

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Natur und Kunst

ein gemeinnütziges Lehr- und Lesebuch für alle Stände

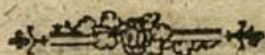
Mit einem Register über diesen und den dritten Band

Donndorff, Johann August Donndorff, Johann August

Leipzig, 1796

XLVI. Fortsetzung des fünf und vierzigsten Stücks.

urn:nbn:de:gbv:45:1-10147



Bisweilen sind es besonders dazu gebildete Theile, bisweilen aber nur Vertiefungen in den Blumenblättern, oder in dem Kelche.

In der Gestalt der Blüthen giebt es sehr viele Verschiedenheiten, bey denen wir uns aber hier nicht aufhalten, da wir uns blos mit dem Allgemeinen beschäftigen.

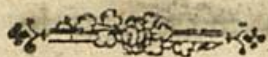


XLVI.

Fortsetzung des fünf und vierzigsten Stückes.

Nach der Befruchtung der Pflanzen fallen die nun überflüssigen Theile der Blüthe ab, der beschwängerte Fruchtknoten aber fängt an, aufzuschwellen, die Frucht wächst immer mehr und mehr aus, und der Samen wird endlich reif, d. h. er hat in so weit seine Vollkommenheit erreicht, daß er sich nun in der Erde zu einer neuen Pflanze von eben der Art entwickeln kann.

Die Bildung, so wol der verschiedenen Samenkörner selbst, als auch der Gehäuse, worin sie eingeschlossen sind, ist eben so mannigfaltig, als der Blüthen ihre, und den Absichten überall aufs weiseste angemessen. Viele Samen sind von außen mit einer harten Schale bekleidet, und heißen



heißen Nüsse. Sind die bloßen Samenkörner unmittelbar mit einem saftigen Fleische überzogen, so heißt dies eine Beere. Gewächse, deren Frucht ein Kernhaus oder Kröbß einschließt, wie z. E. Birnen, Aepfel, u. d. gl. heißen Kernfrüchte. Enthalten aber die Früchte eine Nuß, wie z. E. die Pflaumen, Kirschen, Pfirschen, u. d. gl. so werden sie Steinfrüchte genannt. Ein hohles Samengehäuse, welches sich auf eine bestimmte Weise öffnet, heißt eine Kapsel. Ein hohles, aus zwey Schalen zusammengesetztes Samengehäuse, in welchem die Samen an beyden Seiten, wechselsweise befestigt sind, eine Schote, von welcher sich die Hülse darin unterscheidet, daß die Samen nicht an beyden Mäthen, sondern nur an der obern allein befestiget sind.

Aufkeimung des Samens wird genennet, wenn der Same in dienlichen Umständen aufschwillt, und der Anfang der Pflanze hervorschießt. Merkwürdig ist dabey der bekannte Trieb, womit die Samen bey jeder Lage, die sie im Boden erhalten, aufkeimen, da sie allemal die ersten Wurzelzäserchen unter sich, hingegen den Blattkeim über sich treiben. Die Wurzel fängt dann nach und nach an, die ernährenden Theilchen in sich zu saugen, die Pflanze wird größer, und erscheint auf der Oberfläche der Erde.

Zur

Zur allerersten Ernährung des neuen Pflänzchens dienen ihm dann die Samenslappen, oder Kernstücken, die vorher die Hauptmasse des Samens kerns ausmachten, und nun zu den so genannten Herzblättern ausgewachsen sind. Man mag also ein Samenkorn in die Erde legen, wie man will, so wird allemal der schuppichte Theil, oder Blattkeim sich in die Höhe richten, und kann nun keine Wurzel werden; ob man gleich künstig die Krone dazu bringen kann, und die Wurzel dazu, um Blätter auszuschlagen.

Die Zeit, in welcher die Samen hervorkeimen, ist höchst verschieden; einige Samen keimen in einem, oder in wenigen Tagen, andere erst nach einigen Jahren. Ueberdies richtet sich aber diese Zeit nach der Wärme, der Feuchtigkeith und Natur der Erde, und dem Alter des Samens.

Verschiedene Samen müssen sogleich unter die Erde gebracht werden, wenn sie anschlagen sollen; andere halten sich viele Jahre lang. Tief unter der Erde können sie sich lange halten, ohne zu keimen, bis sie der Oberfläche derselben näher gebracht werden, vermuthlich weil der Zutritt der Luft zu ihrem Keimen erforderlich ist.

Da das Keimen des Samens nichts anders als die Entwicklung der Theile der Pflanze aus demselben selbst ist, so ist zu begreifen, daß die

Ber.



Verwandlung einer Pflanze in eine andere, durch die Cultur, die man bey einigen Getraidearten behauptet hat, unmöglich ist.

Verschiedene Zufälle verändern jedoch bisweilen die äußere natürliche Gestalt der Pflanzen, und bringen Spielarten hervor. Zu den vornehmsten Spielarten in Absicht auf das Kraut der Pflanze, gehört das Zusammenwachsen mehrerer Stengel in einen breiten, und das Krauswerden, auch andere Veränderungen in der Oberfläche und Farbe der Blätter. Aber auch die Blumen der Pflanzen leiden bisweilen Abweichungen von ihrer gewöhnlichen Gestalt. Manchmal kommt das Blumenblatt, das doch eigentlich vorhanden seyn sollte, nicht zum Vorschein; manchmal aber sind die Blumenblätter in einer größern Anzahl, als sie sollten, vorhanden, wodurch die wesentlichen Theile der Blume leiden. Viele Gewächse sind theils in Rücksicht ihrer ganzen Bildung, besonders aber in Rücksicht der Blüthe und der Frucht in sehr zahlreiche Spielarten ausgeartet. So zählt man z. E. jetzt auf 3000 Varietäten von Tulipanen, wovon doch vor 200 Jahren blos die gelbe Stammart in Europa bekannt war. Wenn die Staubfäden einer Blume zum Theil in neue Blumenblätter verwandelt worden sind, so heißt die Blume halb gefüllt; sind aber keine Staubfäden mehr

mehr übrig geblieben, so heißt sie ganz gefüllt. Gefüllte Blumen bestehen also in der Ausartung der männlichen Befruchtungstheile, und sind unfruchtbar; aber nicht alle Arten der Blumen können sich vervielfältigen, oder füllen. Zu den geringern Spielarten der Pflanzen gehört die veränderte Größe, Farbe, Geruch, u. s. w.

Vorzüglich merkwürdig ist die Abartung der Pflanzen durch Bastarderzeugung. Bastardpflanzen entstehen, wenn der Fruchtknoten einer Pflanze von dem Blumenstaube einer andern Art Pflanzen befruchtet wird. Man hat mehrere Beispiele von dergleichen Pflanzen, die theils von selbst entstanden, theils durch die Kunst hervorgebracht sind. —

Die Vermehrung der Gewächse ist ganz zum Erstaunen. Eine Ulme von 12 Jahren hat oft 500000 Samenkörner. Was wird davon in einigen Jahren nicht für eine Anzahl! Man nehme an, daß dieser Baum nur 100000 Knospen habe, und daß jeder Jahreschuß nur 5 enthalte, so entstehen durch diesen Weg in einem Jahre 500000 gleichsam neue Pflanzen. Mehrere Beispiele habe ich im ersten Bande dieses Buchs S. 33 angeführt.

Das Alter der Gewächse ist sehr verschieden. Bey einigen besteht es in wenigen Stunden, bey andern in mehrern Jahrhunderten. Die so

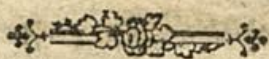


genannten Sommergewächse sterben schon mit dem Ende ihres ersten Sommers ab; aber vieljährige Pflanzen würden ihr Wachsthum eine sehr geraume Zeit fortsetzen, wenn Krankheit oder äußere Gewaltigkeit dabey kein Hinderniß machte.

Die Thiere machen unter den Pflanzen jährlich eine große Niederlage, so daß, wenn die Natur nicht auf andere Art dafür gesorgt hätte, ihr Untergang bald vorhanden seyn würde. Aber einige vertheidigen ihre Früchte mit Stacheln, u. d. gl. bey andern hindert wieder die Höhe, daß sie nicht ankommen können, und diejenigen, welche dahin gelangen, sind wieder, wegen der verhältnißmäßig geringern Anzahl, nicht im Stande einen Schaden zu thun, der auf das Ganze einen beträchtlichen Einfluß hätte. Denn was ist die Vermehrung der Thiere gegen die Vermehrung der Pflanzen! Aber auch, indem die Thiere zerstöhen, pflanzen sie zugleich. Die Vögel fressen die Beeren, aber die Kernen gehen unbeschädigt, und zwar mit dem erforderlichen Dünger, wieder von ihnen. Sie zerstreuen auch häufig die Samen der Pflanzen, deren Frucht sie essen. Eine Menge von Samen wird jährlich durch den Wind ausgestreuet, daher auch einige mit Flügeln, Schwänzen, Häckchen, u. d. gl. zum leichtern Fortkommen, und Anhängen versehen

sehen sind. Hiernächst führt auch das Wasser die Samen in andere Gegenden, und verschiedene werden durch eine besondere Schnellkraft ausgestreuet. Vermittelt der Häckchen bleiben auch viele Samen an den Thieren hängen, und werden auf solche Art weiter gebracht.

Die Gewächse sind auch Krankheiten unterworfen. Ueberflüssige, zu geringe, oder un- dienliche Nahrung, legt den Grund zu vielen der- gleichen. Strenge und langsame Hitze, ohne Feuchtigkeit, macht, daß diejenigen vergehen, deren Wurzeln nicht tief gehen; aber die Moose können von der Sonne gleichsam verbrannt wer- den, und leben vom Wasser wieder auf. Har- ter Winter schadet den Bäumen, und spaltet sie so gar, wenn die Kälte plötzlich kommt, und die Gefäße noch voll Saft sind. Aber gemeiniglich wird ihnen vom Froste im Frühling der meiste Schaden zugesügt, wenn gelinde Tage den Saft in Bewegung gesetzt haben. Winde und Orkane brechen sie theils ab, theils heben sie sie gänzlich aus. Hestiger Regen spület zuweilen die Erde weg, daß die Wurzeln blos werden. Fäulniß greift oft den Kern, Zweige, u. d. gl. m. an. Steine, welche im Wege liegen, verhindern die Ausbreitung der Erde; Schmaroherpflanzen sau- gen die aus, darauf sie sich setzen. Hohe Nach- barn benehmen die Sonne, niedrige nehmen Theil



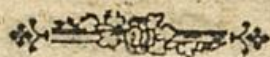
an der Nahrung, u. s. w. Nimmt man hiezu, daß Biber, Hasen, u. a. m. die Rinde abschälen, daß Larven und vollkommene Insekten, Blätter, Knospen und Schüsse verzehren, wenn sie am nöthigsten sind; daß die Wurzeln selbst angegriffen, ja zuweilen die Stämme durchbohret werden, und daß der Samen von vielerley Thieren zu ihrem Unterhalt aufgesessen wird, so kann man sich einigermaßen von den Beschädigungen einen Begriff machen, denen das Pflanzenreich unterworfen ist, von welchen ihr Bau, entweder nach und nach zerstöhret, oder plötzlich ungeschickt gemacht wird, das Leben zu erhalten. Schwämme wachsen schnell hervor, aber vergehen auch eben so geschwind. Die harten und festen Bäume zeltigen später, aber bestehen auch länger, doch müssen sie, wo nicht von vorher angeführten Zufällen, doch endlich wenigstens für Alter vergehen.

Wenn ein Baum abgestorben ist, so hebt der Frost die Wurzeln aus der Erde; Moose setzen sich darauf, welche die nöthige Feuchtigkeit unterhalten, und das Vermodern befördern. Holzböcke und andere Insekten legen ihre Eyer hinein; Larven machen darin viele Gänge, und Spechte hauen die Oberfläche auf, um die Einwohner heraus zu hohlen; und so vereinigt sich alles in der Natur, um den Schauplatz von dergleichen

gleichen Abfall zu reinigen. Wenn die flüchtigsten Theile verflogen, die auflöslichsten ausae-lauget, oder das Zusammengefallene durch Gäh-rung verwandelt worden, bleibt endlich eine lose Erde zurück, welche Stauberde genannt wird; die aber doch außer dem erdartigen noch andere fett- oder salzartige Bestandtheile, nach der ver-schiedenen Beschaffenheit des Gewächses selbst, in sich enthält.

Die Anzahl der Pflanzenarten läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen. Adanson schätzt die bekannten auf 18000, die noch unbekanntes auf 25000, und nimmt also überhaupt ohnge-fähr 43000 Pflanzen an. Diese Angabe scheint jedoch übertrieben, und dürfte nach den Voraus-setzungen anderer wol bis auf die Hälfte eine Ver-minderung leiden.

Der Nutzen der Pflanzen ist von einem so ausgebreiteten Umfange, daß es fast überflüssig ist, davon etwas zu sagen. Moose verwandeln Sümpfe in trocknes Land, und beschützen die jun-gen Pflanzen vor Hitze und Kälte. Gräser und Kräuter ernähren unzählige Thiere, und die Bäume beschatten die darunter stehenden niedri-gen Gewächse, beschützen sie vor Wind, erqui-cken sie durch ihre Ausdünstungen, nützen und erquicken auch durch ihre öfters fleischigen Früch-te, bedecken die Erde im Winter durch ihr Laub,



und befördern durch dessen Vermoderung wieder die Fruchtbarkeit des Erdreichs. Der Mensch insbesondere wendet viele Gewächse auf mancherley Weise zur Speise und Getränke, zu Arzeneyen, zur Kleidung und Feuerung, und zu sehr vielen andern Absichten in der Haushaltungs-, Kunst und andern Künsten und Handwerken an. Alle dienen in der Haushaltung der Natur dazu, die Luft zu reinigen, schädliche Luft einzusaugen, und heilsame wieder von sich zu entbinden, mithin ein gewisses Maas reiner Luft beständig zu erhalten.



XLVII.

Wie die Wachseleinwand gemacht wird.

Die Wachseleinwand, oder Wachstuch, welche bekanntlich zum Einpacken allerley zu verschickender Sachen, imgleichen zu Regenschirmen, Reisehüten, Bedeckung der Tische, und dergleichen, gebraucht wird, hat mit dem Wachse nichts als den Namen, gemein, denn zur Verrichtung derselben wird nichts weniger als Wachs gebraucht. Man bereitet sie aber folgender Gestalt.

Man nimmt rohe Leinwand, und rollt sie auf einer großen Färberrolle, damit die Knoten
und