© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Botanische Notizen.

Mitgetheilt von Herrn A. Treichel in der General-Versammlung zu Marienwerder am 3. Juni 1879.

Herr A. Treichel referirte zunächst wegen des Standortes von *Pedicularis Sceptrum Carolinum* L., welchen er in der vorigen Sitzung von 1878 (S. 23.) als um Schloss-Kischau angegeben hatte, dass derselbe Gefahr drohe, ganz und gar einzugehen, da der bezeichnete Camp zum grössten Theile von der Landwirthschaft in Angriff und Besitz genommen sei; nur am Rande, wo das Gebüsch von *Salix livida* Whlbg. steht, seien einige wenige Exemplare übrig geblieben.

Ebenfalls anknüpfend an den in der vorigen Sitzung (S. 24.) vorgezeigten s. g. Hexenbesen (aus dem Kiefernwald bei Miruschin, jetzt Brünhausen), erwähnte derselbe einer volksthümlichen Ansicht über seine Entstehung, wie er sie erst kürzlich von einem Laien gehört hat. Es sollen sich nämlich schwärmende Bienen über Nacht auf einen solchen deformirten Ast gesetzt haben und auf dieser Stelle unter Mitwirkung des ausgelassenen Honigs und auch wohl in Folge etwaiger Einstiche jene Wucherung veranlassen. Wenn ich diese Auffassung im Gegensatze zu den wissenschaftlichen Erforschungen, wie ich sie zum Schlusse zusammen fasse, auch nur des Aberglaubens wegen erwähne, so darf dieselbe auch schon deshalb nicht stichhaltig scheinen, weil Bienen sich kaum viel in Kiefernwäldern aufhalten oder andererseits etwa im Buchenwalde sich gerade eine vereinzelte Kiefer zur Ruhe aussuchen möchten. Aus einem reinen Kiefernbestande entstammte aber der vorgelegte Hexenbesen. (Mein Gewährsmann, Hofmeister Bławat, glaubt übrigens zu fest daran und will eine gleiche Thatsache sogar bei einem Apfelbaume [jetzt leider abgestorben und abgehauen] in Alt-Bukowitz gesehen haben.) Aber niemals weiss ich mich einer solchen Wucherung bei einer Buche zu erinnern. Dagegen entsinne ich mich, solche wuchernden Zweigsprossungen in mehr oder minder grosser Ausbildung, freilich zur Zeit des abgefallenen Laubes, fast an jedem Baume namentlich bei den Birken gesehen zu haben, welche als Wegbäume für die von Kl. Starzin nach Reddischau bei Putzig (Kreis Neustadt W.-Pr.) führende Strasse dienen; es soll ein Insekt die Ursache davon sein. — Bei der Kiefer nimmt man an, es geschehe diese Bildung durch den Kiefernmarkkäfer, *Hylesinus piniperda*. Andere vermuthen als Ursache einen Pilz, *Cladosporium penicilloides* Preuss., nach einer Beobachtung von Hoffmann 1871. So soll auch ein Staubpilz, *Caeoma pinitorquum*, bei der Kiefer eine an das Geweih des Damhirsches erinnernde Monstrosität hervorrufen; bei jungem Holze lässt er durch Bil-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dung eines mit staubfarbigen Pilzsporen gefüllten Wulstes die ganze Pflanze absterben, bei älteren Exemplaren aber zerstört er nur den oberen Trieb, wo sich dann Nebenknospen bilden, die in wuchernde, gedrehte, mit einander verbundene Zweige auswachsen. Die Hexenbesen der Kiefer sind gewöhnlich scheibenförmig, bei der Rothtanne kugelig. Auch bei Stockausschlägen der Eller soll jene Monstrosität häufiger vorkommen. Vergl. den Vortrag von Dr. Buchmann in der Sitzung des Aller-Vereins (zu Alvensleben) vom 15. April 1879. Ein Verwandter jenes Staubpilzes, *Caeoma laricis*, ist an Nadeln der Lerchen beobachtet, die er zum Abfallen bringt. Für die Weisstanne hat De Bary die Ursache der ähnlichen Erscheinung bereits 1867 in dem *Aecidium elatinum* Alb. und Sch. nachgewiesen. Göppert (1873) sieht die Ursache der Hexenbesen der Nadelhölzer aber nicht in Pilzen, noch Insecten, sondern lediglich in einer localen Wucherung der Cambialschicht.

Derselbe überreichte für die betr. Sammlungen der Naturforschenden Gesellschaft:

1. *Arctostaphylos Uva ursi* Spr., gelegentlich einer gemeinsamen Excursion durch Professor P. Ascherson aus Berlin zu Ende April d. J. im Revier Koenigswiese, Oberförsterei Okonin aufgefunden, eine Siphonandracee, welche nach Klinggräff's Flora gerade bei Marienwerder sehr gemein sein soll, die aber in Nadelwäldern und Haiden oder in grösseren Kiefernbeständen stets jedoch nur strichweise vorkommt, wie es auch hier der Fall ist. — Der genannte Standort ist zugleich der für *Pulsatilla vernalis* Mill. und *patens* Mill. (vergl. Sitz. Ber. 1878 S. 24.), wovon wir natürlich auch fanden, *P. patens* freilich nur in einem Exemplare. — Auch in diesem Jahre entnahm ich davon zur Verpflanzung in meinen Garten und da es dieses Mal mit grösseren Stücken Originalerde geschah und die langbärtig-geschweiften Früchte sich thatsächlich ausgebildet haben, so ist auf ein besseres Fortkommen der Pflanze zu schliessen. Ebenso ist zu sehen, dass *Arctostaphylos Uva ucsi* angenommen hat.

2. Eine *Astarte*-Art, etwa im Jahre 1870 vom verstorbenen Bahntechniker Sparagnapani aus Greifswald auf Diluvialboden am Serrad um Berbosch zwischen Braila und Galacz in Rumänien gefunden, eigentlich eine Meeresconchylie.

Derselbe führte in Bezug auf die Verbreitung der *Senecio vernalis* W. K. für die Reihe sicherer Beobachtungen die Thatsache an, dass, während diese Wucherblume nach Aussage des Pfarrers v. Trętowski in Hoch-Stüblau vor 12 Jahren, als er dorthin gekommen, noch nicht dort zu bemerken gewesen sei, dieselbe vielmehr nach Erbauung der Eisenbahn (Dirschau-Schneidemühl) sich dort, also vor etwa 9 Jahren allmählig mehr und mehr eingebürgert habe. Ich selbst habe die Wucherblume auch hier längst dieser Bahntrace bis über Konitz hinaus verfolgen können. Für Konitz und die weiter gelegenen Städte Landeck und Jastrow wird *Senecio vernalis* schon 1863 als gemein und überall angegeben durch C. Lucas in Bd. VI. S. 304. der Verhandl. des Bot. Ver. d. Prov. Brandbg. Ebenso folgt sie von der Bahn ab dem Laufe der Chaussee und dann weiter der Vicinalwege. So kam sie erst nach Hoch-Paleschken, an einer Chaussee gelegen, und dann erst nach Neu-Paleschken, von wo mir Herr Lehrer Bagdahn Exemplare zeigte, sowie andererseits nach Czernikau, wo sie ihr Wesen nach Versicherung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

des Herrn Rittergutsbesitzer J. Höppner erst seit drei Jahren treibt. Sodann bemerkte ich sie immer nur auf mehr oder minder gerührtem Boden, meist Sand mit Lehmuntergrund, immer aber säurefrei (Brache und Kleeschlag), wie man andererseits ihre Anverwandte, die *Senecio palustris* D. C., stets nur bei oder auf alten oder frischen Torfstichen findet. So fand *Senecio vernalis* auch in unserer Gegend den Weg auf die Aecker und Felder, welche sie gänzlich überwuchern wird, wenn nicht zeitig eine allgemeine Abhülfe eintritt. Rottet auch ein einzelner Grundbesitzer dieselbe aus, so droht doch immer die Gefahr vom Nachbar, der sich nicht darum kümmert. Es ist aber bei der Entfernung der Wucherblume, welche ja besser durch Kinder, denen das Bücken, ebenso wie beim Absammeln der Kleesteine, nicht so schwer fällt, geschehen mag, durchaus geboten, dass man die losgerissenen oder besser ausgestochenen Exemplare in Säcke sammelt und deren Inhalt entweder möglichst tief vergräbt oder bei grösserer Austrocknung etwa in einem umkellerten Backofen verbrennt. Wollte man sich jedoch die Arbeit des Ausjätens nur dazu machen, um die ausgerissenen Massen, wie ich diese Thatsache zuweilen selbst antraf, ruhig auf dem Wege liegen zu lassen, so werden die durch Wind und Sonne auch bei noch ganz grünen Exemplaren bald genug nachgereiften Samenfäden (Achaenen) sich zu gleicher Zeit wie von einem Mittelpunkte aus je nach der Richtung des Windes über die Fruchtfelder verbreiten, Keimung fassen, den Culturpflanzen Platz und Nahrung rauben und somit das alte Uebel wiederum herstellen. Aus diesem Grunde soll die obige Warnung von Neuem ergangen sein! — Von einem solchen, namentlich allen Compositen eigenthümlichen Nachreifen kann sich aber wohl ein Jeder einen Begriff machen, welcher in der Lage ist, Pflanzen zu pressen. Man wird erfahren, dass, wenn nicht schon unter der Presse, so doch gewiss im Herbarium die Compositen, noch so frischblüthig eingelegt, alle Stadien der Entwickelung durchmachen und sich zu unserer Verwunderung plötzlich mit reifen Samen vorstellen.

Derselbe legte einige ausländische Früchte vor:

1. der *Bertholletia*, der dreikantigen s. g. Paranuss, wie sie jetzt schon oft genug auf unseren Weihnachtstischen aufgebaut wird, in grösseren und ganz kleinen (jungen) Exemplaren, wo die auf den 3 Seiten tiefer gehenden Einschnitte noch nicht zur Auswachsung gelangten. — Hin und wieder findet man unter gekauften Quantitäten dieser Paranuss absonderliche, oben konisch geformte, nach unten lang abgespitzte und seitlich mit unregelmässigen Rillen oder Einbuchtungen versehene Bildungen, welche man für missrathene Früchte zu halten geneigt sein könnte; es sind das die obersten Spitzen des Blüthenstandes!

sodann von zwei Früchten, die in letzterer Zeit stark in den Handel zu kommen beginnen und es auch wegen ihres angenehmen Geschmackes wohl verdienen (vergl. Bot. V. d. Prov. Brandbg. J. G. XIX. 1877. Sitz.-Ber. S. 1.):

2. der *Carya olivaeformis* (Marsh.) Nutt., der nebst ihren Geschwistern (*C. alba* Nutt. und *C. tomentosa* Nutt.) s. g. Hickorynuss, häufig in den nördlichen Vereinigten Staaten Nordamerikas gebaut und von da exportirt;

3. der *Arachis hypogaea* L., der Erdmandel, über welche mein Freund Fr. Kurtz in seinen eingehenden Untersuchungen über ihre dimorphen Blüthen (Bot. V. der Prov. Brdbg. J. G. XVII. 1875. Sitz.-Ber. S. 42ff.) sehr interessante

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mittheilungen gemacht hat. Als Culturpflanze im ganzen tropischen und subtropischen Erdgürtel kommt die Erdmandel namentlich in ganz Afrika reichlich vor, werde aber auch aus Amerika (peanuts), sowie aus Java stark exportirt. Sie giebt ein Oel, ähnlich dem von Mandeln, bringt, reichlich genossen, Kopfschmerzen hervor (Hartmann) und dient zu schmerzlindernden Kataplasmen bei Quetschungen und Schlangenbissen (Piso.)

Derselbe entnahm einem früheren, in der Sitzung der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig vom 27. März 1878 gehaltenen längeren Vortrage, der sich namentlich auf gütige Mittheilungen und Zusendungen von Herrn Enrique Mangels, K. Deutschen General-Consuls in Asuncion in Paraguay (Südamerika), stützte, besonders die mehr auf Botanik bezüglichen Stellen und Stücke. Es kam zur Vorlage das von Herrn General-Consul Mangels edirte Album del Paraguay (Asuncion. p. I. 1873. p. II. 1876.) mit photographischen Ansichten von grossartigen Gebäuden aus der Hauptstadt selbst, von landschaftlich bevorzugten Punkten mit staunend üppigem Pflanzenwuchse und von einzelnen ländlichen Thätigkeiten, wie der Einschnitt des Tabaks (Cosecha de tabaco) und die Vorbereitung der Ernte des Mate-Thees (Preparacion de la yerba (Mate). — Besondere Aufmerksamkeit galt der *Victoria regia* en la laguna de Asuncion; um die Tragkraft der Blüthen zu beweisen, ist ein auf einer der minder grossen Blüthen aufgestellter Sclave mit abgebildet worden. Eine noch grössere Tragfähigkeit wohnt den grossen, flach-tellerartig ausgebreiteten, dickstieligen Blättern mit zahlreichen, lufterfüllten Gewebslücken in Stiel und Spreite inne. Schon bei unseren heimischen Nymphäaceen zeigt sich diese Tragfähigkeit, wenn etwa die Wasserhühner und andere Vögel darüber leicht hinweggehen können. Eine grössere Möglichkeit dafür begreift aber unzweifelhaft, wer die *Victoria regia* im Kgl. botanischen Garten zu Berlin oder auch das Nymphaeenhaus (s. g. Mummelhäuschen) mit seinem überraschend reichen Inhalte, welches der eifrigen Pflege und Fürsorge des Herrn Prof. R. Caspary untersteht, im botanischen Garten zu Königsberg in Ostpreussen gesehen hat. — Ferner ein in spanischer Sprache geschriebenes Monatsschriftchen: El agronomo. Boletin de la Sociedad agricola y de aclimatacion del Paraguay., welches nach halbjährlichem Bestehen suspendirt wurde und manche Artikel über dortige pharmazeutische und cultivirte Pflanzen brachte, wie über Kaffe, Cana, Alfalfa, Taback, Jaborandi, Arbol de Leche (*Galactodendron utile*), Igname de la China (*Dioscorea batatas*). — Aus den Zuschriften des Herrn Mangels wurde eine Stelle verlesen, welche eine allgemeine Schilderung der Vegetation des Landes zur Octoberzeit als im dortigen Frühlinge giebt. Da aber auch andere Stellen einigen Anhalt für die Pflege unserer Wissenshaft in jenem so entfernten Lande darbieten, so möchte ich nicht verfehlen, selbige aus seinen Briefen hier im Ganzen wiederzugeben.

Assuncion, 11 XII. 1876. . . . . Als ich im Jahre 1872 nach Deutschland reiste, beauftragte mich die hiesige Regierung, eine wissenschaftliche Kommission, bestehend aus einem Botaniker, einem Geologen und einem Geographen, für Paraguay zu contrahiren, behufs Erforschung des Landes und Bekanntmachung seiner Producte im Auslande. Ich setzte mich mit Prof. Dr. Bastian in Verbindung als Präsidenten der Gesellschaft für

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Erdkunde; Gelehrte, die bereit waren, eine Erforschungsreise nach Paraguay zu unternehmen, fanden sich bald und ich brachte der hiesigen Regierung die Antwort zurück, dass Leute bereit wären, zu kommen, die Regierung möchte aber für etwaige Eventualitäten 5000 Thaler deponiren, damit die Reisenden im fremden Lande durch irgend ein unvorhergesehenes Ereigniss nicht in die Lage kämen, ohne Mittel zu sein und nicht zurück zu können. Die Regierung, statt auf diesen Vorschlag einzugehen, zog vor, ihren Minister in London mit Sendung einer derartigen Kommission zu beauftragen. Der Minister engagirte den französischen Botaniker Benj. Balansa und zwei Engländer, die aber gleich nach ihrer Ankunft wieder abreisten, da die Regierung die vom Minister eingegangenen Bedingungen nicht hielt. Balansa hat bisher ausgehalten und eifrigst gesammelt. Die Kommission hatte aber bei ihrer Ankunft hier dem Lande schon mehr Geld gekostet, als die deutsche Kommission forderte, da der Minister jedem Mitgliede 1500 Dollars im Voraus zahlte, sowie die Reise- und Ausrüstungskosten, woraus hervorgeht, dass das Land mit der deutschen Kommission besser gefahren wäre, wie mit der englisch-französischen, die viel gekostet, aber wenig genützt hat. Balansa scheint sich in Paraguay heimisch machen zu wollen. Unter seiner Leitung bildet sich jetzt ein landwirthschaftlicher Verein unter dem Titel „Sociedad agricola y de Aclimatacion," der mit auswärtigen ähnlichen Vereinen behufs Wechsels von Sämereien etc. in Verbindung zu treten wünscht und auch correspondirende Mitglieder ernennt.

Ich war als Knabe und Jüngling in Deutschland ein eifriger Pflanzensammler und hatte auch hier vor etwa 10 Jahren ein kleines Herbarium zusammen gebracht, das ich dem bekannten englischen Reisenden, Capt. Burton, schenkte. Wiewohl mein Enthusiasmus für die Botanik keineswegs erloschen ist, so erlaubten mir meine mannigfachen Beschäftigungen nicht, mich damit mehr abzugeben. Ich habe aber auf meinem Landsitze in der Nähe von Assuncion angefangen, Pflanzen aus kälteren und wärmeren Gegenden, besonders Fruchtbäume aller Art zu akklimatisiren, wozu ich einen deutschen Gärtner angestellt habe, und bin somit immer in Contact mit der Pflanzenwelt geblieben.

Die naturhistorische Monatsschrift „La Plata", von meinem Freunde Richard Napp herausgegeben, wird wohl mit diesem Jahre eingehen, da sie dem Herausgeber stets Verluste verursacht. Es wird aber an deren Stelle eine ähnliche Zeitschrift in spanischer Sprache treten.

Ich lieferte einen kleinen Beitrag „Briefe aus Corrientes" für das Nappsche Blatt, ich glaube, im ersten Jahrgange der Zeitschrift, und um Paraguay, wie es nach dem grossen Kriege ist, in Europa bekannt zu machen, schrieb ich zwei Artikel, die in Dr. Delitsch' „Aus allen Welttheilen" im Jahre 1872 publicirt wurden.

Asuncion, 20. X. 1877. „Ihre werthen Zeilen vom 3. II. d. J. kamen s. Z. in meinen Besitz, sowie auch die übersandten kleinen Schriften, welche ich alle mit Vergnügen gelesen habe, da dieselben mich in die Heimath zurückversetzten und an längstgeschwundene schönere Stunden, die ich auf botanischen Ausflügen erlebt, erinnerten. Freilich beschlich mich auch die Wehmuth dabei, da ich einmal wieder so recht lebhaft fühlte, was ich hier entbehre. Es giebt gegenwärtig keinen Menschen in Paraguay, der Verständniss und Interesse für Botanik hätte, wenn ich

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mich hinsichtlich des Interesses ausnehme. Balansa ist nach Europa gegangen, um seine Sammlungen zu verkaufen.

Es ist jetzt aber Hoffnung vorhanden, einen tüchtigen deutschen Botaniker zu bekommen in der Person des Professor Dr P. G. Lorentz, der Ihnen aus der Napp'schen Monatsschrift bekannt sein wird, welcher zum Director eines hier zu gründenden Gymnasiums berufen wurde und diese Berufung hoffentlich annehmen wird. Ich stelle mir vor, dass Dr. Lorentz die sterile Pampa wohl satt haben und sich nach einem dankbareren Arbeitsfelde sehnen wird, weshalb er für die erwähnte Stelle in Vorschlag gebracht wurde.

Die kleine Zeitschrift des hiesigen landwirthschaftlichen Vereins ist vorläufig suspendirt und der Verein, der zu Anfang 58 und bald darauf 73 Mitglieder zählte, demnach bis auf Weiteres eingeschlafen. Ich hoffe aber, es wird im nächsten Jahre gelingen, denselben zu neuer Thätigkeit zu wecken; es fehlte augenblicklich an Kräften, um geeignetes Material für die Publikation zu beschaffen.

Ich lege gegenwärtig auf meiner Besitzung in der Nähe der Stadt einen kleinen Wald von Dattelpalmen an; ausserdem pflanze ich Samen der verschiedensten Palmen aus allen Welttheilen. Die Palmen im Allgemeinen, so kostspielig ihre Cultur in Deutschland auch ist, sind in einem warmen Klima leicht zu ziehen, erfordern wenig Aufmerksamkeit und ertragen jede Unbill der Witterung, besonders Trockniss und Hitze.

Wir haben jetzt Frühling in Paraguay und die Natur steht in vollem Schmucke. Wenn man von Ferne auf einen Wald blickt, so leuchten aus dem dunklen Laube der Bäume ganze Strecken von Blüthen hervor. Es giebt hier viele Waldbäume, die im Winter oder auch erst im Frühlinge ihre Blätter verlieren und sich gleich darauf mit grossen rosenrothen, gelben oder blauen Blüthen bedecken, die vorlaufend sind und die erwähnten bunten Flecke im Urwalde produciren.

Diese Bäume sind ausserordentlich schön, besonders wenn sie allein stehen in der Nähe menschlicher Wohnungen. Sie gleichen den grossen Blumensträussen, die jene Wohnungen weit überragen. Andere Bäume sind derartig mit grossblumigen Schlingpflanzen bedeckt, dass ihr eigenes Laub kaum durch das Blüthendach durchschimmert, das sie in dieser Jahreszeit überspinnt.

Bäume und Schlingpflanzen sind die herrlichsten Erscheinungen in der hiesigen Pflanzenwelt, die ausserdem viele blumistische Schönheiten aufzuweisen hat, z. B. die Königin der Nacht, die in allen Hecken blüht, und die *Victoria regia* im Hafen von Assuncion."

Derselbe sprach über *Polycystes aëruginosa* Kützing als Ursache von rothgefärbtem Trinkwasser. Auf dem s. g. unteren Gartenteiche des Gutes Niedamowo, Kreis Berent in West-Preussen, zeigte sich 1877 seit Monat Juni ein Tagsüber burgunderfarbener oder rothbroncener, zur Zeit des Sonnenuntergangs grün ausschender und in allen Schattirungen dieser Farben schillernder Ueberzug, welcher in Mitten grüner Rasenflächen namentlich dann ein prächtiges Bild abgab, wenn die dunkleren Schatten der umstehenden, mehr oder minder hohen Bäume seine Oberfläche noch wechselnder erscheinen liessen. Eine Abends, also bei grün schimmernder Oberfläche auf Papier geschöpfte Probe, welche mir Herr A. v. Zitzewitz, ein in wissenschaftlichem Interesse thätiger Mann, überbrachte, zeigte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bei der Uebergabe zu unserem Erstaunen die rothbraune Farbe. Ich ergriff die Gelegenheit zur genaueren Einsicht in diese mir gerühmte Erscheinung, dem Eigenthümer, Herrn Rittergutsbesitzer Rob. Weiss, einen Besuch zu machen, und fand im Ganzen die mir gewordenen Angaben bestätigt. Der trübe Tag liess auch zur frühen Nachmittagsstunde den Teich grün erscheinen, also nicht roth, und durchzogen wallende Fäden oder Stränge von stärkerer oder geringerer Dicke die Oberfläche. Namentlich bei Regenwetter schien es nach Aussage des Herrn R. Weis von Weitem wie eine Wolke von bleigrauer Färbung darüber zu schimmern; auch dieses Phänomen konnte ich nicht beobachten. Noch soll gesagt werden, dass, wenn auch nur ein einziger Abflussgraben mit seichtem Wasserstande vorhanden ist, auf diesem dennoch ein farbiger Ueberzug nicht bemerkt werden konnte. Mit der Zeit trat etwa im August ein Interwall ein; zuerst schwand die rothe Decke und gegen Ende des Monats zeigte sich nur einmal noch Abends der grüne Ueberzug. Von diesem letzteren stammte ein grösserer Abzug, der zu Anfang bei Licht so stark geblitzt haben soll, als ob Tausende von Silbererzen darin steckten.

Bei der Frage, welcher Art dieser farbige Ueberzug wäre, musste es kurzweg von der Hand gewiesen werden, dass etwa irdische Bestandtheile die Ursache waren. Ist auch ein früherer Teich an dieser Stelle im vorigen Jahre 1876 örtlich fast nur durch Zuschüttung, besonders aber nicht unter Blosslegung einer etwaigen Schicht Eisenockers, verändert worden oder hat auch eine Aussetzung der Uferstrecken, ausser mit eichenen Stäben, nur zum kleinsten Theile mit fichtenen Hölzern stattgefunden, so dürfte der Befund dennoch keineswegs mit solchartigen Ursachen in Einklang zu bringen sein. Vor der örtlichen Veränderung des Teiches soll diese Erscheinung nicht gesehen worden sein. Ebenso wenig will ich an eine wirksame oder sichtbare Ausstrahlung eines thierischen Organismus, etwa aus der Klasse der Bacterien, glauben, die Ursache vielmehr in einer Alge suchen, worüber die mikroskopische Untersuchung, zu welcher mir selbst hier keine Mittel zu Gebote stehen, gewiss ein genaueres Ergebniss darbieten wird. Späterhin sind die betreffenden Unterlagen von Herrn Dr. P. Magnus in Berlin gütigst untersucht und in der That als jene Alge bestätigt worden. — Uebrigens möchte ich nachträglich noch bemerken, dass auch der auf meinem Gute Hoch-Paleschken befindliche Gartenteich in einer Ecke etwa im Monat Juni 1877, als ich verreist war, nach Aussage meiner Frau in Betreff seiner dunkelrothen Oberfläche eine ähnliche Erscheinung gezeigt haben soll.

Im Jahre 1878 hat sich diese Alge, wie mir Herr Rittergutsbesitzer Weiss versichert, abermals an der bezeichneten Stelle gezeigt und sah ich selbst auf unserem Teiche, aber Anfangs September und in nur einer Ecke, dieselbe grüne Decke. Vielleicht ist die Ursache hiervon, was ja bei stehenden Gewässern eigenthümlich, dass das Wasser durch längere Zeit hindurch anhaltende Windstille nur unvollkommen aërisirt wurde. Von einem Fischesterben ist aber weder hier, noch in Niedamowo Etwas bemerkt worden.

Ueber grünes oder rothes Teichwasser, welches Herr Conrector Seydler aus Braunsberg vorlegte, vergl. auch Ber. über d. 14. Versammlung des preuss. bot. Vereins zu Rastenburg am 4. October 1875. (S. 36.); über dessen Ursache konnte nichts Gewisses ermittelt werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Im Anschlusse daran entnehme ich einer Nummer der Danziger Zeitung vom Juni 1877 eine Notiz über ein Fischesterben im See von Barlewitz, Kreis Stuhm, wozu die Ursache in der Fäulniss vieler Sumpfpflanzen und in der Entwickelung zahlreicher Algen (hier also wohl die *Polycystes ichthyoblabe* Kützing) zu suchen ist, wodurch der zum Leben der Fische nothwendige Sauerstoff vollständig absorbirt wurde. Die gestorbenen Fische aber begannen Gefahr für die Gesundheit der Anwohnenden zu entwickeln, theils durch ihre Fäulniss, theils durch ihr Verzehrtwerden durch Hausthiere und das nachfolgende Verenden von Hunden, Katzen, Hühnern und Enten. Es ist vielmehr ihr tägliches Aufsammeln und Vergraben geboten. Im Anschlusse mache ich darauf aufmerksam, dass nach vielfachen Beobachtungen solche Stellen, wo besonders Thier- oder Pflanzenreste unter Zutritt von Wasser verwesen, die von Irrlichtern bevorzugten Orte sind. Je schneller unter dem Einflusse der Wärme jene Zersetzung vor sich geht, um so stärker ist die Entwickelung von Gasen und damit auch die Irrlichtflammen.

Derselbe demonstrirte einen Einschnitt in Rothbuche. Das entsprechende Object verdanke ich der liebenswürdigen Güte meines Freundes Rud. Heyer, Gutsbesitzers in Neustettin. Nach seiner gefälligen Mittheilung stammen die übersandten Stückchen Holz von einer Buche, welche im Frühjahre 1876 auf einer Anhöhe nahe einer Brücke geschlagen wurde, über welche der Weg zur Stadtförsterei bei Neustettin führt, und entdeckte Herr Heyer erst gelegentlich des Spaltens des Holzes, wohl weniger durch die deformirte Rinde, als besonders durch die schwarzgewordenen Buchstaben im Innern des Stammes veranlasst, die Spuren von ehemaligen Messeraffairen, welche zur Zeit des Einschneidens einem damals schon ziemlich starken Stamme, wie er aus der so geringen Wölbung der Schnittfläche schliessen will, zugefügt sein müssen. Ausser den in den vorgelegten Stücken Holz vorhandenen Buchstaben will Herr Heyer die Buchstaben *A E I N O B* und mehrere andere in den verschiedenen, nachher verlorenen Stücken Holz gefunden haben, ohne dass es ihm aber gelungen ist, aus dem leider zu spät Entdeckten einen ganzen Namen oder eine Jahreszahl herauszulesen. Das vorliegende Stück trägt nun folgende Buchstaben in drei, kaum von einander getrennten Etagen eingeschnitten:

T

A H

I W

Selbstverständlich ist die Reihenfolge der neben einander stehenden Buchstaben für die Thatsache des Einschneidens als in umgekehrter Reihenfolge geschehen anzunehmen. Das kleinere Zeichen / neben *W* ist wohl ohne Bedenken als die das Tausend bezeichnende Ziffer der Jahreszahl zu betrachten. Es ist zu bedauern, dass wir nicht die drei folgenden Ziffern ebenfalls vor uns haben, um festzustellen, ob die Jahresringe wirklich auf die entsprechende Jahreszahl passen würden.

Nach den Jahresringen zu schliessen, muss der jetzt vollständig überwallte Einschnitt vor etwa 30 Jahren geschehen sein. Anfänglich zählte ich nur etwa

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

26 Jahresringe heraus, bis denn durch Herrn Realschullehrer H. Wacker in Marienwerder, welcher den nachträglich einige Zeit in Besitz gehabten Buchenkloben an beiden Endflächen seines höheren Stückes von einem Tischler hatte abschleifen lassen, wodurch die Jahresringe so scharf hervortraten, dass die Anfangs in Aussicht genommene Anwendung chemischer Aetzungsmittel ganz unnöthig war, über der Schritt aber ihrer 30 Jahresringe mit Sicherheit festgestellt werden konnten. Auch wurde an der einen Endfläche eine Politur mit Schellack-Auflösung versucht, wodurch die jedoch immerhin und in gleichem Ergebnisse zahlreichen Jahresringe nur ein wenig verdunkelt wurden.

Uebrigens erwähne ich hier nur kurz noch der Thatsache, dass in den Sammlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig ebenfalls ein Holzstück von Rothbuche mit Einschnitt in Form eines Kreuzes und mit 25 Jahresringen darüber vorhanden ist.

Bei dem vorliegenden, aus mehreren Stücken bestehenden Kloben ist die jetzige Spaltung nun zufällig gerade so eingetreten, dass sie uns die Schnittfläche in ihrer ursprünglichen Lage giebt, auf welcher noch jetzt die Einritzungen des Messers zu sehen sind. Auf beiden Hälften der Spalte tritt die mit der Zeit in den Einschnitten entstandene schwarze Farbe hervor, obschon weniger auf der dem Mittelpunkte des Stammes zugekehrten Hälfte, so dass man den Anfang der zu zählenden Jahresringe gut beobachten kann. Alle Einschnitte aber markiren sich nicht nur frisch und klar auf der damaligen Schnittfläche, sondern pflanzen sich auch, wie an einer anderen Spalte sichtbar, durch das ganze Holz und seine Jahresringe fort bis zur Oberfläche, wo sie ebenfalls noch sehr deutlich zu Tage treten.

Schon von jeher haben die in Bäumen entdeckten Zeichen und Inschriften das Aufsehen unter den Botanikern erregt, jedoch ihre Betrachtung zu Anfang mehr von allgemein menschlichem Standpunkte gefunden. Es erhellt das Erstere aus zahlreichen, in den naturwissenschaftlichen Zeitschriften des vergangenen Jahrhunderts enthaltenen Mittheilungen, wie namentlich den Ephemeriden und Miscellaneen der Kais. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie, Hamburger Magazin, Nürnberger Sammlungen u. s. w. Gegenüber den abergläubischen und thörichten Meinungen aber, zufolge deren solche wider Erwarten entdeckten Zeichen oft für Naturspiele gehalten wurden, ward also doch schon früh erkannt, dass selbige im wissenschaftlichen Interesse ausgebeutet werden könnten.

So sprach u. A. schon 1739 der Danziger Naturforscher Theodor Klein (Philosophicals Transactions 1739) die Meinung aus, dass die im Innern entdeckten Jahreszahlen wohl zur Bestimmung des jährlichen Zuwachses des Holzes benutzt werden könnten, insofern sich alle Jahr nur ein Holzring bilde.

Sämmtliche bis dahin in der Litteratur vorgekommenen Fälle solcher Art stellte in seiner philosophischen Inaugural-Dissertation (Breslau 1859): De rebus in arboribus inclusis. Herr Dr. Robert Jaschke zusammen, zugleich unter Untersuchung und Beschreibung der zahlreichen, in der Sammlung des Prof. Dr. H. R. Goeppert befindlichen, ähnlichen Exemplare. Jaschke greift selbst auf die alten Classiker zurück und führt die bei allen sonstigen Autoren erwähnten Fälle unter kurzer Angabe ihrer Hauptmeinungen an. Unter diesen Fällen, zusammen 38, betreffen ihrer 22 Einschnitte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bei Rothbuchen (*Fagus silvatica L.*), wogegen 5 die Eiche, je einer die Esche, *Laurus* und *Adansonia* und 8 Fälle sind unbestimmt gelassen, wovon einzelne nach Andeutungen ebenfalls der Buche angehören dürften. Es ist also wohl klar, dass, wenn auch bei den mit Schuppen und Ringelborke versehenen Bäumen solche Inschriften durch Borkenbildung der Rinde sehr bald unkenntlich werden, obschon sich ebenfalls im Inneren der Holzlagen erhalten haben, namentlich die mit glatter Rinde versehene Rothbuche so beträchtlich viele und die meisten solcher Beispiele liefert. Wie leicht aber in der That die bis zum späteren Alter gleichbleibende, glatte Rinde der Buche zum Einschneiden förmlich einladet und auffordert, davon wird uns jeder Buchenwald Beweise geben. Die dem Deutschen ohnehin eigene Verewigungssucht findet hier ihren besten Spielraum. Während der Verliebte die gewöhnlich von einem Herzen umgebenen Initialen seiner Herzgeliebten „gern in alle Rinden schneidet", während der vorbeipassirende Confirmande vorzugsweise das Zeichen des Kreuzes zur Insection liebt, schneiden, um nur noch einige Beispiele anzuführen, aus Zeitüberfluss und durch die Umstände veranlast, Wanderburschen, sonstige Touristen, Jäger, Hirten und Landleute ihre werthen Ich's dem Namen nach in die Rinden ein.

Auch ist bekannt, dass zum Verkauf gestellte Bäume nach ihrer Abschälung auf einer Stelle daselbst mit dem Eindrucke eines s. g. Anschlaghammers, welcher meist die Anfangsbuchstaben des Waldeigenthümers en relief trägt, versehen wurden und diese Eindrücke also auch später tragen müssen, wenn zufällig ein solcher Baum unverkauft bleiben sollte. Diese Sitte ist wohl überall Mode; für Westphalen besonders erwähnt sie Dr. Becks, Professor in Münster, in Linnaea 1839. Uebrigens erklärt sich aus dem Gesagten auch sehr leicht, mit wie grossem Rechte die Wörter Buch und Buchstabe etymologisch von Buche abzuleiten sind; schon Plinius (Nat. Hist. lib. XVI. cap. 14.) berichtet, dass auf Tafelchen, aus Buchenholz gemacht, geschrieben wurde; nach Virgil (Ecloge V.) schrieben die alten Seher ihre Gedichte auf Baumrinde ein; die ersten Lettern bei Erfindung der Buchdruckerkunst wurden, wie bekannt, aus dem ebenso halt-, wie auch schneidbaren Buchenholze gefertigt.

Eine weitere und sehr eingehende Behandlung der Sache hat Professor Dr. H. R. Goeppert in einem bei Gelegenheit der Versammlung des Schlesischen Forstvereins zu Oppeln 1868 gehaltenen Vortrage gegeben und daraus zum Theile niedergelegt in zwei mit lithographirten Tafeln versehenen Brochuren: 1. Ueber Inschriften und Zeichen in lebenden Bäumen (Breslau 1869) und 2. Nachträge dazu (Breslau 1870), auf welche ich umsomehr hinweisen muss, als einerseits ich einige Bemerkungen daraus entlehnte, andererseits zur Betrachtung des gesammten Falles nur auf die darin niedergelegten Folgerungen und allgemeinen Grundsätze hingewiesen zu werden braucht. Immer findet in Folge von äusseren störenden Einflüssen auf Cambium und Rinde eine vermehrte Production an solchen Stellen statt und um zu zeigen, wie durch stärkere Bildung der Schichten jener störende Einfluss verhüllt werden soll, sei es mir nur noch erlaubt, in einer Anmerkung*) Göppert's treffliche Schilderung (S. 9.) von dem ganzen Vorgange herzusetzen.

*) Anmerkung. Mehrere Jahre verstreichen unstreitig, ehe die durch das Ausschneiden

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Und da in der unten gegebenen Darstellung von einem Oxydations-Prozesse die Rede ist, welcher sich auf die stets um die Schnittstellen herum gefundene und auch hier öfters erwähnte schwärzliche oder bräunliche Farbe derselben bezieht, so möchte ich unter Herausgreifung dieses einen Punktes zur Begegnung eines für den Anfang sich wohl einem Jeden aufdrängenden Irrthumes nur noch das Folgende erwähnen. Diese schwärzliche Farbe fiel schon frühzeitig den Schriftstellern auf: Meyerus (Misc. Nat. Cur. Dec. II. an. VII. obs. 239.) spricht von fagus nigro colore; Petrus Albrechtus von figura nigra; Kaestner (Hamburgisches Magazin Bd. X.) sagt von einer Buche: figurae color fuscus est; Fougeroux de Bandoroy (Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris. 1774. pag. 491.), dass Jahresringe und Holz röthlich; Joh. Ernestus Kulmus, dass die schwärzende Farbe aus dem Baumsafte entstanden sei unter Einfluss der eisernen Instrumente, mit welchen die Incision gemacht wurde. Ebenso hatte Herr Apotheker Gigas in Marienwerder eine kleine Menge von aus dem vorliegenden Kloben abgekratztem Pulver zu untersuchen die Güte gehabt. Es reagirte auf Eisen. Es liesse sich demgemäss wohl hören, dass der Einschneider sich eines eisernen, vielleicht etwas rostigen Messers bedient hat, wodurch in Verbindung mit der in der Rinde enthaltenen und herausgequollenen Gerbsäure (Tannin) Tinte entstanden sei als Ursache dieser schwärzlichen Färbung. Nach Schleiden entsteht die Gerbsäure durch einen eigenthümlichen Verwesungsprozess des Gallstoffes. Nachdem Karsten 1858 gefunden, dass Gerbsäure auch im Safte lebender Zellen mitunter

---

verursachten Substanzverluste wieder ersetzt werden, wozu die benachbarte Rinde mit der Cambiumregion von allen Seiten mitwirkte, wie man bei allen solchen Naturheilungsprocessen wahrnehmen kann. Im ersten Sommer sieht man unter dem Rande der Wunde einen abgerundeten Wulst mit unebener und rissiger Oberfläche hervorkommen, der beim Durchschnitte die neuen Bast- und Splintlagen erkennen lässt, welche über den Rand der Wunde herausgetreten sind. In der nächsten Vegetationsperiode wiederholt sich dieser Vorgang, wobei die convexen Ränder des Wulstes immer weiter übergreifen und die Lücke mehr und mehr verkleinern, bis sie endlich ganz verschlossen wird. Die Schlusslinie befindet sich gewöhnlich in der Mitte der Verletzung, woraus hervorgeht, dass die umgebende unverletzte Rinde jeder Lage und Richtung gleichförmig mitwirkte.

Ganz besonders deutlich sieht man dies auch bei Heilung von kreisrunden Verletzungen, bei denen sich dann die Schlussnarben in der Mitte befinden. Anfänglich erscheinen sie strahlenförmig, in höherem Alter gleichen sich diese strahligen Runzeln aus und werden flach. Indem nun die gedachten Wundränder gleich einer halbflüssigen Masse allen etwaigen Unebenheiten der Oberfläche des Stammes folgen und selbst Löcher und dergleichen ausfüllen, geschieht es denn auch, dass alle in diesem Bereiche befindlichen Körper, Steine, Wurzeln, Holzsplitter überzogen, gewissermassen hier festgehalten und eingeschlossen werden, auf welche Weise eben das Vorkommen der obengenannten fremdartigen Körper im Innern des Baumes ganz einfach zu deuten ist. Die ersten auf der Inschrift lagernden Holzschichten entsprechen noch der Form derselben, empfangen einen Abdruck davon und nehmen auch am . . . . Oxydationsprozesse Theil . . . . . Man kann in Wahrheit sagen, dass sich beide Seiten in die Inschrift theilen . . . . . In den unmittelbar darauf folgenden, bis zur Rinde lagernden Holzkreisen ist ausser etwa schwachen, durch ein Paar Jahresringe noch fortgesetzten Reliefs keine Spur der Schrift mehr sichtbar . . . . . Die entblösst gewesenen alten Holzschichten dienen den neuen nun zur Unterlage, ohne dass jemals eine Vereinigung oder innige Verwachsung des alten mit dem jungen Holze stattfände und in Folge dessen erklärt sich ganz allein die Erhaltung der Figuren (Inschriften) im Innern des Stammes, welche einst der Rinde anvertraut wurden. Fände eine wirkliche Verwachsung statt, würden sie begreiflich spurlos verschwinden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

enthalten ist, hält Hartig sie für das erste Zersetzungsproduct des Stärkemehls, das also namentlich im Frühjahre in der Baumrinde bei der Auflösung dieses darin während des Winters aufgespeicherten Nahrungsmittels entsteht.

Doch ist dem nicht also! Die Ansicht von Kulmus wurde schon bestritten in Commercium litterarum Norimbergense anno 1736 pag. 46. und hier aufgestellt, dass dem Safte selbst die Natur innewohne, unter Einfluss der Luft die natürliche Farbe in eine schwärzende umzuändern. Ebenso sicher stellt Prof. Dr. Göppert (l. l. S. 9.) den erwähnten Oxydations-Prozess folgendermaassen dar: die bräunliche Färbung der der Schnittstelle benachbarten Holzlagen, welche sich übrigens nur höchstens bis $^1/_2$ Zoll um die Wundstelle ausdehnt und welche dem Ganzen den Schein von Eingebranntsein giebt, wofür es denn auch oft schon gehalten sein soll, rührt jedoch sicher von der Einwirkung der Atmosphäre auf das untere, einst durch den Schnitt entblösste Holz (vergl. die gegebene Darstellung Göppert's von dem Prozesse der Heilung!), wie auch von der Oxydation des Gerbstoffes her, wie dies heute noch an entrindeten Stellen solcher Bäume häufig wahrzunehmen ist. Die grau-bräunliche Holzlage ist etwas aufgelockert, wie ausgewaschen. Es erhellt somit, dass weniger das eiserne Instrument, als vielmehr die Gerbsäure, wie auch oben geschildert, bei dem Oxydationsprozesse eine Rolle spiele.

Als eine meines Wissens unerwähnte Beobachtung möchte ich schliesslich noch diejenige hinstellen, dass, wenigstens bei dem vorliegenden Buchenkloben, sobald eine in nicht zu weiter Ferne von den einzelnen Buchstaben vorbeiführende Längsspaltung eingetreten war, **auf der Spaltfläche sich gewisse Rundungen befinden**, die wie Schnürungen aussehen, womit in der That jeder einzelne Buchstabe umgeben ist. Diese Thatsache finde ich sowohl bei geraderen (H), als auch bei solchen Buchstaben (T, W), die mehr Unebenheit in der Zeichnung darbieten. Das Holz mit dem neben dem W stehenden A ist durch- und abgespalten worden und in dieser Spaltfläche wiederum hat der rechte Fuss des Buchstabens eine starke und scharf abgegrenzte, ähnliche Windung unwillkürlich gemacht, sobald das spaltende Instrument von irgend einer Seite nur thätig eingesetzt war. Diese Schnürungen oder Wandungen hängen höchstwahrscheinlich mit dem nach zwei Richtungen gehenden Wachsthume des Baumes zusammen, welches in dem dehnbaren halbflüssigen Körper die Wunde und ihre Ränder respectirt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzig

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: NF_4_4

Autor(en)/Author(s): Treichel A.

Artikel/Article: Botanische Notizen 79-90