

Auf Grund der erzielten Resultate hält Boehm die Controverse über die Frage, ob das Leuchtgas mit als Ursache des so häufigen Absterbens von Gewächsen in der Nähe von Gasleitungen anzusehen sei oder nicht, für geschlossen und erklärt das von Jürgens vorgeschlagene Mittel, die Pflanzen gegen das in den Boden ausströmende Gas zu schützen, für das einzig rationelle.

M i s c e l l e n .

* Im Centralblatt für die medicin. Wissenschaften 1873, Nr. 53 sind die interessanten Resultate von Versuchen mitgetheilt, welche Dr. Burdon-Sanderson in London über electricische Vorgänge im Blatte der Venusfliegenfalle, *Dionaea muscipula* angestellt hat. Werden die entgegengesetzten Enden eines lebenden Blattes dieser merkwürdigen Pflanze mittelst nicht polisirbarer Elektroden in metallische Verbindung gebracht und in dem so gebildeten Kreis ein Thomson'sches Spiegel-Galvanometer mit hohem Widerstande eingeschaltet, so ist eine Ablenkung bemerkbar, die einen von dem Stielende zum entgegengesetzten Ende des Blattes gerichteten Strom anzeigt. Legt man statt des Blattes den Blattstiel auf die Elektroden so auf, dass das dem Blatte nächst gelegene Ende des Stieles die eine, eine entfernt gelegene Partie aber die andere Elektrode berührt, so zeigt das Galvanometer einen Strom an, welcher dem des Blattes entgegengesetzt ist (Strom des Blattstieles.)

Besitzt das Blatt seinen Stiel, so ist die Stromstärke abhängig von der Länge des Stückes des Stieles, so zwar, dass je kürzer dieses Stück, desto stärker der Strom. An einem Blatte z. B., welches mit einem 1 Zoll langen Stück des Stieles versehen war, wurde eine Ablenkung von 40 beobachtet; nach Abtragung eines Viertel, dann eines Achtel, Sechzehntel und Zweiunddreissigstel stieg die Ablenkung auf 50, 65, 90, 120. — Wird das Blatt auf die Elektroden des Galvanometers wie in den obigen Experimenten aufgelegt und der Stiel in den Kreis eines mit einer Pohl'schen Wippe versehenen kleinen Daniell mittelst nicht polarisirbarer Elektroden eingeschaltet und nun der Strom der Batterie abwärts durch den Stiel geleitet (also in der Richtung vom Blatte hinweg), so wird die normale Ablenkung vermindert, wird hingegen der Strom aufwärts, d. h. dem Blatte zu, geleitet, so wird die normale Ablenkung verstärkt. — Bezüglich der negativen Schwankung wurde ermittelt: a) Wenn das Blatt

so auf den Elektroden aufliegt, dass der normale Strom desselben durch eine Ablenkung der Nadel nach links angezeigt wird, und man gestattet einer Fliege, in dasselbe zu kriechen, so schwingt die Nadel in dem Momente, wo die Fliege das Innere erreicht und so die sensitiven Haare der oberen Fläche berührt, nach rechts, während gleichzeitig das Blatt sich über der Fliege schliesst; *b*) nachdem die Fliege gefangen ist, schwingt die Nadel jedesmal, wenn jene sich bewegt, nach rechts; *c*) dieselbe Reihe von Erscheinungen tritt ein, wenn die sensitiven Haare der obern Fläche statt durch die Fliege durch einen feinen Pinsel berührt werden. *d*) Wenn das Blatt, während es auf den Elektroden des Galvanometers wie zuvor aufliegt, von seiner obern Fläche aus von zugespitzten Platinelektroden, deren Abstand 1 Mm. nicht überschreitet, durchbohrt wird und diese Platinelektroden mit dem Du Bois'schen Schlitten verbunden werden, so sind dieselben Erscheinungen zu beobachten, wie nach der mechanischen Reizung, so oft man den secundären Kreis schliesst. Der Effect wird bei Umkehrung der Richtung der reizenden Ströme nicht geändert. In diesem, sowie in dem sub *c*) angeführten Falle variiren die Erscheinungen je nachdem das Blatt an verschiedenen Stellen seiner obern Fläche gereizt wird; bei elektrischer oder mechanischer Reizung an seinen Rändern, ist kein Effect zu bemerken; wird es in seiner mittlern Partie gereizt, so schwingt die Nadel nach einem Intervall von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Secunde nach rechts. Wenn jedoch das Blatt an einer dem Stiele zunächst gelegenen Stelle der mittleren Partie gereizt wird, so geht dem Schwingen nach rechts ein leichter, der normalen Ablenkung (links) gleich gerichteter Stoss voraus. In jedem Falle kommt die Nadel nach der negativen Schwankung in einer Stellung zur Ruhe, die weiter nach links gelegen ist, als zuvor und nimmt dann allmähig ihre frühere Stellung wieder ein. *e*) Wird der Stiel auf die Elektroden aufgelegt, so vergrößert sich die den Strom des Stiels anzeigende Ablenkung, wenn das Blatt gereizt wird. *f*) Jeder Reizung folgt eine Periode, während welcher das Blatt nicht mehr reizungsfähig ist, so dass es nicht mehr gelingt, weder durch mechanische Berührung, noch durch elektrische Erregung, irgend einen galvanometrischen Effect hervorzurufen. Diese Periode dauert 15—20 Secunden. Mit dieser Thatsache steht die andere schon erwähnte, dass Faradisation des Blattes keine continuirliche Wirkung ausübt, im Zusammenhange. Nach dem Anfangseffect der inducirten Ströme ist keine weitere Wirkung mehr bemerkbar. Trifft man nur die nöthigen Vorsichtsmittel gegen Stromschleifen, so bleibt die normale Ablenkung der Nadel ganz dieselbe, als ob man den Kreis sogleich wieder geöffnet hätte.

* Nach einer Mittheilung in der „Voce del Popolo“ aus Mailand (27. Febr. 1873) hat Prof. de Luca in Neapel nach mehreren Versuchen gefunden, dass die Erde der Solfatara von Puzzuoli, die ausser Schwefel auch etwas arsenikalische, Ammoniak- und Kieselbestandtheile enthalte, vernichtend wirke auf die Rebenwurzellaus und dabei vortheilhaft für die Vegetation der Reben sei. Diese Erde, bei Neapel an kranken Rebstöcken am Fusse derselben angewendet, habe sichtlich raschen Erfolg gehabt, daher sie in den Handel gebracht und gleich Guano Verwendung finden soll. (Nach einer Mittheilung von G. v. Frauenfeld in den Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien. 1873.)

* In der Sitzung der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cultur vom 18. December 1873 sprach Prof. Cohn über neuere Beobachtungen aus der Entwicklungsgeschichte der Bacterien. Vielfach behauptet wurde ein Zusammenhang dieser kleinsten Organismen mit Schimmelpilzen, der selbst, abgesehen von der wissenschaftlichen, auch für die Frage von Contagien und Fermenten praktische Bedeutung haben würde. Dem gegenüber hat Cohn schon früher nachzuweisen gesucht, dass die Bacterien selbstständige Wesen sind, welche keine nähere Verwandtschaft mit den Pilzen, sondern mit jener Abtheilung der Algen besitzen, die er als Schizosporeae, andere als Phycochromaceae bezeichnen. Die gesammte Organisation und Entwicklung der Bacterien ist der von Chroococcaceen und Oscillarien analog. Eine in einer faulenden Infusion entdeckte neue Form, *Myconostoc gregarium* Cohn, welche auf der Oberfläche des Wassers schwimmende, zu Gallertmassen gehäufte Kugeln bildet, in denen ein Bacterienfaden schlangenartig zusammengerollt ist, erinnert an die Nostocaceen. Eine gleichfalls in faulender Infusion neu entdeckte Form, *Cladothrix dichotoma* Cohn, besteht aus farblosen Leptothrixfäden, die scheinbar in regelmässiger Wiederholung gabelig verzweigt sind; eine genauere Untersuchung zeigt jedoch, dass hier eine falsche Dichotomie vorhanden sei, wie sie die Astbildung der Scytonemeae und Rivularieae kennzeichnet. Wirkliche Astbildung, wie bei den Pilzen, fehlt dagegen den Bacteriaceen.

Schliesslich hebt Cohn das Vorkommen stark lichtbrechender ovaler Gonidien hervor, welche er nunmehr als einen regelmässigen Entwicklungszustand der Fadenbacterien anerkennen möchte, da er die Bildung solcher Köpfechen an einem oder an beiden Enden der bald kürzeren bald längeren Bacterienfäden in sehr vielen Fällen beobachtet hat; dieselben scheinen eine besondere Widerstandsfähigkeit gegen höhere Temperaturen zu besitzen, in denen die Stäbchenbacterie (*B. Termo*) zu Grunde gehen. Constant

finden sich Fadenbakterien (*Bacillus*) mit terminalen Gonidien (Köpfchenbakterien) im Labaufguss.

* Das kgl. Transportschiff „Elizabeth Martin“, welches am 23. Mai von London nach Mauritius in See ging, nahm die erste Abtheilung von Gelehrten zur Beobachtung des Venus-Durchganges mit. Die englische Regierung hat Beobachtungen des Durchganges an mehreren Stationen angeordnet, die alle im südlichen Himmelsstriche liegen. Es ist behufs Theilung der Arbeit mit der russischen Regierung ein Abkommen getroffen worden, wonach die letztere die Beobachtung in ihrem eigenen nördlichen Striche übernimmt, die Resultate sollen dann mit einander verglichen werden, und zur Ermöglichung dieses Vergleiches sind bereits die nöthigen Erhebungen und Feststellungen, betreffend die Zeit und dergleichen, vorgenommen worden. Die oberste Leitung über die gesammten englischen, vom Staate angeordneten Beobachtungen übernimmt Sir George Airy. Beobachtungen sollen stattfinden in Neuseeland, Egypten, den Sandwich-Inseln, Rodriguez (im indischen Ocean) und Kerguelen (eine Insel zwischen dem Cap und Australien). Die Regierung hat den Beobachtern eine Abtheilung Ingenieurtruppen zu den nothwendigen Dienstleistungen zur Verfügung gestellt und dieselben an Bord der „Elizabeth Martin“ abgehen lassen.

* Das auf dem Puy-de-Dome in der Auvergne errichtete neue Observatorium naht seiner Vollendung und ist die Inauguration desselben für den nächsten September in Aussicht genommen. Die Kosten des Baues übersteigen 40.000 Gulden. Ein elektrischer Telegraf wird die neue Station mit dem mehr als 4000 Fuss tiefer gelegenen Observatorium in Clermont, an welchem die Beobachtungen bereits im Gange sind, verbinden. Bei den Grundaushubungen auf dem Gipfel des Puy-de-Dome wurden die Fundamente eines ausgedehnten Bauwerkes entdeckt, in welchem man die Reste einer römischen Befestigung oder eines Tempels vermuthet, da sich daselbst auch Münzen aus jener Zeit fanden.

Vereinsangelegenheiten.

Einsendungen für die Bibliothek.

- a) Basel. Verh. der naturforschenden Gesellsch. 6. Theil, 1. Heft, 1874.
- b) Berlin. Berichte der Gesellsch. naturforsch. Freunde, 1873. —
Entomologische Zeitschrift, Jahrgg. 1873 und 1874 (1. u. 2. Heft.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Miscellen 128-131](#)