

Flora

oder

Botanische Zeitung.

Nro. 27. Regensburg, am 21. Juli 1821.

I. Aufsätze.

Ueber die Natur der Blume, und über das gegenseitige Verhalten ihrer Theile; — insbesondere über den Kelch und die Krone bei den einsaamenblättrigen Pflanzen. Von Herrn Prof. J. B. Wilbrand.

Es ist in der neuern Zeit zur Sprache gekommen, ob bei den einsaamenblättrigen Pflanzen mit gefärbten Blumen, z. B. bei den Lilien, Tulpen, Narcissen, Hyacinthen, Zeitlosen u. s. w. die farbigen Blumenblätter eine Blumenkrone oder ein Kelch zu nennen seyen? — Wenn diese Frage nicht nach dem bloßen äussern Scheine, sondern gründlich beantwortet werden soll, so muß zuvor zur gehörigen Klarheit hervorgehoben werden, was es wohl für ein Bewandniß habe, daß die Blumen bei den meisten Pflanzen mit einem Kelche und mit einer Blumenkrone versehen sind; — und diese Frage kann nur beantwortet werden, wenn zuvor beantwortet ist,

D d

worin die eigentliche innere Natur der Blume besteht, und was sie für ein Verhältniß zur ganzen Pflanze hat. Hierüber nun das Folgende.

Die Lebensdauer einer jeden Pflanze, von dem ersten Hervorkeimen derselben angefangen bis dahin, wo sie ihre reifen Saamen wieder der Erde zurückgiebt, zerfällt in zwei Zeitperioden, wovon wir die erste die Periode des Wachstums oder des Sprossens, die zweite aber die Periode der Blüthe und der Reifung der Saamen nennen können. Diese beiden Perioden im Leben einer jeden Pflanze sind sich, ihrer innern Natur nach, und deswegen auch dem äussern Verhalten nach, polar entgegengesetzt, — nämlich in demselben Sinne entgegengesetzt, worin an der Magnetnadel der Nordpol das Entgegengesetzte des Südpols ist, und umgekehrt. Am schönsten zeigt sich dieser Gegensatz bei den einfachsten Pflanzen. Der Wasserfaden (*Conferva*) sprosst aus einer vegetabilischen Molekül, — seinem Saamenkorn, — hervor, und dehnt sich der Länge nach aus; sobald er die ihm bestimmte Länge erreicht hat, zieht er sich an seiner Spitze in ein Kügelchen zusammen; dieses fällt ab, und sprosst in einen neuen Faden hervor, — so beobachtete es Blumenbach an der *Conferva fontinalis*. *) Auf eine völlig gleiche Weise entfaltet sich die

*) Abbildungen naturhistorischer Gegenstände Tab. 49.

vollkommnere Pflanze aus ihrem Saamenkorn; sie steigt in die Erde abwärts, und über die Erde aufwärts, und entwickelt sich in Stengel und Blätter, bis sie die ihr bestimmte Gröfse erreicht hat; dann schließt sie sich in die Blumenknospen, und hört hiermit, wenigstens an der Stelle, wo die Blumenknospen zum Vorschein kommen, zu wachsen auf. Mit der Blumenknospe ist der Anfang der Bildung der Saamenkörner gegeben; diese fallen wieder zur Erde zurück. Die Erscheinung der Blumenknospe bezeichnet demnach die Beendigung des Wachsthums, und ist bei der vollkommnern Pflanze dasselbe, was bei dem Wasserfaden des Kugelchen ist, worin sich der Faden an seiner Spitze zusammenzieht.

Vom Keimen des Saamenkorns angefangen, äussert sich demnach das Leben in der Pflanze in einer stäten Entfaltung (Evolution); von der Erscheinung der Blumenknospe angefangen, geht die Pflanze in ihren Lebensäusserungen wieder zur Erde zurück. Wenn nun dieses in der Natur gegründet ist, und wenn insbesondere von der Blumenknospe angefangen das Leben der Pflanze ein zurückschreitendes ist: so läßt sich erwarten, daß die Haupttheile worin sich die Blume aufschliesst, hinsichtlich des zum Saamenkorn zurückschreitenden Lebens der Pflanze, unter einander ein ähnliches Verhältniß haben werden, wie es die Haupttheile, worin sich die Pflanze

aufwärts sprossend entfaltet, unter einander haben, nur dafs sich überall der Gegensatz versinnlichen wird, welcher überhaupt zwischen der Periode des Wachsthum und der Periode des Blühens herrschend ist. — Es fragt sich, welche Deutung wir den verschiedenen Theilen der Blume in dieser Hinsicht geben dürfen, ohne der Natur Gewalt anzuthun?

Um diese Frage gründlich zu lösen, ist es nöthig, es klar ins Auge zu fassen, in welche Hauptgebilde sich die Pflanze während der Periode des Sprossens aufschliesst. — Sie entwickelt sich vom keimenden Saamenkorn aus, 1) nach der Länge, a) in den abwärtsgerichteten, und b) in den aufsteigenden Stock; — 2) oberhalb der Erde aber, der Breite nach, a) in die Bildung des Stengels, und b) in die Bildung des Blattes. Alle übrigen Gebilde, die an der Pflanze während des Wachsthum sonst noch zum Vorschein kommen, gehören zu einem dieser vier Hauptgebilde. Sehen wir auf die beiden Hauptbewegungen, worin sich das Leben auf unserm Weltkörper im Grossen versinnlicht, wor von wir die eine die elliptische Bewegung der Erde um die Sonne, die andere aber ihre Axendrehung nennen; — und sehen wir insbesondere darauf, dafs die erste dieser Bewegungen auf der Erde den Jahreswechsel, die zweite aber den Tageswechsel erzeugt; — sehen wir weiter dar

auf, daß der Jahreswechsel sich so mächtig in der Vegetation regt, und daß der Tageswechsel das periodische Aufschließen und Zuschließen in der Pflanzenwelt hervorbringt, was wir das Wachen und Schlafen nennen, — sehen wir auf alle diese Erscheinungen: so liegt auch der Gedanke nahe, daß sich in der Entfaltung der Pflanze nach der Länge jene Bewegung der Erde versinnliche, welche den Jahreswechsel im Großen hervorbringt, — und daß sich in der Entfaltung der Pflanze nach der Breite jene Bewegung abbilde, die im Großen den Tageswechsel hervorbringt. Die weiteren Gründe für diese Ansicht habe ich in der Schrift „über den Ursprung und die Bedeutung der Bewegung auf Erden (Gießen bei Heyer 1813.)“ angegeben, und ich bemerke hier nur noch, daß alle Lebensäusserungen auf der Erde überhaupt, wie in jedem Thiere, in jeder Pflanze, ja in jeder Monade insbesondere, nur einzelne Erscheinungen von dem einen allgemeinen Leben seyn können, was vom Universum aus auch unsern Welkörper durchströmt, und sich im Großen in den angegebenen Hauptbewegungen zuerst versinnlicht.

Wenn sich nun die Pflanze in der Periode des Wachsthum, vom Saamenkorn aus in Wurzel und Stamm (aufwärts gerichteten Pflanzenstock), in Stengel und Blatt entfaltet, in welche Haupttheile schließt sich dann die Blumenkno-

spe, — dieses Sammenkorn für die zurückschreitende Lebensperiode der Pflanze, auf? — Wir kennen keine andere als Kelch und Krone, Stauborgane und Stempel, — mit der Entwicklung dieser Theile schreitet die Blumenknospe zum Sammenkorn hinüber. Die Nectarien können nicht mitgezählt werden, denn sie entwickeln sich nur einzeln mit der besondern Absonderung, die nach der Verschiedenheit der Blumen, bald mehr, bald weniger, bald gar nicht statt findet. Diese vier Theile, worin sich die Blumenknospe aufschliesst, werden demnach untereinander ein ähnliches Verhältniß haben, wie die vier Richtungen haben, worin sich das Saamenkorn bis zur vollendeten Pflanze aufschliesst.

Aber welche Bildung in der sich aufschliessenden Blume entspricht dem Wachsthum der Pflanze in den abwärts steigenden und in den aufwärts steigenden Stock? — welche entspricht der Entfaltung der Pflanze in Stengel und Blatt? — Es ist klar, daß nur von der letzten Entwicklung der Pflanze in der Periode des Wachsthums das zurückschreitende Leben, was mit der Blumenknospe beginnt, ausgehen könne, — daß nur von da aus die Lebensäußerung in der Pflanze allmählig zum Sammenkorn zurückschreiten könne. Die Blume entwickelt sich nie unter der Erde an dem abwärts steigenden Stocke, sondern immer oberhalb der Erde an dem aufwärts steigenden

genden Stocke, — dieses ist eine Regel ohne Ausnahme; aber wohl entwickelt sich auch an den Wurzeln eine Knospe, die den Dienst des Saamenkorns versieht, — worein sich demnach die abwärts wachsende Wurzel eben so schließt, wie sich der aufwärts steigende Stock in die Blumenknospe schließt. Oft winden sich diese Knospen an der Wurzel und bilden Knollen; oft bleiben sie auch mit der Wurzel in Verbindung; — aber auch sie schliessen sich wieder in eine neue Pflanze auf. Wenn sich nun die Blumenknospe nie anders als an dem aufwärts steigenden Pflanzenstocke bildet, und wenn dieser sich in Stengel und Blatt entfaltet: so können die an der Blumenknospe sich zuerst aufschließenden Gebilde, nämlich der Kelch und die Krone, auch nur der Stengel- und der Blattbildung entsprechen. — Aber es fragt sich weiter, entspricht der Kelch an der Blumenknospe dem Blatte, oder dem Stengel, und welchen von beiden entspricht die Blumenkrone? — An jeder Pflanze umgeben die Blätter im Kreise den Stengel, oder entfalten sich wenigstens in Hinsicht auf den Stengel nach außen; — an der Blumenknospe umhüllet der Kelch die Blumenkrone, und entfaltet sich in Hinsicht dieser nach außen; — demnach entspricht wohl der Kelch der Blattbildung! — Dieses kann nicht seyn, wenn sich in der Entfaltung der Blumenknospe das Leben in der Pflanze

wahrhaft zurückschreitend, demnach in einem polaren Gegensatze mit dem Zustande des Sprossens äußert; — dann müssen die Theile an der Blume auch die entgegengesetzte Stellung zeigen. Es kann demnach an der Blumenknospe der Kelch nur der Bildung des Stengels, und die vom Kelche eingeschlossene Blumenkrone der Bildung des Blattes entsprechen. Hiermit stimmt auch die gegenseitige Natur des Kelches und der Krone völlig überein. Der Kelch geht nämlich zunächst aus der Spitze des Stengels hervor; er ist bei den meisten Blumen kleiner und mehr in sich zusammengezogen, als die Blumenkrone, so wie der Pflanzenstoff im Stengel sich zur Holzfaser in sich schließt, in den Blättern dagegen sich gegen das Licht der Sonne ausdehnt. Ferner die Blumenkrone zeigt bei den meisten Blumen am Sonnenlichte einen Farbenglanz, sie ist daher vorzüglich ein Lichtorgan, so wie auch die Blätter hinsichtlich des Stengels vorzüglich diejenigen Organe sind, welche die Pflanze dem Lichte der Sonne entgegenstreckt.

Wenn nun an der Blume der Kelch und die Krone der Entwicklung der Pflanze in Stengel und Blatt entsprechen, und wenn mithin Kelch und Krone die Entwicklung nach der Breite, bei den Blumen darstellen: so wird in der Entwicklung der Stauborgane und der Stempel sich die Entwicklung nach der Länge versinnlichen. Diese

Entwicklung wird demnach in der Blume der Entfaltung des Saamenkorns in den abwärts steigenden und in den aufwärtssteigenden Stock entsprechen! — Die äußere Gestalt der Stauborgane und der Stengel kommt diesem Verhalten entgegen. Doch es ist vielleicht Zufall, daß die Stauborgane und die Stempel, wenn sie sich ausdehnen, die Richtung der Länge verfolgen! — aber warum verfolgen sie dann immer diese Richtung? — Der abwärtssteigende Pflanzenstock ist in seiner innern Natur, so wie in seiner Richtung dem aufwärts steigenden Stocke durchaus entgegengesetzt; — er steigt gegen den Mittelpunkt der Erde abwärts, während dieser gegen das Licht der Sonne aufwärts steigt; — er bindet die Pflanze an die unorganische Masse des festen Erdkerns, während dieser die Pflanze mit der organischen Schöpfung in dem Wasser oder Luftmeere verbindet. Wenn nun die Stauborgane und die Stempel in der Blume diejenigen Gebilde seyn sollen, welche an der sprossenden Pflanze der Wurzel und dem aufwärts gerichteten Stocke entsprechen, so muß auch unter den Stauborganen in Vergleich mit den Stempeln eine entgegengesetzte Bildung unverkennbar seyn! — Das Stauborgan hebt sich in der Blume, aus dem Boden derselben unmittelbar oder mittelbar, nämlich mit dem untern Theile der Blumenkrone zugleich, (wie in den einblättrigen Blumen) her-

vorsprossend aufwärts, und schliesst sich in den Staubbeutel, und hierin zerfällt der Pflanzenstoff in Saamenstaub (pollen). Der Stempel zieht sich dagegen im Boden der Blume zum Fruchtknoten zusammen, und sprosst über diesen hinaus in den fadenartigen Griffel aufwärts, und endigt in der Narbe. Der Fruchtknoten theilt sich innerlich in die Saamenkörner, wie der Staubbeutel in die Körner des Saamenstaubes. Der Saamenstaub verfliegt in die Luft, die Saamenkörner sind für die Erde bestimmt. In diesen Erscheinungen liegt also die entgegengesetzte Natur, wie die entgegengesetzte Richtung eben so gut vor, wie zwischen dem abwärts und aufwärts steigenden Pflanzenstocke ein entgegengesetztes Verhalten vorliegt. Wenn demnach die Stauborgane und die Stempel in der Blume das zurückschreitende Pflanzenleben bezeichnen, und in Hinsicht auf die Natur der Pflanze unter sich das Verhältniß haben, was die Wurzel und der aufwärtssteigende Stock für das Wachsthum gegenseitig haben: sollte es dann nicht wohl völlig begreiflich seyn, daß in Beziehung auf die Bildung der Saamen die Stauborgane und die Stempel eben so absolut nothwendige Organe sind, wie sich das Saamenkorn nicht anders als in die beiden Theile, die wir Wurzel und Stamm nennen, und nicht bloß in einen dieser Theile allein entfalten kann? — Die Bildung der Stauborgane und der

Stempel schließt sich dann wieder in das Saamenkorn, wie hinsichtlich des Wachsthums Wurzel und aufwärtssteigender Stock sich aus dem Saamenkorn wieder aufschließen; — obschon an keine Begattung, wie bei den Thieren zu denken ist, was ich lange vor Schelver und vor Henschel ausgesagt habe. Man vergleiche meine Darstellung der gesammten Organisation, Gieslen, b. Heyer 1809, 1. B. S. 166. §. 87, S. 180. §. 102, S. 302. §. 208, S. 309. §. 212. In dieser Schrift habe ich zugleich die hier aufgestellte Ansicht von dem Verhalten der Blume und ihrer Theile zuerst entwickelt, und durch die ganze Entfaltung der Pflanzenwelt von den grünen Molekülen, die sich im Wasser erzeugen, angefangen, bis zu den vollkommensten Pflanzen hinauf, nachgewiesen.

(Der Beschluss folgt.)

II. A n z e i g e n.

1. Das Hänkische Herbarium.

Thadeas Hänke, der Malaspina auf seiner Entdeckungsreise als Naturforscher begleitete, hatte, da er gesonnen war, nach Europa zurückzukehren, seine gesammelten Naturalien mit dem Auftrag nach Cadix gesandt, die Kisten vor seiner Zurückkunft nicht zu eröffnen. Er kam jedoch nicht mehr nach Europa; die Kisten in feuchten Gewölben aufbewahrt, zerfielen in Moder; das

Handlungshaus in Cadix sah sich endlich genöthiget, im Jahr 1818 die Kisten, durch einen teutschen Naturforscher, Namens Joseph Helmich, durchsehen zu lassen, der das noch brauchbare aus den Päckern herausnahm, in frisches Papier überlegte, und in die wieder hergestellten Kisten überpackte.

Als die Nachricht von Hänkes Tod nach Europa gelangte, liefs die Handlungsgesellschaft Zinke et Comp. zu Haide in Böhmen, die mit der Familie des Erblassers in Verbindung steht, diese Kisten nach Hamburg bringen.

Das böhmische Museum in Prag, von der Ankunft dieser Kisten benachrichtet, trat sogleich mit gedachter Gesellschaft in Unterhandlung, da es aber nicht wohl möglich war, eine Sammlung ungesehen zu erkaufen, die in einem sehr übeln Zustand zu seyn schien, so kam man vorläufig darüber überein, sie auf Unkosten des Museums nach Prag kommen, dort in Beyseyn eines Bevollmächtigten der Gesellschaft eröffnen und durchsehen zu lassen, um nach Befund des Inhalts den Werth bestimmen zu können.

Die Kisten, sieben an der Zahl, kamen im Monat Mai 1821 in Prag an, es ergab sich bei der Untersuchung, daß ein Drittheil der Pflanzen wohl erhalten, unter den übrigen noch vieles brauchbar, die Conchilien und Etnographischen Gegenstände, wenigens ausgenommen, in gu-

tem Zustand seyen, dem zu Folge der Ankauf dieser Sammlung für das Museum unverweilt abgeschlossen wurde.

Die Pflanzensammlung besteht aus 84 ansehnlichen Päckchen, darunter sind 24 kleinere mit der Aufschrift von Helmich: Aus verfaulten Päckchen gerettete Pflanzen. Die übrigen sind früher uneröffnet mit Aufschriften von Hänkes eigener Hand versehen, die seine Reisen bezeichnen, als:

Plantae ex itinere Mexicano mehrere Päckchen, nebst zwei besonderen von Acapulco und Guajaquil.

Pl. Americae borealis, Pl. Regiomontanae, Pl. Marianae, Pl. Luzonenses, Pl. Philippinae, Pl. granacenses Peruanae, Pl. montano granacenses, Pl. Peruanae, Pl. de Chili, Cordillea de Chili, Chendoga Ai.

Pl. Peruanae de Lobrechillo, Caballero, Rio Serra, Aleacotta é Rosa.

Pl. Chilenses, St. Jago, Collina, Sta. Rosa, Cordilleros destrellos.

Pl. Peruanae e vallibus cordilleriis.

Pl. Sorsogonenses et Vulcani Albai.

Pl. Chilae et costae Patagonicae. etc.

Ein Pack aus dem Herbarium des bekannten Botanikers Vea.

Außer diesen Aufschriften, so viel man bisher wahrgenommen hat, befinden sich in den Pflanzen - Bogen nur selten Zettel, die einen

besondern Fundort bezeichnen, noch seltner ein Name oder eine Bestimmug.

Bei den Conchilien sind ebenfalls die Fundorte blos im allgemeinen Philippina, Chonilla, Aca pulco auf den Papieren angemerkt, bei vielen auch gar nichts.

Diese ganze Sammlung ist einstweilen in der Wohnung des Hrn. Grafen Kaspar Sternberg in Prag niedergelegt, um so geschwind als möglich gelüftet und in frische Papiere übergelegt zu werden. Die Botaniker Hrn. Presl und Tausch haben sich angeboten, unter Leitung des Hrn. Gr. K. Sternberg die Bestimmung und Einreihung des Herbariums zu übernehmen, um selbes nach den verschiedenen Reisen geordnet in dem Museo aufstellen zu können.

Diese Sammlung ist der einzige Nachlaß dieses Naturforschers, der Europa erreicht hat; die Freunde der Wissenschaften werden gewiß lebhaften Theil daran nehmen, daß wenigstens diese Reste weit größerer Sammlungen, die Hänke basals, dem Verderben entrißen wurden, um als ein Denkmal des wissenschaftlichen Strebens eines europäischen Naturforschers unter den Wende - Kreisen, der Nachwelt aufbewahrt zu werden.

Den Inhalt dieser Sammlung näher zu bezeichnen, und durch die Flora mitzuthellen, müs-

sen wir uns bis zu dem nächsten Winter vorbehalten.

Einige Bemerkungen, die uns bei der flüchtigen Durchsicht des Herbariums aufgestossen sind, wollen wir den reisenden Botanikern in jenen Gegenden zur Warnung mittheilen.

Diejenigen Pflanzen, die in weißem stark geleimten Papier eingelegt waren, sind ohne Vergleich besser erhalten, als die in Löschpapier gepackten. Schimmel, der so häufig auf den Brasilianischen Pflanzen, die in blechene Kisten gepakt waren, vorkam, fand sich in diesen hölzernen Kisten gar nicht; die beste Methode, die Pflanzen zugleich gegen die Zerstörung der Termiten und anderer nagender Feinde, als gegen Schimmel und Fäulniß, zu verwahren, möchte wohl die seyn, die blechene Kisten inwendig mit Holz ausfütern zu lassen, damit die bei schneller Veränderung der Temperatur sich niederschlagende Feuchtigkeit von dem Holz aufgenommen werden könne.

(Ausgabe von Siebers Reisen.)

2. Herr Sieber in Prag beschäftigt sich jetzt mit der Abfassung seiner Reise nach Griechenland, Egypten und Palästina — welche er in 3 Bänden und etwa 20 gestochenen Kupfern, Planen und Karten, auf dem Wege der Pränumeration im Druck heraus geben wird. Alle 4 Monate soll ein Band erscheinen. Der Pränume-

rationspreis eines mit so vielen Originalkupfern gezierten Werkes soll sehr mäßig seyn, um jedem Freunde der Lektüre die Anschaffung zu erleichtern, und nächstens bekannt gemacht werden.

Der Inhalt, für jeden gebildeten Leser interessant, soll von den verschiedensten Materien: Sitten, Gebräuchen, Lebensart und Verfassung der dortigen Länder in oeconomischer, technischer, artistischer und naturhistorischer Hinsicht mit steigendem Interesse handeln; nicht minder durch manche Berichtigung, antiquarische Erläuterungen obiger Karten und Plane den Forderungen des gelehrten Publikums zu entsprechen gesucht werden, um zu Reisebeschreibungen, der angenehmsten und unterhaltendsten Lektüre unserer Zeit, einen seit den 2 Jahren seiner Rückkunft ersehnten und viel versprechenden Beitrag zu liefern. —

Eine baldige Pränumerationsanzeige wird das weitere bestimmen.

III. B e m e r k u n g e n.

Nach Suter, Gaudin und Allioni soll Haller die *Carex bicolor* für eine Varietät von *C. atrata* gehalten haben; wie war das möglich? Diese *C. bicolor* ist ein schöner Beitrag für die Fl. germ., nachdem sie zuerst von Mielichhofer im Salzburgischen, von Hoppe in den kärnthenschen und von Sieber in den tyrolischen Alpen gefunden worden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1821

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Wildbrand Johann Bernhard

Artikel/Article: [Aufsätze 413-428](#)