

\* Das 1. Heft der „Arbeiten des botanischen Instituts in Würzburg,“ herausgegeben von Prof. Dr. Julius Sachs, Leipzig 1871, enthält zwei sehr sorgfältig durchgeführte Arbeiten von Dr. W. Pfeffer über die Wirkung farbigen Lichtes auf die Zersetzung der Kohlensäure in Pflanzen und Studien über Symmetrie und spezifische Wachstumsursachen. In ersterer weist der Verfasser nach, dass nur die für das Auge sichtbaren Strahlen des Spectrums die Zersetzung der Kohlensäure anzuregen vermögen und dass hiebei die am hellsten erscheinenden gelben Strahlen allein fast so viel, als alle übrigen Strahlen zusammengenommen leisten, während die am stärksten brechbaren, auf Chlorsilber etc. sehr energisch einwirkenden Strahlen des sichtbaren Spectrums für die Assimilation eine nur sehr untergeordnete Bedeutung haben. Aus seinen Versuchen geht ferner hervor, dass jeder Spectralfarbe eine spezifische quantitative Wirkung auf die Assimilationsthätigkeit zukommt, die unverändert bleibt, gleichviel ob die betreffenden Strahlen isolirt oder mit einigen oder mit allen andern Strahlen des Spectrums combinirt auf chlorophyllhaltige Pflanzentheile einwirken. *Av.*

## M i s c e l l e n.

\* Ueber den Theegenuss in China entnehmen wir Petermanns geogr. Mittheilungen. Band 18. 1872. Heft 6. folgende interessante, vom Freih. v. Richthofen stammende Notiz.

Wie viel Thee die Chinesen selbst consumiren, ist unmöglich zu schätzen, aber so enorm der Verbrauch unzweifelhaft ist, sollte er doch nicht überschätzt werden. Unter den 3—400 Mill. Chinesen ist der Theegenuss keineswegs so gewöhnlich als man diess anzunehmen pflegt. Die Leute der niederen Stände in Schansi, Honau, Schantung und anderen nördlichen Provinzen kennen ihn nur als einen Luxus und schlürfen heisses Wasser mit demselben Behagen, wie die Wohlhabenden ihren Aufguss vom grünem Thee, die mittleren Stände in diesen Provinzen bedienen sich eines Aufgusses von getrockneten Blättern einiger einheimischer Pflanzen und nur die reicheren Klassen erlauben sich den Luxus, wirklichen Thee zu trinken. Sogar in den theebauenden Provinzen ist das Trinken desselben nicht allgemein. Der Strauch wächst auf den Hügeln, oft nicht weniger als 1000 Fuss über den nächsten Thälern; die Bewohner der Letzteren müssen daher den Thee von den Pflanzern kaufen. Die ärmeren Klassen sparen lieber die wenigen Kupfer-Casch und nehmen

heisses Wasser oder gewöhnlicher einen Aufguss von Blättern anderer, auf ihren Feldern wild wachsender Pflanzen, so von gewissen Artemisia- und Ribes-Arten.

Angesichts dieser Thatsachen liegt die Vermuthung nahe, dass der Gebrauch des Thees in China aus der Abneigung der Chinesen gegen das Trinken von kaltem Wasser entsprungen ist, welche wiederum ihre natürliche Ursache darin haben mag, dass dieselben in 9 Fällen unter 10 kein anderes Wasser zum Trinken haben als solches, welches über Reisfelder geflossen und dabei durch die Aufnahme fauliger Stoffe ungesund geworden ist. Gekochtes Wasser zu trinken und es durch einige getrocknete Blätter schmackhafter zu machen, ist daher wahrscheinlich eine sehr alte Sitte, bis endlich unter den verschiedenen in Gebrauch genommenen Blättern die der Theepflanze als die vorzüglichsten herausgefunden wurden und die physiologische Wirkung ihres Aufgusses neue physische Bedürfnisse schuf, die ursprünglich mit dem Gebrauch des kalten oder heissen Wassers nicht verbunden waren.

\* In der Sitzung der Gesellschaft naturf. Freunde zu Berlin am 21. März 1871 zeigte Braun eine Papierprobe aus *Abutilon Avicennae* Gärtn., welche ihm aus St. Louis mit der Bemerkung zugesendet worden war, dass diese Pflanze in beinahe ganz Nordamerika, zumal im Mississipithale ein gemeines Unkraut und überall sehr billig zu haben sei. Die ganze trockene Pflanze wird in die Mühle geworfen und soll die Hälfte ihres Gewichts eines gegenwärtig in den Vereinigten Staaten gebräuchlichen Druckpapiers liefern. Der Bast dient auch zu Bindfaden und Seilen. *Abutilon Avicennae* soll seine Heimath in Ostindien haben, von wo es sich allmählig über Ost- und Westasien, Süd-Europa und Nordafrika und schliesslich über einen grossen Theil von Amerika und Australien ausgebreitet hat. In Asien, besonders in China war diese Pflanze schon in früher Zeit als Gewebepflanze bekannt und angewendet.

\* Nach Dr. Rossi Bey kann die Wasserfläche, welche der Nil mit seinen Armen und Canälen bedeckt, auf 678 □ Kilometer geschätzt werden und der Ausdünstung einer so grossen Fläche ist wesentlich die Milderung des ägyptischen Klimas zuzuschreiben. Das Nilwasser führt 65 ½ pCt. Niederschläge mit sich, darunter ¼ organische Substanzen, seine Temperatur schwankt zwischen einem Maximum von 29° (September) und einem Minimum von 10° (Feber).

\* Aus einer Beschreibung der kleinen mondsichelförmigen Koralleninsel Minicoy im indischen Ocean, etwa 80 d. Meilen westlich vom Kap Comorin zwischen den Laccadiven und Malediven, von Capitän J. P.

Basevi (Petermanns Mittheilungen, 18. Bd. 1871. 8. Heft) erfahren wir, dass die Hauptproducte der Insel Kokosnüsse, Kokosfaser, Kaurimuscheln, Zucker aus dem Saft der Kokospalme und eingesalzene Fische sind. Die Kokosnüsse, Kokosfaser und Kaurimuscheln gehen meist nach Calcutta, der Salzfisch nach Ceylon. Seine Zubereitung geschieht in der Weise, dass er zuerst in zwei Theilen Salz- und einem Theile süßem Wasser gekocht, dann getrocknet und zuletzt geräuchert wird. In die Erde eingegraben hält er sich Jahre lang. Basevi fand ein angeblich zwei Jahre altes Stück fast so hart wie Holz. Die Kokosfasern werden hier anders zubereitet, als auf den benachbarten Inseln. Die Hülle wird einen Monat und länger in süßem statt in salzigem Wasser macerirt, dann mit hölzernen Schlägeln bearbeitet, in Salzwasser gewaschen und endlich zu Fäden gesponnen. — Hinter dem so ziemlich in der Mitte der Insel gelegenen Hauptdorfe befinden sich die Gärten der Einwohner, worin Pisang, Limonen, Betelpalmen, Pan, Brodfrucht, Popaya und einiges Gemüse cultivirt werden. Getreidebau fehlt; die wichtigsten vegetabilischen Nahrungsmittel, wie namentlich der unentbehrliche Reis, werden eingeführt. Thiere gibt es nur wenig auf der Insel. Die Leute halten nur Katzen, eine Menge Hühner und Enten. Eine grosse Plage sind Legionen von Moskitos und sehr zahlreiche Ratten, die oben in den Kokospalmen leben und  $\frac{3}{4}$  des Productes zerstören sollen. Auch viele Schildkröten kommen vor, werden jedoch nicht gegessen.

\* Nach einer Notiz von J. Jobst über die neueste Importation javanischer Chinarinden im Jahre 1872 in Buchners neuem Repertor. der Pharmacie, gelangte vor Kurzem eine aus 104 Colli im Gewichte von c. 5800 Kilo bestehende Sendung auf Java erzielter Chinarinden auf den holländischen Markt. Sie enthielt der Hauptmasse nach Rinden von *Cinchona Pahudiana* und *C. Calisaya*, dann zunächst solche von *C. Hasskarliana*, *C. officinalis* und *C. succirubra*. Die Analyse dieser Rinden ergab für *Cinchona Calisaya* 3.39 pCt. Alkaloide mit 1.10 pCt. Chinin, für *C. Hasskarliana* 2.52 pCt. Alkaloide mit 0.50 pCt. Chinin, für *C. officinalis* 3.73 pCt. Alk. mit 1.90 pCt. Chinin, für *C. Pahudiana* 2.07 pCt. Alk. mit 0.13 pCt. Chinin; bei *C. succirubra* konnte wegen unzureichendem Material kein genügendes Resultat erzielt werden. Im Vergleich zu der Importation vom J. 1870 stellt sich heraus, dass die Javachinarinden wohl im Aeusseren sich zu ihrem Vortheil geändert haben, im Alkaloidgehalt und namentlich im Chiningehalt dagegen nicht entsprechend vorangeschritten sind. Auffallend ist die sehr bedeutende Zunahme im Alkaloidgehalt der so vielfach geschmähten *Cinchona Pahudiana*. Nach Allem glaubt

Jobst den Leitern der Chinacultur auf Java rathen zu müssen, in erster Linie auf die Gewinnung von Medicinalrinden zu reflectiren.

\* Aus Untersuchungen, welche A. Vogel über den Stickstoffgehalt des schwarzen Thees anstellen liess (Buchners Repert. f. Pharm.) geht hervor, dass das durch Aufguss kochenden Wassers und  $\frac{1}{4}$  stündiges Stehen erhaltene trockene Extract — 23.5 pCt. der verwendeten Theeblätter — nur 2.8 pCt., die extrahirten Blätter dagegen noch 3.58 pCt. Stickstoff enthielten. Die grössere Hälfte der stickstoffhaltigen Substanz wird also bei der Theebereitung nicht ausgezogen, sondern bleibt in den nur unvollständig ausgezogenen Blättern zurück und wird hiemit dem Organismus beim Theegenusse entzogen. Die secundäre Bedeutung des Thees als stickstoffhaltiges Nahrungsmittel tritt noch deutlicher hervor, wenn man nach diesem Ergebnisse die Stickstoffzufuhr durch eine Tasse Thee berechnet. Ein gehäufter Kaffeelöffel der untersuchten Theeblätter wog durchschnittlich 2 Grm., welche bei gewöhnlicher Theebereitung zu zwei Tassen ausreichen. In diesem wässrigen Extracte wie es in zwei Tassen Thee consumirt wird, ist dennoch die geringe Menge von 0.014 Grm. Stickstoff enthalten.

\* Die N. fr. Presse enthielt folgenden, dem „Observatore romano“ entlehnten Bericht des Pater Sechi über von ihm beobachtete Erscheinungen an der Sonne: Die grossen Sonnenflecken, meldet derselbe unterm 8. Juli, waren seit einiger Zeit verschwunden. Vor drei Tagen aber zeigte sich ein neuer, schöner, von solcher Grösse, dass manche Leute ihn mit unbewaffneten Augen wahrzunehmen vermochten. Derselbe war von höchstem Interesse durch die Veränderungen, welche in ihm vorgingen. Zuerst war er klein, gewissermassen ein Agglomerat von Pünktchen. Dann aber nahm er plötzlich zu bis zu einem Durchmesser von  $2^{\circ} 24'$ . In dieser Grösse, so auffallend dieselbe auch war, bestand indessen nicht einmal seine merkwürdigste Eigenschaft. Diese bezog sich vielmehr auf die Aufschlüsse für die Spectral-Analyse dieses feurigen Herdes, da im Innern dieses Fleckens heftige Eruptionen von Wasserstoffgas sichtbar waren, welche man direct am Centrum einiger Kerne erkennen konnte, indem die Streifen dieses Gases in der Umkehrung sichtbar waren, sowie auch in den an seinem Rande aufodernden und über sein Feld hin und her schiessenden Flammen. Dichte Dämpfe von Natrium, Magnesium, Calcium und Eisen verbreiteten sich über das ganze unermessliche Feld, in einer Massenhaftigkeit und Dichte, die in unserer Erfahrung ihresgleichen noch nie gehabt hat. Diese Erscheinung deutet offenbar darauf hin, dass die Thätigkeit in dieser Gegend, welche seit einiger Zeit eingeschlafen schien, mit neuer Gewalt

erwacht ist. Die eine Seite des Fleckens zeigte spiralförmig gewundene Lichtpfädchen, was auf eine heftige Bewegung nach Art eines furchtbaren Wirbelwindes schliessen lässt, während der Anblick der anderen Seite auf ein chaotisches Durcheinander und einen furchtbar wüthenden Sturm in der Sonnenmaterie hindeutete. Ohne Zeichnung ist es ganz unmöglich, auch nur ein annäherndes Bild dieser Erscheinungen zu geben. Der Flecken befindet sich in der Central-Hemisphäre und nähert sich dem westlichen Rande.

Ein zweites gleichzeitiges Zeichen der Sonnenthätigkeit war ein gewaltiger Ausbruch, den ich gestern am Rande der Sonne beobachtete, wenige Grade vom östlichsten Punkte ab ( $8^{\circ}$  von Ost auf Nord zu). Am Morgen war der Himmel mit Wolken bedeckt gewesen und wir konnten erst um 2 Uhr 40 Minuten Mittags uns anschicken, die übliche Zeichnung des Sonnenrandes zu machen. Anfangs nun fanden wir an der genannten Stelle weiter nichts, als einen kleinen, aber sehr intensiven Flammenbüschel neben einer grossen expandirten Masse von Wasserstoffgas. Als wir aber den Kreislauf beendet hatten und an die obige Stelle zurückgekehrt waren, da überraschte uns eine sehr lebhafte, wenn auch nicht sonderlich hohe Eruption. Gegen 3 Uhr 30 Minuten betrug dieselbe etwa  $50''$ , aber ihre Lebhaftigkeit war über alle Massen stark. Sie bestand nunmehr aus einer dichten, glänzenden Wolke, deren Kern ein lichter Strahlenbüschel bildete, welcher aus dem Rande der Sonne hervorschoß. Die Wolke war gebildet erstens von Wasserstoffgas, dann aber von einer anderen unbekanntem Substanz, welche einen lebhaften Streifen fast in der Mitte der Linien B und C bildet.

Die Streifen des Natriums, des Magnesiums und des Eisens erschienen in der Umkehrung, was also bewies, dass diese Dämpfe dort in Ueberfluss vorhanden waren, vom Wasserstoffgas ganz zu schweigen. Die innere Bewegung war so lebhaft, dass die Veränderungen der äusseren Gestalt mit dem blossen Auge erkannt werden konnten. Um ein Viertel nach 4 Uhr stand die leuchtende Masse 134,424 Kilometer hoch, was so viel beträgt, wie der Erddurchmesser zehnmal genommen, und in dieser Höhe verharte das Phänomen. Aber die leuchtenden Fäden mehrten sich, neue Büschel schossen mit furchtbarer Gewalt hervor, glänzten hell auf und erloschen wieder, während über ihnen feurige Rauchmassen wirbelten, gebildet aus unzähligen, sich schneckenartig windenden Lichtfäden. Eine halbe Stunde nach 4 Uhr nahm die Dichtigkeit der Masse ab, und es war mir möglich, den inneren Organismus zu erkennen. Die ganze Erscheinung erinnerte an die zurückgebogenen Acanthusblätter eines

korinthischen Capitäls, und es machte einen magischen Eindruck, die elegant geschwungenen Linien der Feuerfäden und die Ausbiegungen der leicht und gefällig fallenden Enden zu sehen. So währte es bis 5 Uhr 10 Minuten, um welche Zeit der Brand wieder mit grauenhafter Schnelligkeit wuchs und 10 Grade der Sonnen-Peripherie einnahm, eine für menschliche Raumbegriffe fast schwindelhafte Ausdehnung, die mehr als das Doppelte der oben angeführten Höhe beträgt. Um halb 6 Uhr fing die Intensität der Strahlen an, sichtbar abzunehmen, und gegen 7 Uhr war der Schein schon so schwach, dass er bereits hinter der Wirkung des ausströmenden Wassergases zurückblieb, welcher noch immer sichtbar war, allerdings mit einer kleinen Veränderung der ursprünglichen Gestalt.

Während der Beobachtungen war unsere Aufmerksamkeit darauf gerichtet, ob sich etwa besondere magnetische Erscheinungen zeigten. So lange das Phänomen dauerte, merkten wir nichts, aber später, gegen halb 8 Uhr, zeigten sich unzweifelhafte magnetische Störungen, welche sich darauf heute Morgens mit grösserer Heftigkeit entwickelten. Besteht ein Zusammenhang derselben mit den entfernten Stürmen auf der Erde, von denen uns der Telegraph meldet, oder mit diesen Ausbrüchen auf der Sonne? Jetzt sind wir noch nicht gelehrt genug, um hier ein bestimmtes Resultat angeben zu können. Aber Eines ist gewiss, und das ist, dass, wie wir, durch lange Erfahrung belehrt, voraussahen, heute Morgens sich auf dem Sonnenrande eben da ein grosser Flecken zeigte, wo gestern die furchtbare Eruption stattgefunden hatte. Uebrigens hatten wir heute Morgens noch Gelegenheit, einen weiteren Ausbruch nahe an der gestrigen Stelle der Katastrophe zu beobachten. Von dieser waren nur noch leichte Reste übrig, welche sich bis zur doppelten Höhe der gestrigen Wolke erhoben hatten.

Da die italienischen Astronomen — schliesst Sechi seinen Bericht — sich gerade sehr fleissig mit diesem Gegenstande beschäftigen, so wollte ich mit meinen Beobachtungen nicht zurückhalten, damit sie mit verdoppelter Aufmerksamkeit diese kritische Periode des Gestirns überwachen. Auf jeden Fall scheint das häufige Erscheinen von Flecken im Gefolge der am Sonnenrande aufbrechenden Protuberanzen die Vermuthung zu bestärken, dass die Flecken eben ein Ergebniss dieser Ausbrüche sind, indem sie eben nur durch die ausgeworfenen und wieder zurückgesunkenen Dämpfe gebildet werden.

---

Redigirt von Dr. A. E. Vogl.

Druck von Heinr. Mercy in Prag. — Verlag des Vereines „Lotos.“

# 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: 1872

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Miscellen 187-192](#)