ERFURTER

Botanische und naturwissenschaftliche Blätter.

No. 1. Beilage zur Erfurter illustrierten Gartenzeitung. **1889.**

Erscheint am 20. eines jeden Monats.

Druck und Verlag von **J. Frohberger** in **Erfurt.**

Die **„Botanischen und naturwissenschaftlichen Blätter"** bringen allerlei Interessantes aus dem Mineral-, Pflanzen- und Tierreiche; lehren vom Aufbau und Wesen der Pflanzen u. s. w., machen mit den für den Gartenbau nützlichen und schädlichen Tieren bekannt, bringen Biographien berühmter Naturforscher u. s. w. u. s. w.

Die Uebergänge in den Naturreichen.

Wenngleich, mit flüchtigem Auge gesehen, die Naturreiche; das Mineral-, Pflanzen- und Tierreich, sich deutlich von einander unterscheiden, so sind dennoch nicht für jedes Reich feste uud bestimmte Grenzen gezogen, sondern die einzelnen Reiche gehen in einander über.

Ein Stein ist für uns ein toter Körper, scheint uns nichts mit einer Pflanze irgendwie gemein zu haben und doch nähert er sich dieser. Es giebt Steine, welche aussehen, wie aus Blättern gebildet, manche erscheinen wie niedrige Moose und Steinflechten, andere wachsen als feines glänzendes Haar, der Asbest ist aus langen feinen Fäden zusammengeballt, die man von einander lösen und verspinnen und verweben kann; manche edle Metalle treiben zwischen Felsenriffen gleich Bäumen mit Aesten und Laubwerk.

Im Ganzen genommen, ist das Mineralreich noch nicht hinlänglich genug erforscht worden, doch obige wenige Beispiele zeigen deutlich genug, dass auch die Steine, Metalle u. s. w. nicht tote, leblose Körper sind, sondern wachsen, manche von ihnen einen sichtbaren Uebergang zur Pflanzenwelt bilden.

So wie wir an manchen Stellen einen Uebergang des Mineralreichs zum Pflanzenreich bemerken, ebenso können wir auch wahrnehmen, wie sich mancherlei Pflanzen dem Tierreich nähern und zu diesem gleichsam eine Brücke bilden.

Die Pflanzen nähern sich an sich schon vielfach den Tieren. Sie werden geboren aus dem Samen wie das Tier aus dem Ei. So wie das Ei schon die erste Nahrung für das zu erzeugende Geschöpf in sich birgt, ebenso sind auch im Samenkorne die nötigen Nährstoffe vorhanden, den Keim von seinem Lebensbeginne an, bis er durchbricht und sich in die Erde bohrt, mit Allem zu versehen, was zu seinem Leben nötig ist. Was dem Tiere das Maul, ist der Pflanze die Wurzel, und wie die Tiere Blut haben, so haben die Pflanzen Säfte, welche dieses vertreten. Es herrscht unter ihnen männliche und weibliche Geschlechtsordnung, sie begatten sich, indem der männliche Blütenstaub auf die weiblichen Blüten übertragen wird. Zu dieser Zeit prangt die Blume in ihrer ganzen Anmut. Bei manchen Pflanzen nehmen die männlichen Blütenteile dann eine veränderte Stellung an und nähern oder neigen sich zur weiblichen Blütennarbe. Die Pflanzen athmen und dünsten aus, sterben, wenn sie keine Nahrung haben oder sie von übermässiger Hitze oder Kälte zu leiden haben. Viele zeigen einen Schlaf, indem sie Abends ihre Blätter zusammenlegen oder ihre Blüten schliesen; andere wieder erwachen und entfalten ihre Blüten erst abends. Sie nähern sich so in vieler Beziehung den Tieren, sind gleichsam an den Boden festgewurzelte Tiere. Das schüchterne Fühlkraut oder Rührmichnichtan *(Mimosa pudica)* verrät sogar tierische Empfindungen, denn, wenn man das Pflänzchen berührt, so erschrickt es gleichsam, legt seine Blättchen zusammen und lässt seine Zweige sinken; zeigt uns so, dass Pflanzen- und Tierreich in einander übergehen. Ein Gleiches verraten uns auch die sogenannten „Fleischfressenden Pflanzen", welche kleine Tiere, wie Mücken und dergl., so bald sich diese auf ihnen oder in ihren Blüten niederlassen, ihre Blätter schliessen und sie so lange geschlossen halten bis deren Leben erloschen ist.

Mehr noch als wie auf dem festen Lande, scheinen im Meere die Uebergänge vom Pflanzen- zum Tierreiche vorhanden zu sein. Die Meerflora ist zwar noch erst wenig erforscht worden, doch verschiedene Anzeigen deuten auf das Wahrscheinliche einer solchen Vermutung hin. Die Koralle wächst, gleich einer Pflanze, im Meeresgrunde. Sie ist halb Pflanze, halb Tier. Sie ist wie die erstere an die Stelle gebunden, aber in ihrem Innern enthält sie

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

einen nackten Wurm. Der Polip sieht einer fadenförmigen, schleimigen Pflanze ähnlich, er hat Aeste und Zweige, welche sich bewegen. Kommt ein Würmchen in seine Nähe geschwommen, sogleich schlingen sich die Aeste und Zweige um dasselbe und führen es zum oberen Teile des Stengels, woselbst sich eine Oeffnung befindet, um es zu verschlingen und sich als Nahrung dienen zu lassen.

Auffälliger als die Uebergänge von einem Reiche zum anderen sind oft die Uebergänge der Geschöpfe in den einzelnen Reichen selbst zu erkennen; am deutlichsten im Tierreiche. Wir merken einen Uebergang von der Koralle zur Muschel, von den Muscheltieren zu den Insekten und kriechenden Tieren, von letzteren zu den Schlangen, von diesen wieder zu den Fischen, z. B. dem Aal. Der „fliegende Fisch" wieder. kann sich über das Wasser erheben, nähert sich dem Vogel, welcher sich bis zu den Wolken erhebt; in dem Strauss aber, welcher seine kurze Flügel mehr zum Dienst der Füsse gebraucht, nähert sich der Vogel wieder dem vierfüssigen Tiere und unter den mannigfaltigsten Abstufungen kommen diese endlich in dem Affen, dem Menschen näher.

Allüberall sehen wir einen Uebergang, sehen wir, wie das Vollkommene sich dem Vollkommeneren nähert. Der Mensch aber als vollkommendstes Glied, steht erhaben über allen diesen Gliedern, kann sich frei bewegen, kann empfinden, hat es in der Hand, wirklich erhaben, gut und glücklich zu sein.

C. R. Darwin.

Dieser grosse Gelehrte und Forscher wurde am 12. Februar 1809 zu Shrerisbury in England geboren, bezog 1825 die Universität Edinburg, 1827 das Christ's-College zu Cambridge und erhielt vier Jahre später den ersten akademischen Grad. 1831 trat er seine Reise um die Welt an, von welcher er 1836 nach England zurückkehrte, wo er, die gesammelten Forschungen benutzend, den Wissenschaften lebte und später seine epochemachenden Werke, welche von der Lehre der Entwickelung der Pflanzen- und Tierwelt handeln und in viele Sprachen übersetzt worden sind, schrieb.

Diese Lehre, welche gemeinhin die Darwinsche Theorie genannt wird, hatte zunächst zur Folge, dass sich die Naturforscher und auch Nichtforscher in zwei Lager theilten, welche entweder seiner Lehre blindlings zujubelten oder sie blindlings bekämpften. In Wahrheit weiss man aber bis heute noch nicht recht, ob man der Darwin'schen Theorie anhangen oder sie bekämpfen soll. Man hat sie mit Gründen belegt, und ebenso auch mit Gründen widerlegt. Wir werden noch öfterer auf Darwin und seine Lehre in diesen Blättern zurückkommen und wollen für heute unsere kurze Beschreibung über diesen berühmten Gelehrten schliessen, indem wir nur noch hinzufügen, dass derselbe am 19. April 1882 gestorben ist.

Die Eintheilung des Pflanzenreichs nach Familien u. s. w.

So, wie wir im Tierreiche deutliche Unterschiede merken, sehen, dass es vierfüssige Tiere, Vögel, Fische, Schlangen, Insekten und dergleichen giebt, ebenso giebt es auch im grossen Pflanzenreiche sichtbare Unterschiede. Wir unterscheiden da zum Beispiel die Bäume leicht von den einjährigen Gewächsen, die blättertragenden und mit auffälligen Blüthen versehenen Pflanzen leicht von den schlanken Gräsern. Wenn wir uns aber die Pflanzenwelt näher besehen, so finden wir es bisweilen schwer, eine Grenze zwischen Baum und Strauch zu suchen. Manche Strauchsorte ist halb Baum, halb Strauch, sieht bald mehr einem Strauche, bald mehr einem Baume ähnlich. In einem solchen Falle wird der Strauch als Halbbaum bezeichnet So z. B. der Weissdorn (*Crataegus*). Bald aber neigt auch manche Strauchsorte statt zum Baume, mehr zur krautartigen Pflanze herab, wie z. B. der Isop und der Lavendel. Beide wachsen niedrig, haben aber harte, holzartige Stengel und Zweige, welche zwar in unseren Wintern meist erfrieren, in wärmeren Klimaten aber aushalten, so dass ihre Pflanzen kleinen Sträuchern gleichen. Dergleichen Pflanzen werden nun als Halbsträucher bezeichnet.

So, wie es sich mit den Bäumen und Sträuchern verhält, so ähnlich verhält es sich auch noch mit vielerlei anderen Gewächsen. Die einjährige Pflanze dauert nur einen Sommer. Sie geht im Frühjahr auf, wächst, blüt, trägt Samen und stirbt dann ab. Dies alles vollzieht sich innerhalb eines Jahres. Nun giebt es aber auch Pflanzensorten, denen unsere Sommer nicht lang genug sind, um zum Blühen und zur Reife zu gelangen, während sie hingegen in wärmeren Himmelsstrichen noch im ersten Jahre ihres Lebens blühen und reifen können. Solche Pflanzensorten, die nach ihrer Aussaat bei uns nicht im ersten, sondern erst im zweiten Jahre blühen und reifen, dann aber absterben, nennen wir „Zweijährige" Pflanzen. Pflanzen aber, welche mehr als zwei Jahre leben und unsere Winter dabei ausdauern, werden als „ausdauernde oder perennierende Gewächse" (Perennen oder Stauden) bezeichnet. Viele dieser Gewächse sterben im Winter bis auf ihre Wurzel ab, welche dann nach Verschwinden des Winters wieder neue Keime, neue Blätter, Stengel u. s. w. treiben. Viele solcher Gewächse behalten aber auch ihre Blätter und treiben das kommende Jahr nur neue Blüthenstengel. Die Wurzel der perennirenden Gewächse ist entweder faserig, oder angeschwollen, knollenartig oder zwiebelartig, in diesen letzteren Fällen werden sie Knollen- oder Zwiebelgewächse genannt.

So wie nun Uebergänge von der einjähri-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

gen Pflanze zur zwei- und mehrjährigen stattfinden, ebenso finden selbige hinsichtlich der Wurzel statt. Die faserige Wurzel wird bei einer Pflanze zu einer harten, bei einer anderen zur knollenartigen und bei einer dritten zu einer zwiebelartigen oder festen Zwiebel.

Es scheint sonach Alles im Pflanzenreiche verschwommen zu sein und ist es ja auch und doch ist auch alles wieder für sich einzeln gegliedert und gar weisslich geordnet.

So wie es im Tierreiche unterschiedliche Merkmale giebt, welche uns das Säugetier vom Vogel und diesen vom Fisch unterscheiden lassen, dennoch aber unter den Säugetieren, Fischen und Vögeln u. s. w. selbst, sich grosse Unterschiede bemerkbar machen, obenso auch bei den Pflanzen.

Bei den Säugetieren unterscheiden wir sehr leicht ein Pferd von einem Schafe, eine Katze von einer Maus. Wir nehmen aber gar bald wahr, dass der Esel dem Pferde, die Ziege dem Schafe und die Maus der Ratte ähnlich sieht, die sich Aehnlichsehenden, in naher Beziehung zu einander stehen, unter sich verwandt sind, gewissen Familien angehören. Der Esel und das Pferd zählen zu einer Familie, ebenso bilden Schaf und Ziege, Maus uud Ratte je eine Familie zusammen. So geht es durchweg; der Frosch und die Kröte können „du" zu einander sagen, die Eidechse darf sich der hohen Verwandschaft des Krokodils rühmen, der Habicht den Adler Vetter nennen.

Ganz so wie im Tierreiche, können wir auch bei den Pflanzen, mitunter sehr leicht, bisweilen auch schwierig eine Verwandtschaft oder Familien- oder Zusammengehörigkeit merken. Dem Roggen, dem Weizen, der Gerste und dem Hafer, aber auch den Gräsern, so auf der Wiese oder am Wege wachsen, sieht man es leicht an, dass sie eine Familie bilden, nämlich die der Gräser oder der Graminaceen. Die Aster, die Kornblume, das Gänseblümchen, dir Distel, die Strohblume und noch vielerlei andere, sich ähnlich sehende Pflanzen, bilden wieder eine Familie für sich zusammen, so auch der Apfel, die Birne, der Weissdorn u. s. w.; ferner der Kohl, die Kohlrabi, der Hederich und die duftende Levkoye.

So sind alle bekannten Pflanzen nach Familien geordnet worden und manchmal hat es dieserhalb auch Streit gegeben, denn mancher Botaniker wollte die oder jene Pflanze in diese Familie bringen, ein anderer wieder in eine andere. (Schluss folgt.)

Malven-Feinde.

Unsere bekannte Malve wird bekanntlich in neuerer Zeit sehr vom Ungeziefer und einem Pilze geplagt, was eutweder das Absterben der Pflanze zur Folge hat oder doch wenigstens deren Samenernte sehr beeinträchtigt. Solche Schädlinge sind von Käfern die Malven-Spitzmäuschen und Malven-Erdflöhe: *Apion aeneum* (erzfarbenes Spitzmäuschen), *A. radiolus* (strahlenförmiges Spitzmäuschen), *Haltica malvae* (Malven-Erdfloh) und *H. fuscicornis*. Die Larven dieser Käferchen leben und nagen entweder im Mark der Stengel, veranlassen deren Absterben, oder in den unreifen Samenkapseln, wo sie alsdann die Ausbildung der Samenkörner verhindern. Die Käferchen aber zertören die Blätter. Sie erscheinen ganz plötzlich und in Menge und lässt man sie gewähren, so kann man sicher sein, dass sie schon in wenigen Tagen eine Pflanze gänzlich ruinieren. Es ist ihnen nur schlecht beizukommen, denn so wie man einen Käfer mit den Fingern fassen will, sofort stellen sich alle übrigen, so auf einem Blatte sitzen tod, und lassen sich zur Erde fallen. Endlich aber kam ich ihnen doch bei, indem ich die auf die Erde gefallenen und sich totstellenden Tierchen mit dem Boden eines Blumentopfes an die Erde drückte, so dass sie ihr Leben aufgeben mussten. Man muss solches des Tages mehreremale wiederholen und kann so die von ihnen befallenen Pflanzen leicht retten.

Von Schmetterlingen, welche die Malve schädigen sind zu nennen: Der Malvenfenster-Dickkopffalter (*Spilothyrus malvarum*) und die Malvenmotte (*Gelechia mavella*). Die Raupe des ersteren spinnt sich in den Blättern ein und die Räupchen der Malvenmotte leben im Sommer im Samen der Pflanze, welchen sie nicht selten gänzlich vernichten. Man merkt ihr Vorhandensein erst, wenn sie ihr Zerstörungswerk begonnen oder beendet haben und steht ihnen ziemlich machtlos gegenüber, denn ihr Vernichten bedingt auch gleichzeitig das Vernichten der ganzen Samenkapsel. Die Räupchen verpuppen sich in der Erde und der Schmetterling kommt im Frühjahr zum Vorschein. Durch öfteres Auflockern des Bodens könnte man vielleicht die Puppen zerstören. Der gefährlichste Feind der Malve ist aber ein pflanzlicher Schmarotzer, der Malvenpilz (Puccinia Malvaecarum). Hier, in Erfurt, ist selbiger die Jahre her sehr stark aufgetreten und ganze Pflanzungen sind ihm zum Opfer gefallen; namentlich hat er die edelste Malvensorte, die sogenannte Chatersche Malve, stark heimgesucht. Er zeigt sich zuerst auf den unteren Seiten der Blätter; bildet an diesen kleine gelbliche Punkte, welche dann später eine röthliche Färbung annehmen, Bald aber ergreift er auch die Stengel der Malve, welche dann absterben. Man hat noch kein Gegenmittel gegen diesen Pilz gefunden, wenigstens noch kein solches, welches ihn zu zerstören vermag, ohne die Pflanze zu schädigen. Dadurch aber, dass man die von ihm befallenen Blätter entfernt, kann man wenigstens seine grössere Ausbreitung verhindern.

Prämien für schädliches Wild in Amerika.

Nach einer Mitteilung des „Isis" so hatte die gesetzgebende Versammlung des Staates Montana in den Vereinigten Staaten im vorigen

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

Jahre Prämien von 10 Cents (40 Pf.) für jeden Kopf eines Präriehunds (Cynomys Ludovicianus) und von 5 Cents für jeden Kopf eines Backenhörnchens (Tamias Lysleri) ausgesetzt, aber innerhalb der ersten acht Monate waren bereits über 41 000 Dollars (etwa 175 000 Mark) für 153 709 Präriehunde und 698 971 Eichhörnchen zu zahlen, so dass der Gouverneur des Staats die Anweisung weiterer Mittel beantragen musste.

Der Staar.

Der Staar lebt von allerlei Gewürm und Insekten, verzehrt von diesen grosse Mengen und ist dieserhalb ein für den Obst- und Gartenbau und die Landwirtschaft sehr nützlicher Vogel. Dem Bienenwirt ist er jedoch nicht so ganz angenehm, indem er ab und zu auch einmal ein Bienchen mit verschluckt. Ein Imker erzählte mir, dass er ein Staarpärchen beobachtet und gesehen habe, wie dieses auf einer Wiese herumspaziert und jede Biene, welche auf einer gelben Kuhblume, (Löwenzahn, Bumbusch, Leondotin Taraxacum), sich zu schaffen machte, weggepickt hätten. Er war dieserhalb sehr entrüstet und hielt den Staar für einen sehr schädlichen Vogel. In diesem Falle war er auch ein solcher; doch dürfen wir den Staar nicht nach nur einer einzigen Seite hin, sondern nach allen Seiten hin beurtheilen und wenn wir dies thun, so werden wir ihn für einen sehr nützlichen Vogel halten müssen. Der Vogelfreund und Vogelkundige Lenz in Schnepfenthal im Gothaischen sagt in seiner Naturgeschichte über den Staar Folgendes:

„Bei keinem Vogel lässt sich so bequem beobachten, wie viel Nutzen er thut, als beim Staar, keiner lässt sich durch menschliche Kunst so leicht vermehren; daher müssen wir ihn ganz besonders ins Auge fassen. Ich habe ganz nahe vor meinem Fenster eine Anzahl Nistkästchen, in welchen sich die netten Vögelchen recht heimisch fühlen. Ist die erste Brut ausgekrochen, so bringen die Alten in der Regel Vormittags alle drei Minuten Futter zum Nest, Nachmittag alle fünf Minuten; macht jeden Vormittag in sieben Stunden 140 fette Schnecken (oder statt deren ein Aequivalent an Heuschrecken und Raupen und dergl.), Nachmittags 84. Auf die zwei Alten rechne ich per Stunde wenigstens zusammen zehn Schnecken, macht in 14 Stunden 140; in Summa werden also von der Familie täglich 364 fette Schnecken verzehrt. Ist dann die Brut ausgeflogen, so konsumirt sie noch mehr; es kommt nun auch die zweite Brut hinzu, und ist auch diese ausgeflogen, so besteht jede Familie aus zwölf Stück; und frisst dann jedes Mitglied per Stunde fünf Schnecken, so vertilgt die Staarenfamilie täglich 840 Schnecken. — Ich habe in meinen Giebeln, unter den Simsen, an den nahe bei meinen Gebäuden stehenden Bäumen zusammen 42 Nistkästen für Staare. Sind diese alle voll, und rechne ich auf jedes jährlich eine Familie von 12 Stück, so stelle ich allein von meiner Wohnung aus jährlich ein Bataillion von 504 Staaren ins Feld, welches täglich ein Heer von 35 280 grossen, dicken, fetten Schnecken niedsrmetzelt und verschluckt. — So lange ich lebe, waren die Staare im Gothaer Lande nur einzeln zu finden. Es sind jetzt etwa 12 Jahre her, wo ich den ersten Versuch machte, Nistkästchen für sie anzuschlagen: es zog aber nicht ein einziger ein, und zwar, wie ich erst im Jahre 1856 einsah, einfach aus dem Grunde, weil keiner hinein konnte, indem der Eingang zu klein war. Zu Anfang des genannten Jahres kam ein neuer Förster nach Friedrichsroda, begann überall Nistkästen von richtiger Gestalt anzuschlagen, und lud mich ein seinem Beispiel zu folgen. Bald hatten wir durch Rath und That die Staarenzucht über das ganze Herzogthum Gotha und einen grossen Theil des Thüringer Waldes verbreitet. Schon im Herbst 1856 sah man fast bei allen Viehheerden Staare, und deren hier und da bis 500 Stück zusammen. Im Herbst 1857 stieg die Zahl schon ins Ungeheuere: Im Schilfe des Kumbacher Teiches (eine halbe Stunde von Schnepfenthal) übernachteten täglich 40 000 Stück, im Schilfe des Neuen Teiches bei Waltershausen ebenfalls 40 000, im Schilfe des Siebleber Teiches bei Gotha 100 000, Summa der von uns ins Feld gestellten Armee 180 000. — Die Nahrung, welche 180 000 Staare bedurften, belief sich täglich auf mindestens 12 600 000 grosse, dicke, fette Schnecken. — Auch jenseits des Thüringer Waldes zeigte sich zu gleicher Zeit eine merkwürdige Vermehrung der Staare, so dass ich z. B. die Nachricht bekam, dass im Schilfe eines grossen Teiches, den einer meiner Verwandten im Pacht hatte, und wo früher nur einige hundert Staare übernachtet, jetzt sich deren 20 000 eingefunden."

(Schluss folgt.)

Verantwortlicher Redakteur Friedr. Huck in Erfurt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt a.M.
Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, FU Berlin

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Erfurter botanische und naturwissenschaftliche Blätter

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: 1889

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Die Uebergänge in den Naturreichen 1-4