bei dieser Gelegenheit von einer allgemeinen Seite aufzufassen.

Bisher sind mir nur zwei Aeusserungen den obbenannten Aufsatz betreffend zu Gesicht gekommen. Die eine findet sich in der Einleitung zu *Agardh's Species Algarum Vol. II. S. I.* 829. und lautet folgendermassen: „Illud factum nuperius quidem novis documentis certe memorabili observatione Ungeri auctum est, non tamen rem extra dubium ponente, cum adhuc possibilis quaedam nudorum polyporum in Vaucheriis frequentium cum coniocystis commutatio."

Dieser berühmte Algolog unserer Zeit, dem sowohl die Formenkunde als die Entwickelungs- und Lebensgeschichte der vegetativen Productionen der Gewässer unsers Erdkörpers die gröfsten Bereicherungen und wichtigsten Aufschlüfse verdankt, hat, ohngeachtet er sich gewifs darum sorgfältig bemüht haben wird, dieses seltsame Schau-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0182-4

spiel an der *Ectosperma clavata Vauch.* (Vaucheria clav. Agdh.) doch niemals sehen können, deſshalb führte er auch in seinem Systema Algarum, Lundae 1824. diese Alge nur mit Zweifel an, und selbst in seinem neuesten oben citirten Werke heiſst es an derselben Stelle: „Factum illud a nullo Algologo assiduo visum est, nec nisi ab iis, qui obiter et aliud agendo algas examinarunt, observatum.“

Was nun die Aeusserung betrifft, daſs dieses Factum bisher von keinem Algologen beobachtet worden sey, so führe ich hier nur die Namen der Beobachter an. Sie sind Trentepohl, C. G. Nees v. Esenbeck, Bory de St. Vincent, und die Sachkundigen mögen entscheiden, ob dieser oder jener nicht auch der Algologie förderlich war, oder ob zu solchen Beobachtungen, wenn sie Glauben verdienen sollen, durchaus nur der Algolog ex professo tauglich seyn soll? Was den andern Einwurf, der nur mir gilt, anlangt, so wird meinen Beobachtungen zwar Beweiseskraft zuerkannt, indeſs doch der Verdacht erregt, als könnte ich die Fruchttheile der in der Rede stehenden Alge mit Polypen verwechselt haben, die sich häufig unter den Theilen derselben vorfinden — eine Zumuthung, die man wohl einem Anfänger machen kann. Mir ist es nicht entgangen, daſs die hier gemeinten Polypen (Hydra viridis) häufig zwischen den Zweigen dieser Confervenart vorkommen und daſs die Unter-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0183-0

scheidung derselben von den grünen Pflanzentheilen um so schwieriger ist, als ihre grüne Farbe und die knospenartige Form (wenn sie ihre Tentakeln eingezogen haben) eine Verwechslung mit jungen Sprossen der *Ectosperma* begünstiget. Allein bei einiger Uebung gelangt man auch hierin bald zu einiger Fertigkeit in der Unterscheidung. Ich dachte daher von dieser Seite um so weniger zu Zweifeln Anlaſs zu geben, als im Verlaufe meiner dargelegten Beobachtung sich Stellen genug finden, die die Verschiedenheit der infusoriellen Algensporidie mit der *Hydra viridis* klar und ohne den mindesten Zweifel zu erregen beurkunden. Ich füge hier nur noch bei, daſs es mir äusserst erwünscht gewesen wäre, Hrn. Prof. Agardh bei seinem Aufenthalte in Wien von der Richtigkeit dieses merkwürdigen Factums, das mehrere meiner Freunde, unter denen ich nur Hrn. Dr. Diesing und Dr. Sauter nenne, beobachtet und bezeugt haben,*) durch die Sinnes-Anschauung zu überzeugen. Doch ich war zu jener Zeit nicht mehr in Wien.

Eine zweite Aeusserung, die den genannten Aufsatz angeht, findet sich in der Linnaea 1828. Bd. IV. Heft II, wo es heiſst: „dieses so dargestellte Factum scheint uns jedoch noch manchen Beweises zu bedürfen, um unumstöſsliche Ge-

*) Versuch einer geogr. botan. Schilderung der Umgebungen Wiens von A. E. Sauter. Wien 1816. p. 26.

wifsheit zu gewähren, welche wir aus der vorliegenden Beobachtung nicht zu entnehmen vermögen, denn dafs die ausgestossenen Kugeln eine Stunde lang sich bewegten, scheint uns noch zu wenig ihren thierischen Zustand darzuthun; sollten ferner nicht auch Infusorien im Wasser gewesen seyn?"

Ich erwiedere zuerst auf das letzte, wo mir ebenfalls eine Verwechslung jedoch mit andern thierischen Wesen, nämlich den Infusorien, zugemuthet wird.

Dafs sich häufig unter den Fäden der Conferven, selbst wenn sie in reinem und fliessendem Wasser wachsen, Infusorien finden, und dafs sich sowohl ihre Anzahl als die Arten vermehren, wenn man sie in Glasgefäfsen mit Wasser gefüllt aufbewahrt, weifs jeder, der sich nur einigermafsen mit diesem Gegenstande beschäftigte. Ich fand es daher überflüfsig in meiner obgedachten Schrift dieses Umstandes besonders zu erwähnen. Eben so wenig dachte ich daran, nachdem ich das Factum so klar, deutlich und ungeschmückt erzählte, dafs jemand noch glauben könne, ich verwechsle *die unter meinen Augen zum Infusorium belebte Algensporidie* mit einem Infusorio, das sich zufällig in demselben Wasser vorfand. — Erstens sah ich bisher in allen natürlichen Infusionen um Wien kein einziges Infusorium ausser den *Volvox globator*, von dem sich jedoch die belebte Algenspore sowohl durch ihre Gröfse als

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0185-1

durch die Art und Weise der Bewegung hinlänglich unterscheidet, das derselben auch nur in so weit ähnlich wäre, um zu einer Verwechslung Anlafs zu geben, und zweitens fand sich dieser *Volvox* in dem Wasser, worein die *Ectosperma* gethan war, gar nicht vor.

Endlich wird noch das ephemere thierische Leben dieser *Ectosperma*-Spore bestritten, indem die angeführten Merkmale keineswegs zureichend seyen, diese Lebensäusserungen für wahrhaft thierischen Zustand erklären zu können.

Es heifst aber in meiner Schrift pag. 6. „Einige von denselben (Sporen) schwammen vollkommen frei herum, bewegten sich nach Willkür dort und dahin, wiechen einander aus, oder gesellten sich zusammen, schlüpften um die grünen, bewegungslos liegenden Kügelchen, ruhten aus, zogen wieder fort" etc., dann pag. 10. „In der That glaubte ich anfänglich wirklich eine bestimmte und constante Drehung (dieser Sporen) nach links wahrzunehmen, bis ich mich später überzeugte, dafs jene Drehung mit jener nach rechts abwechsle, und keine für sich ausschliefsend bestehe," endlich pag. 14. von einer zweiten Art der infusoriellen Sporen; „sie bewegen sich willkürlich im Innern der Kapsel durch ungleichförmige Ausdehnungen und Zusammenziehungen, wobei sonderbare Gestalt-Veränderungen statt finden, langsam auf und ab." Hieher gehört noch die Beschreibung des Entbindungsvorganges pag. 9.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0186-7

und des allmähligen Absterbens. Alles dieses zusammen, glaube ich, in so ferne man die Beobachtung nicht schlechthin leugnet, sind Beweise genug von der thierischen oder wenn man lieber will infusoriellen Natur der *Ectosperma* - Spore. Ich wenigstens würde verlegen seyn, ausser der spontanen Bewegung, die ein Selbstdeterminiren, den Grundcharakter der Thierwelt, *) nothwendig involvirt, noch ein anderes in die Sinne fallendes, charakteristisches Merkmal aufzufinden, wodurch die einfachsten thierischen Geschöpfe (Schleimbläschen, Infusorien) sich von den Vegetabilien unterscheiden, — denn dafs der thierisch belebten *Ectosperma*-Spore noch alle innere Organisation fehlt, wodurch sie nach Art der Thiere im Allgemeinen Alimente aufnehmen, und sie in eigene Substanz verwandeln kann, dafs ferner ihr Leben nur ephemer, und wenn ich mich so ausdrücken darf, nur ein kurzer Aufblick aus dem Schlummer des Lebens ist, kann sie nicht absondern von allen jenen Geschöpfen, an denen unsere bisherigen Beobachtungen ebenfalls keine entwickeltere Organisation erkannten, ich meine die einfachen Infusorien.

Ich halte demnach diesen sichtbaren unmittelbaren Uebergang des ruhenden vegetabilischen Lebens dieser Algenform in das thierisch beweg-

*) Siehe Carus Grundzüge der vergl. Anatomie und Physiologie 828. B. I. pag. 20.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0187-3

liche für hinlänglich in der Erfahrung begründet, um so mehr, als ich durch wiederholte Beobachtung dieses Factum bestättiget fand, und theils durch eigene Entdeckung an den Sporen des *Zygnema condensatum Agdh.* (März 827), theils durch D. I. Meyens Erfahrungen über *Mougeotia genuflexa Agdh.* (Hempelia mirabilis et polymorpha Myn.) *) zu der Muthmassung gelangte, dafs unter günstigen bis jetzt noch unbestimmten Einflüfsen die Algensporidie durchaus infusorielle Bewegung zeige, obgleich Fr. Rudolphi in Greifswalde diese Bewegungen als nicht durch thierische Kräfte bedingt angesehen wissen will, **) und mit denjenigen identisch hält, die R. Brown bei allen Stoffen unter dem Mikroskop beobachtete. ***)

Es ist wahrscheinlich, dafs die Algen, besonders die der süssen Gewässer, bei ihren Fructificiren von vielen Naturforschern und oftmals beobachtet worden sind, aber eben so auffallend, dafs nur wenige ihres Thierisch-belebtwerdens gedenken; ich schliefse daher, dafs gewifse Verhältnisse, die nicht überall und fortwährend statt

*) Flora. Jahrgang 1827 S. 705 seq. 1 B. II.

**) Flora Jahrgang 1829 Bd. I. S. 353. (und Jahrg. 1830. B. 1. S. 1. was dem Verf. noch nicht zur Hand gekommen seyn konnte. A. d. R.)

***) R. Brown, Mikroskopische Beobachtung über das Pollen und die beweglichen Moleküle aller Naturkörper. London 1828. übersetzt in Bot. Liter. Blätter I. S. 253 — 278.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0188-9

finden, nothwendig vorhanden seyn müssen, wenn jenes Phänomen sich ereignen soll. — So beobachtete ich die *Ectosperma clavata Vauch.* (die mir besonders diejenige Entwicklungsform vorzustellen schien, die Roth Conferva dilatata vesicata nennt) in einer Gebirgsgegend der untern Steyermark. Es war im Oktober. Sie befand sich in Quellwasser, aus dem ich sie in einem Fläschchen mit mir nahm, um ihre weitere Entwicklung zu beobachten. Ihre dunkeln weniger kolbenförmigen Fruchtenden liefsen jedoch kein Infusorium hervorgehen. Hatte vielleicht die matte Herbstsonne zu wenig Kraft? denn bei Wien zeigte im März und April dieselbe Pflanzenform stets das entgegengesetzte Verhalten. Kürzlich (2. Dec.) fand ich die *Ectosperma* auch am Grunde des Flufsbettes eines zugefrorenen Donauarmes bei Stockerau. Wenige Tage darauf gab sie, in einem Glase am Fenster aufbewahrt, dieselben Erscheinungen, wie ich sie in den Acten erzählte. Die Temperatur war zwischen + 6° und + 12° R., unmittelbarer Einflufs des Sonnenlichts hatte nicht statt.

An dieses Phänomen, wo die ursprünglich nach aussen gerichtete vegetative Tendenz, ohne noch mit der höchsten Polarisation (in den Geschlechtsorganen der Phanerogamen) eine höhere Potenz erlangt zu haben, im Akme des Lebens eine auf sich selbst gerichtete Determination und damit thierischen Charakter und Lebenserschei-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0189-7

nungen zeigt, schliefsen sich ähnliche Phänomene, die den unmittelbaren Uebergang des ruhenden pflänzlichen Lebens in das bewegte thierische offenbaren. Hieher gehört die Beobachtung Dr. Meyens*) dafs die grünen Bläschen des Spiralbandes der *Spirogyra Lk.* sich allmählig entfärben und in Infusorien mit kreisenden und oscillirenden Bewegungen übergehen. Es heifst pag. 428 ausdrücklich: „andere dieser Bläschen nehmen an Gröfse immer mehr und mehr zu, ihre Entfärbung geschieht nur zum Theil, ihre Durchsichtigkeit verschwindet aber allmählig, und es zeigt sich eine Andeutung einer innern Organisation, und durch die eintretende vielfach kreisende Bewegung offenbaren sie, dafs die Pflanze zum Thier geworden ist, ihre grüne Farbe und die häufige Ruhe derselben bestätigen es noch mehr." — Obgleich nun diese Erscheinung nicht wie bei den früher angegebenen Algen in die Akme ihres veget. Lebens fiel, indem mit der Trennung, Entfärbung u. s. w. des Spiralbandes höchst wahrscheinlich schon ein Zersetzungsprozefs eingeleitet wurde, so bleibt es doch merkwürdig, dafs diese Bläschen unmittelbar ohne zuvor in eine homogene Mafse (Grundschleim) reducirt zu werden, in Infusorien übergingen.

Dafs nun noch viele andere niedere Algen-

*) Linnaea B. II. Hft 3. Ueber das Genus Spirogyra und die Metamorphose der Sp. princeps insbesondere.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0190-1

formen, die Nees v. Esenbeck zu seinen *Hydronemateen*, *) Bory de St. Vincent **) zu seinen *Psychodiées* zählt, ähnliche Uebergänge oder Verschmelzungen des veget. Lebens in das animalische zeigen, mag auch hier Erwähnung verdienen. Am meisten erinnert *Stylaria geminata Bory*, die ich häufig zu beobachten Gelegenheit hatte, hinsichtlich ihres Verhaltens an *Ectosperma*; ein Gleiches gilt von *Achlya* und mehreren andern.

In den höheren Vegetabilien, wo in höchsten Polaritäten ebenfalls eine Umkehrung der eingebornen Tendenz und hiedurch ephemerer thierischer Charakter hervortritt, scheinen die Grenzen der beiden organischen Sphaeren eben so schwankend zu seyn, als wir es in den tieferen Gebilden dieses sprossenden Lebensbaumes warnahmen. Nichts desto weniger sind wir jedoch geneigt, mit Dr. Mayer ***) ein den Pflanzen inwohnendes lebendig thierisches Element als das eigentliche Wesen des Pflanzenlebens anzunehmen, selbst wenn es durch hinlängliche, wiederholte Beobachtungen bestätiget würde, dafs den Saftkügelchen und Bläschen des Zellsaftes und des Lebenssaftes (Latex, Succus proprius) infusorielle Bedeutung gleich den Biosphaeren des thierischen Blutes zukomme. —

*) Nova Acta C. L. C. Vol. XI.

**) Essai monographique sur les Oscillaires par M. Bory. Paris 1819.

***) Supplemente zur Lehre des Kreislaufes. Bonn 1827.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0191-7

So wie aber die Erscheinung des unmittelbaren Uebergangs der Pflanzen- in die Thierwelt als Veränderung der Grundfactoren des Lebens durch die Erfahrung erwiesen ist, eben so ist das Phänomen des sichtbaren Uebergangs des thierischen Lebens in das pflänzliche beobachtet worden. Das allgemeinste und darum das wichtigste hieher gehörende Factum betrifft die Entstehung der Priestleyischen Materie.

Ich muſs hierin den Erfahrungen eines G. R. Treviranus, Nees v. Esenbeck, Hornschuch u. a. m. vollkommen beipflichten, die die Priestley'sche Materie aus abgestorbenen und allmählich in die Pflanzennatur übergegangenen Infusorien entstanden betrachten. Da uns Hr. Dr. Meyen *) erst kürzlich mit einem sehr interessanten Aufsatze über diesen Gegenstand bereicherte, worin er die entgegengesetzte Meinung geltend zu machen sucht, so halte ich es für gelegen, meine Beobachtungen hierüber, wie sie mein Tagebuch aufgezeichnet enthält, mitzutheilen.

Ich füllte Anfangs März 1827 ein gewöhnliches Cylinderglas mit Brunnenwasser, das aus einem Ziehbrunnen der Stadt genommen, reich an Salpeter, Kochsalz u. s. w. überdieſs noch von flockigen Körpern verunreiniget war. Ich stürzte dasselbe um, und sperrte es mit Wasser ab. Erst

*) Ueber die Pr. grüne Materie, wie über die Metamorphose des *Protococcus viridis* in *Priestleya botryoides* und in *Ulva terrestris*. Linnaea Bd. II. Hft. 3.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0192-3

bis Mitte April zeigte sich beständig der Einwirkung des Sonnenlichtes ausgesetzt die Priestley'sche Materie anfänglich in kaum zu unterscheidenden Punkten, die aber beständig an der Peripherie zunahmen und nach 14 Tagen den Durchmesser einer Linie erlangten. Sie waren zerstreut im Glase, sowohl an dem nach oben gekehrten Boden als an der Cylinderfläche und am Grunde, jedoch gröſstentheils nach der Lichtseite an die innere Gefäſswand angewachsen. In diesem Zustande unterwarf ich sie einer mikroskopischen Untersuchung, und fand, daſs diese Scheibchen aus einer schleimigen, gleichförmigen Grundlage bestehen, in der unzählige, sehr kleine Kügelchen nicht ohne Regelmässigkeit eingewebt waren, so daſs sie in der Mitte dichter zusammengehäuft lagen, gegen die Peripherie zu aber sparsamer wurden und strahlenförmig-zweigig vom Mittelpunkte aus aneinander gereiht waren. Diese Kügelchen, etwas gröſser als *Monas termo* und ungefähr so wie *Monas lens*, waren vollkommen rund, etwas grün gefärbt und unbeweglich. Daher kam es auch, daſs das ganze Scheibchen in der Mitte, wo diese Kügelchen dichter über einander lagen, sattgrün erschien, oder doch wenigstens grüner als im Umkreise war. Ueber alle Täuschung war die Beobachtung, daſs eben diese Kügelchen an der Peripherie hie und da infusorielle Bewegung zeigten, und sehr frisch herumschwammen, und sich hin und her wälzten, auch

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0193-9

waren sie noch gefärbt. Erst nach Stunden langer Beobachtung wurden sie matter, zugleich etwas gefärbt, und reihten sich langsam an die übrigen aus abgestorbenen Infusorien bestehenden Kügelchen an.

Es geht also hervor, dafs die Priestleysche Materie ein Conglomerat von abgestorbenen und pflänzlich gewordenen, mit Schleim verbundenen Monaden ist, die sich vom Mittelpunkte nach aussen mehr oder weniger regelmäfsig an einander reihen.

Ausserdem sah man auch noch gröfsere Monaden, Spurln und Vorticellen, auch äusserst zarte Fäden einer *Confervoide* (Priestleya botr.) Dieselben Erscheinungen, wenigstens in ihrer Wesenheit, bietet nun auch die infusoriell belebte Algensporidie dar, indem sie wieder zurückbeugend ihren Lebenslauf als Pflanze fortsetzt. Ich habe diese Metamorphose der *Ectosperma* pag. 10 — 12 ausführlich beschrieben, und mit Abbildungen belegt. Es scheint, sie hat als Keimungs- und Entwicklungsact mehr Wahrscheinliches, daher auch nicht Widerspruch gefunden.

Wenn wir demnach dieses bis jetzt noch wenig gekannte, aber für die Folge durch treue Bearbeitung reichere Ausbeute gebende Feld überblicken, so kann es uns doch jetzt wenigstens einige Andeutungen geben, wie das Leben, insbesondere der Pflanzen- und Thierwelt in ihren primitiven Erscheinungen, naturgemäfs aufzufassen

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0194-5

sey. Die Algen des süssen Wassers haben von jeher die Aufmerksamkeit der Physiologen auf sich gezogen, indem die Einfachheit ihrer Organisation bei dem materielleren Element, das sie umgiebt, und dem gemilderten Lichteinflusse Lebenserscheinungen und Organisationsverhältnisse bei näherer Erforschung zu erwarten berechtigt, die typisch der ganzen höheren Pflanzenwelt vorauszugehen scheinen, zugleich aber auch für die Thierwelt in ihren primitiven Darstellungen Aufschlüsse zu geben versprechen, so dafs man nichts sehnlicher wünschen kann, als dafs dieser Gegenstand noch lange das Interesse der Naturforscher beibehalten möge.

II. Botanische Notizen.

1. In Neu-York hat sich ein naturhistorischer Reise- und Sammlungsverein in und für Nordamerika gebildet. Dieser wird folgende Punkte durchsuchen lafsen: Von Neu-York zur See nach Neu-Orleans, von da nach dem Red-River, wo zu Natchiloches ein Aufenthalt gemacht wird, dann in das Arkansas-Gebiet und so weit wie möglich den Arkansas-Flufs aufwärts, dann die Gegend zwischen dem Arkansas und dem Missouri, den Missisippi hinab in die südlichsten Theile von Lousiana; im folgenden Jahre Rückkehr durch die Staaten Missisippi, Alabama, Georgia und Süd- und Nord-Carolina. Es werden botanische, zoologische und mineralogische Gegenstände gesammelt. Die Actien kosten 10 Dollars und sind

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0195-1

bei den Hrn. John Le Conte oder John Torrey oder Wm. Cooper in dem Lyceum of Natural History zu New-York zu erhalten. — Der erste Reisende ist Hr. Dr. Gates.

2. Die medicinisch-botanische Gesellschaft in London, deren Director, J. Frost, sich unbegreifliche Eigenmächtigkeiten erlaubt hatte, worunter unter andern die Ausstoſsung des würdigen Robert Brown zu rechnen ist, hat bekannt gemacht, daſs Hr. J. Frost von den Functionen eines Directors suspendirt sey, und daſs die Stelle eines Directors nicht mehr existire. Präsident ist Graf Stanhope, Secretäre: Dr. Sigmond und Humphrey Gibbs Esq.

3. Die Herren Dr. Greville, Dr. Graham und T. Willson zu Edinburg beabsichtigen eine Versammlung brittischer Naturforscher, und schlagen als deren Versammlungsort diese Hauptstadt von Schottland vor. Für die Sitzungen sind die Räume des Universitätsmuseums bestimmt.

4. Bei einer der letzten Zusammenkünfte der Medico-Botanical-Society zu London erwähnte Hr. Hulton einen merkwürdigen Fall von der lange andauernden Keimkraft der Gewächse. Eine Zwiebel, die in der Hand einer ägyptischen Mumie gefunden wurde, wo sie wahrscheinlich mehr als 2000 Jahre gelegen hatte, keimte an der Atmosphäre, obschon sie vorher ganz vertrocknet ausgesehen hatte. In die Erde gebracht, wuchs sie schnell und kräftig empor.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04130-0196-7

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1830

Band/Volume: 13

Autor(en)/Author(s): Unger Franz Joseph Andreas Nicolaus

Artikel/Article: Ueber den unmittelbaren Uebergang des sprossenden vegetativen Lebens in das bewegte

infusorielle und umgekehrt, und zunächst über die Metamorphose der Ectosperma clavata Vauch 569-584