

Hierauf sprach Herr Wolfner über die Kennzeichen der hybriden *Ajuga genevensi-pyramidalis* Knaf, und reihete selbe als Varietät zu *Ajuga genevensis*.

Nach diesem Vortrage verlas der Vorsitzende ein Schreiben des Ehrenmitgliedes Herrn Johann Bayer k. k. Sekretär im Handelsministerium, Pflanzenaustausch betreffend, und übergab das beiliegende Doubletten- und Desideraten-Verzeichniss zur Einsicht den anwesenden Pflanzenfreunden mit dem Ansuchen um gefällige Verbreitung desselben.

Versammlung am 18 Juni.

Die Sitzung wurde mit Verlesung des Protokolls eröffnet. Herr P. M. Opiz bereicherte die Bibliothek mit der Broschüre des Dr. F. X. Ramisch „Beobachtungen über Saamenbildung ohne Befruchtung am Ringelkraute (*Mercurialis annua*).“ Prag 1847.

Herr Forstrath Liebich hielt einen Vortrag über „die Mittel gegen Brennstofftheuerung vom naturwissenschaftlichen Standpunkte

Nach diesem Vortrage wurde auf Antrag des Hrn. P. M. Opiz Hr. Med. Dr. Weitenweber einstimmig zum Ehrenmitgliede gewählt, mit welcher Wahl die Sitzung geschlossen wurde.

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Das System der Compositen.

Von Prof. Fried. Ignaz Tausch.

(Aus dessen hinterlassener Handschrift mitgetheilt von P. M. Opiz.)

Eine nähere Untersuchung der Cichoraceen brachte mich auf Resultate, die die grösste Neugierde in mir anregten, dieselbe auf die Compositen überhaupt in Anwendung zu bringen, und in Folge dessen glaube ich auch das Geheimniss der Natur über die Zusammensetzung der Compositen aufdecken zu können. Obwohl die Arbeit des Herrn de Candolle über diese Familie wahrhaftig riesenhaft zu nennen ist, so hat sie doch das mangelhafte, dass sie bloss unterscheidet, ohne die Beziehungen und den Zusammenhang anzugeben, in welchen die einzelnen Tribus zu einander stehen, ferner dass die Charaktere der Tribus beinahe bloss von den Narben entlehnt sind, die so vielen Ausnahmen unterworfen, und zum Theil auch wegen ihrer Feinheit Schwierigkeiten in der Untersuchung machen, und manchmal sogar auf offenbar falsche Resultate führen, z. B. wenn sie die Calendulaceen mit den Cinaraceen verbinden.

Die Darstellung der Compositen kann doppelt sein, und zwar einmal, wenn man da anfängt, wo die Natur beginnt dieselben zusammenzusetzen, und dieselben verfolgt, bis sie die Natur durch Verwandlungen zu einer bestimmten

Homogenität gebracht hat, von wo aus sie selbe wieder auf eine zweite der ersten entgegengesetzte Homogenität führt, und in diesem Falle ist die vollkommene Röhrenform die erste, die vollkommene Zungenform die zweite Homogenität, oder man legt die vollkommene Röhrenform zum Grunde, und sieht, wie die Natur von selber bis in die entgegengesetzte Zungenform oder auch umgekehrt übergeht. Die erste Methode verdient den Vorzug, weil sie zugleich durch das Beginnen der Familie anzeigt, wo sich dieselbe im Systeme anschliesst. Die Methode des Herrn de Candollés, wenigstens kann ich aus vorliegenden Werke nicht anderes ersehen, besteht darin die Compositen nach gewissen Typen zusammenzustellen, auch diese ist möglich, und es ist äusserst leicht diese aus meinen Schemen reihenweise erst in ihrer Vollständigkeit herauszuheben, wie ich auch zum Schlusse zeigen werde; aber diese Methode hat das üble, dass bei jedem Typus nicht alle Verwandlungen vorkommen, und daher in den Typen Lücken entstehen, und dass die Typen selbst keinen gleichförmigen Uebergang in einander bilden. So kann es noch mehrere Methoden geben, die Compositae auseinanderzusetzen, denn die Natur ist mannigfaltig; aber schwerlich wird eine den Anforderungen, dass sie darthue, wie die Familie an die übrigen geknüpft ist, was eigentlich der Hauptzweck der natürlichen Klassifikation ist, mehr entsprechen, als die erste von mir erwähnte; denn nicht jede Klassifikation, wenn sie noch so kunstgerecht ausgeführt, und selbst natürliche Typen zu entwickeln scheint, ist vollkommen, wenn sie nicht mit dem Ganzen, mit dem Systeme selbst in Beziehung steht, so z. B. haben die Herrn Koch und de Candolle die Umbelliferae nach der Form des Samens charakterisirt, aber in dieser Hinsicht stehen sie mit keiner anderen Familie in Beziehung, können nirgends angereiht werden, und es muss meine Klassifikation, die auf die Doppelfrucht derselben, in welcher Beziehung sie mit den übrigen zusammenhängen, gebaut ist, die einzig richtige sein. Der unsterbliche Linné hat auch hier in die Natur unstreitig den tiefsten Blick gethan, obwohl er das verschiedene Geschlecht seiner Syngenesisten noch nicht gehörig zu deuten wusste.

Die Compositae zerfallen zuförderst in 3 Unterordnungen, die Jussieu als 3 verschiedene Ordnungen angenommen hat, nämlich in die Corymbiferae, Cinarocephalae und Labiatiflorae (Cichoraceae Jus. Labiatiflorae et Liguliflorae etc.)

Subord. I. Corymbiferae. Haben entweder alle Blümchen in einem Köpfchen gleich, röhrig, und sie bilden eine Scheibe, (Scheibenblumen, Flosculosi), oder am Rande der Scheibe finden sich zugleich noch andere einlippige, oder zungenförmige Strahlblumen (radiati.) Die Scheibenblumen sind entweder durchaus ♂, oder ganz getrennten Geschlechtes, oder vermischten Geschlechtes, so dass die ♂ und ♂ die Mitte der Scheibe, die ♀ immer den Rand der Scheibe einnehmen, die ♀ weichen oft in der Gestalt von der Röhrenform der ♂ ab, sind sehr feinröhrig, oder linienförmig, manchmal sogar fast zun-

genförmig, dürfen aber nie die Höhe der Scheibe übersteigen, sehr selten sind sie auch nackt ohne Blumenkrone. Die Strahlblumen haben in ihrem Strahle ♀ oder geschlechtslose Strahl- oder Zungenblümchen, in der Scheibe entweder ♂ fruchtbare, oder ♂ unfruchtbare, oder ♂ röhrlige Blümchen. Die Scheibenblümchen sind meistens 5-, seltener 4—3theilig und gleich gezähnt, die Zungenblümchen sind an der Spitze ganz, oder gezähnt. Der Griffel aller ♀ und fruchtbaren ♂ Blumen setzt sich unmittelbar in die Narben fort, und die Narben sind bis zum Grunde gespalten, so dass sie am Grunde mit keiner knotenartigen Verdickung in dem Griffel eingelenkt sind, die Narben der ♂, oder unfruchtbaren ♂ sind meist verkürzt, und knotig.

Subord. II. *Cinarocephalæ*. Haben meistens Scheiben- seltener Strahlblumen. Die Scheibenblumen haben meistens durchaus fruchtbare ♂-Blumen, sehr selten sind sie ganz getrennten Geschlechtes; oder am Rande mit fruchtbaren, oder unfruchtbaren versehen. Die Strahlblumen haben eine fruchtbare ♀ Scheibe, und stets geschlechtslose zungenförmige, oder röhrenförmige zweilippig = 5theilige Strahlblümchen. Die Scheibenblümchen sind 5theilig und regelmässig, meistens doch nicht ganz regelmässig, und 1 Lappen steht von den übrigen mehr ab, und zeigt eine Neigung zum Strahlen, so wie diess auch der Umstand beweist, dass die einzelnen Blümchen nach ihrer völligen Entwicklung nach aussen hängen, und gleichsam strahlen wollen. Die beiden Narben aller fruchtbaren Blümchen sind mehr oder weniger unter einander verwachsen, so dass sie mit ihrem verwachsenen Grunde, Basis, bei der Einfügung, oder Einmündung in dem Griffel einen Knoten bilden. Der Blumenboden ist borstig, meist mit gespaltenen Spreublättern besetzt. Die allgemeine Hülle ist meist aus sehr dicht übereinander gelegenen Schuppen die oft dornig sind, zusammengesetzt. Die Achenen sind meist mit einer harten glänzenden Haut versehen.

Subord. III. *Labiatifloræ*. Haben Scheiben oder Strahlblumen, oder scheibenartige Strahlblumen. Die Scheibenblumen sind durchaus ♂, sehr selten zweihäufig, und ihre Blümchen sind unregelmässig 5spaltig, oder im Mittelpunkt röhrlig regelmässig, am Umfange mehr oder weniger unregelmässig, oder mehr und weniger zweilippig, 5—4—3theilig, manchmal ist die Scheibe sehr arm höchstens bis 5blüthig mit 2lippigen Blümchen. Die Strahlblumen haben ♀ fruchtbare Strahlblümchen, denen aber öfters unfruchtbare Staubgefässe angehängt sind, die mehr oder weniger deutlich 2lippig oder 1lippig sind, mit mehr oder weniger unregelmässig röhrligen, oder 2lippigen fruchtbaren, oder unfruchtbaren ♂ Scheibenblümchen. Die scheibenartigen Strahlblumen bestehen aus 2lippigen, meist 5spaltigen fruchtbaren Zwitterblümchen, oder bloss aus 1lippigen (zungenförmigen) an der Spitze meist 5zähligen fruchtbaren Zwitterblümchen, wovon die am Rande stehenden die längsten am meisten strahlenden Lippen oder Zungen haben, und die gegen den Mittelpunkt

hin immer kleiner werden. Die beiden Narben der fruchtbaren Blümchen sind immer deutlich getrennt, und am Grunde nicht eingelenkt. Ich habe den Namen *Labiatiflorae* für diese Unterordnung gewählt, weil er die 2lippige und 1lippige oder zungenförmige Form zugleich bezeichnet.

Subord. I. *Corymbiferae*. Zerfallen in 5 Tribus, als:

Tribus I. *Baccharoideae*. Alle Blumen sind Scheibenblumen, entweder zweihäusig auf verschiedenen, oder auch auf denselben Individuen, oder sie sind gemischten Geschlechtes, ♂ und ♀, oder unfruchtbare ♂ und ♀ in einer Scheibe, so dass die ♂, oder ♀ immer den Mittelpunkt, die stets fruchtbaren ♀ den Rand der Scheibe einnehmen. Die 2 Narben der fruchtbaren ♀ Blumen sind bis zum Grunde gespalten, und dem Griffel nicht knotig eingelenkt, die Narben der unfruchtbaren ♂ sind gewöhnlich ganz anders gestaltet, meistens kurz und gleichsam knotig verdickt, oder auch keulenförmig. Die Blümchen selbst sind verschieden gestaltet, die ♂ und ♀ sind meistens regelmässig, röhrig 5theilig, doch manchmal, da hier die Natur gleichsam beginnt, fehlt den ♂ der eigentliche Kelch, und manchmal sind ihre 5 Staubbeutel nicht zusammengewachsen, die ♀ Blümchen sind von den ♂ schon dadurch verschieden, dass sie immer viel dünner sind, oft auch die Röhrenform aufgeben, und fadenförmig, ja sogar schmal zungenförmig erscheinen, aber nie die Scheibe an Länge übertreffen, selten sind sie auch nackt ohne Blumenkrone, und manchmal sind diese nackten ♀ Blumen sogar in dem Blumenboden eingeschlossen. Die Früchte sind verschieden, entweder Hautfrüchte Achenen, oder Fruchtgehäuse, wenn die Blümchen mit dem Blumenboden, oder Hüll- oder Spreublättern verwachsen. Dieser Tribus müsste nach Linne *Syngenesia necessaria flosculosa* heissen. Ich wählte den Namen *Baccharoideae*, weil *Baccharis* das getrennte Geschlecht, welches diesem Tribus zu Grunde liegt, am besten darstellt.

Hier beginnt die Natur die *Compositae* aus Blümchen getrennten Geschlechts zusammen zu setzen, und zum Theil noch aus unvollständigen unbekelchten, wie die ersten Subtribus darthun, und entwickelt die verschiedenen Typen der *Corymbiferae* auf ihrer untersten Stufe, so dass sie alle zusammen einen Kreis bilden, also auch eine Einheit darstellen. Die anfangs bloss ♂ Scheibenblümchen sucht die Natur in ♀ zu verwandeln, aber sie bleiben noch unfruchtbar, weil sie doch nur die Stelle der ♂ vertreten, und bei den ♀ Blümchen versucht die Natur schon gleichsam den Strahl zu bilden, aber es gelingt ihr noch nicht vollständig, was erst in dem folgenden Tribus zu Stande gebracht wird.

Tribus II. *Calendulaceae*. Alle Blumen sind Strahlblumen, die Blümchen des Strahles sind ♀ und fruchtbar, die der Scheibe sind ♂, meistens ♂ und unfruchtbar. Die 2 Narben der ♀ Strahlblümchen sind bis zum Grunde gespalten, und dem Griffel nicht knotig eingelenkt, die der ♂ oder ♀

Scheibenblümchen sind meistens ganz anders gestaltet, oft verkürzt und knotig, Die Früchte sind verschieden, entweder Achenen, oder Fruchtgehäuse, nuculae, durch Verdickung ihrer äussern eigenen Decke oder durch Verwachsung mit den Blumenhüll- oder Spreublättern. Dieser Tribus müsste nach Linne *Syngenesia necessaria ligulata* heissen. Hier entwickelt die Natur zuerst den vollständigen fruchtbaren ♀ Strahl, indem sie die ♀ Randscheibenblümchen des vorigen Tribus in zungenförmige verwandelt, aber auf Kosten der Scheibe, die unfruchtbar bleibt, sie durchläuft hier wieder die verschiedenen Typen, und stellt sie wieder in einem Kreise als ein Ganzes dar.

Tribus III. Asteroideae. Die Blumen sind Scheiben- oder Strahlblumen, die Blümchen der Scheibenblumen sind alle gleich ♂ und fruchtbringend, die Blümchen der Strahlblumen sind in der Scheibe ♂ und fruchtbringend, im Strahle ♀ und fruchtbringend. Die 2 Narben der ♂ und ♀ Blümchen sind gleichgestaltet, bis zum Grunde gespalten, und dem Griffel nicht knotig eingelenkt. Die Früchte sind Achenen, oder durch Verwachsung mit den Hüll- oder Spreublättern Fruchtgehäuse. Müsste nach Linne *Syngenesia superflua ligulata* heissen.

Hier setzt die Natur dem im vorigen Tribus entwickelten vollkommenen ♀ Strahle noch eine vollkommene fruchtbare ♂ Scheibe zu, und erhebt daher die Scheibe und den Strahl in einen gleichen Rang, und daher ist es auch erklärlich, warum in diesem Tribus eine und dieselbe Gattung mit und ohne Strahlblumen vorkommen kann, und warum bei gefüllten Blumen dieser Art die Scheibenblümchen sich in Strahlblümchen verwandeln können und sogar die Farbe des Strahles annehmen. Wenn man die *Corymbiferae* als die erste Laufbahn betrachtet, auf welcher die Natur ihre Verwandlungen vornimmt, so ist hier das Centrum, gleichsam der erste Kulminationspunkt, vollkommen gleiche Fruchtbarkeit der Scheibe und des Strahles, von hier geht die Natur wieder etwas zurück, um in dem 5. Tribus einen zweiten Kulminationspunkt, vollkommen gleiche Fruchtbarkeit der Scheibe zu erreichen. Auch hier durchläuft die Natur die verschiedenen Typen, und stellt sie wieder als ein zusammenhängendes Ganzes in einem Kreise dar.

Trib. IV. Helianthoideae. Die Blumen sind Scheiben- oder Strahlblumen, die Blümchen der Scheibe sind immer fruchtbar ♂, die des Strahles wenn er zugegen ist, ♀ und fruchtbar, oder unfruchtbar und oft geschlechtslos. Die zwei Narben aller fruchtbaren ♂ oder ♀ Blümchen sind gleich und bis zum Grunde gespalten und dem Griffel nicht knotig eingelenkt. Die Lappen der ♂ Blümchen sind an der Spitze verdickt oder warzig, und ihre Staubbeutel sind gewöhnlich schwarz oder schwärzlich. Die Samen sind Achenen oder Fruchtgehäuse, erstere mit gezählter, spreuartiger oder grannenartiger Haarkrone, die niemals hier als ächt haarig vorkommt. Der Blumenboden

ist meist mit Spreublättern bedeckt. Müsste nach Linné *Syngenesia semi-frustranea* heissen.

Hier weicht die Natur von der im vorigen Tribus erreichten Höhe etwas zurück, indem sie die Strahlblumen nicht durchaus, sondern nur gleichsam zur Hälfte fruchtbar machte, indem beinahe in jedem Subtribus Gattungen mit und ohne fruchtbaren Strahlblumen vorkommen. Die Natur hielt es daher auch für überflüssig, hier alle Typen, wie in allen vorigen Tribusen geschehen ist, durchzulaufen, und wählte sich daher zu dieser Metamorphose einen einzigen Typus, den sie aber wieder als einen Kreis, als ein vollständiges Ganzes darstellt. Da die Natur hier nicht so vielerlei Formen erzeugte, scheint sie dagegen mehr Kraft auf die Ausbildung einzelner Strahlblumen verwendet zu haben, indem man in diesem Tribus die schönsten Strahlblumen findet.

Trib. V. *Eupatoriaceae*. Die Blumen sind vollkommene fruchtbare ♂ Scheibenblumen, vielblüthig, oder wenig-, manchmal sogar 1blüthig. Der Griffel der Blume ist sehr verlängert, so wie die beiden Narben, die am Grunde nicht knotig eingelenkt sind, und entweder linienkeulenförmig oder rundfädig sind. Die Früchte sind Achenen, oder durch Verwachsung mit den Hüllen Fruchtgehäuse. Müsste nach Linné *Syngenesia aequalis tubulosa* heissen. Hier verschwindet der Strahl gänzlich, und die Scheibe besteht aus gleichen ♂ fruchtbaren Blümchen und die Natur hat ihre erste Laufbahn vollendet, und die in den früheren Tribusen getrennten Geschlechter zu einer Homogenität gebracht. Sie wiederholt hier alle Typen, die in den früheren Tribusen vorkamen, und gibt noch einige für die folgenden zu, stellt sie aber wieder in einem Kreise als ein vollendetes Ganzes dar.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Mittel gegen Brennstofftheuerung, vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus, beobachtet.

Vom Forstrathe und Docenten *Christoph Liebig*.

Die Brennstoffnoth und Brennstofftheuerung in Böhmen, welche jetzt unsere materiellen Verhältnisse äusserst empfindlich berührt, darum auch in allen politischen Blättern als stehender Artikel erscheint, dürfen wir nur als eine gerechte Strafe betrachten, dass wir viel zu lange dem Naturstudium beim Forstwesen den Rücken zuwendeten, indem vom untersten bis zum obersten Staatswirth hinauf der Glaube unausrottbar zu sein scheint: „*Der Forstwirth arbeitet nur für die künftige Generation.*“

Dieser höchst unglückliche Gedanke durchdringt die ganze Nation, und ist Ursache, dass wir so sehr nach den unterirdischen Brennstoffen streben, für welche uns Kapital und die Intelligenz des Bergmannes fehlen, dass wir weiter Eisenbahnen über Eisenbahnen für den billigen Transport beantragen,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Tausch Ignaz Friedrich

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Mittheilungen - Das System der Compositen 123-128](#)