

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

XLV. Fortsetzung des vier und vierzigsten Stücks.

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

Augen am Stamm der Bäume, und also über der Erde, die eigentlichen, an lilienartigen Gewächsen befindlichen Zwiebeln aber unter der Erde, unmittelbar an der Wurzel, entstehen; bey jenen der Stamm fortlebt, und den Augen Nahrung giebt; bey diesen hingegen das Uebrige der alten Pflanze, bis auf Wurzel und Zwiebel, im Herbste abstirbt.



XLV.

Fortsetzung des vier und vierzigsten Stückes.

Es ist nun noch die dritte Art der Fortpflanzung, vermittelst der Blüthe, die darnach zum Theil zur Frucht, oder auf andere Weise zu Samen reift, übrig. Wenn die Pflanze sich auf die bisher angeführte Art ernährt und ausgebildet hat, so entwickeln sich nun auch die zur Erzeugung neuer Pflanzen nöthigen Fortpflanzungstheile. Der erste davon ist die Blume, oder Blüthe, welche vorher in einer Knospe eingeschlossen war, worin die zarten Theile beschützt und verborgen liegen. Alle Blüthen, sie mögen übrigens beschaffen und gestaltet seyn, wie sie wollen, enthalten in ihrer Mitte, auf dem so



genannten Fruchtboden verschiedene, ausgezeichnet gebildete Theile, von welchen einige männlich, andere weiblich sind, und diese sollen, wenn die Zeit der Fortpflanzung herbey gekommen ist, von jenen befruchtet werden. Schon die Alten haben von dem Geschlechte und der Befruchtung der Pflanzen einige Vermuthung gehabt; in neuern Zeiten ist diese Sache nach und nach in helleres Licht gesetzt worden.

Die weiblichen Theile liegen meist in der Mitte, und werden der Staubweg genannt, der aus dem Fruchtknoten, dem Griffel, und der Narbe besteht.

Der Fruchtknoten sitzt entweder mit den übrigen Theilen innerhalb der Blumenblätter, so, daß er von der Blume eingeschlossen und umgeben wird; oder aber, wie bey der Rose, bey den Äpfeln, u. s. w. unten, außerhalb derselben; bey einigen sitzt auch die eine Hälfte unter, die andere über der Blume. Er enthält immer die Samenkörner der Pflanze. Denn wenn der Fruchtknoten der Blume immer weiter auswächst, und nach und nach einige Theile der Blume abfallen, so bildet sich die Frucht, deren wesentlicher Theil der Samen ist.

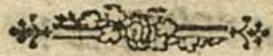
Der hohle Griffel sitzt auf diesem Samenbehälter, und die Narbe endlich zu oberst auf dem Griffel, so daß sie durch den Griffel mit dem

dem

dem Fruchtknoten verbunden ist, und alle drey eine gemeinschaftliche Höhlung ausmachen. Bisweilen fehlt der Griffel, und dann sitzt die Narbe unmittelbar auf dem Fruchtknoten. Bisweilen ist die Narbe auch wol gespalten, gemeiniglich etwas feucht, zuweilen auch wollicht.

Um diese weiblichen Theile sitzen nun die männlichen, oder die Staubfäden herum, die aus dem Faden, und dem darauf ruhenden Staubbeutel bestehen. Dieser letztere ist mit einem mehlichten Staube überzogen, der aber, wie das Vergrößerungsglas zu erkennen giebt, eigentlich aus fuglichten, ein unendlich feineres duftiges Pulver enthaltenden Bläschen, besteht.

Diese Staubfäden und Staubwege sind nun als die vornehmsten und wesentlichsten Theile der Blume anzusehen, von denen beyden keiner fehlen darf, wenn eine Frucht erzeugt werden soll, ob gleich andere Theile der Blume fehlen können, welche den wesentlichen Theilen nur zum Schutz, oder zur feinern Bearbeitung der Säfte dienen. Wie die Befruchtung selbst geschieht; und was für eine bestimmte Veränderung dadurch in dem Samen hervorgebracht werde, ist noch ein Geheimniß. Wahrscheinlich geht es damit dergestalt zu, daß der fuglichte Blumenstaub auf die weibliche Narbe fällt, wo er plagt, und sein duftiges Pulver verschüttet, welches dann



vermuthlich durch den Griffel in den Fruchtknoten dringt, und die daselbst vorrätzig liegenden, bis dahin aber unfruchtbar gewesenen Samenkörner, befruchtet.

Daß die Staubfäden wirklich die männlichen Theile sind, deren Mehl die Theile der Staubwege befruchtet, wird unter andern auch dadurch einleuchtend, daß beyde Geschlechtstheile zu einer und derselben Zeit hervorkommen, daß sie eine zur Befruchtung nöthige Stellung haben, daß die Weibchen zur Aufkeimung untauglichen Samen geben, wenn die Männchen vor der Zeit abgeschnitten werden, daß alles, was die Befruchtung hindert, dem Samen schadet, und umgekehrt, u. d. gl. m. Und wenn auch einige Pflanzen ohne vorhergegangene Befruchtung wahre Früchte hervorzubringen scheinen, so findet sich doch bey genauerer Untersuchung, daß diesen vorgeblichen Früchten, der wesentlichste Theil, der fruchtbare Samen, gänzlich mangelt.

Damit diese Befruchtung gehörig geschehen könne, sind nicht nur die Staubfäden und Staubwege in Ansehung ihrer Größe nach der verschiedenen Lage der Blumen, in einem gewissen Verhältniß zu einander, gebildet, sondern der Staub kömmt auch nicht eher aus den Staubbeuteln hervor, als bis die Narben bereit sind, ihn zu empfangen. Das Wasser verhindert die Ausbrei-

brei-

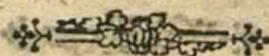
breitung des Staubes über die Narben; daher ist der Regen den Pflanzen in der Blüthezeit schädlich, und es öffnen sich die Blumen meistens nur bey trockenem Wetter. Die Wasserpflanzen erheben aus eben diesem Grunde zur Befruchtungzeit meistens ihre Blumen auf die Oberfläche des Wassers, da sie vorher ganz in demselben verborgen lagen.

Mehrentheils sind die männlichen und weiblichen Werkzeuge der Befruchtung bey den Pflanzen in einer Blume vereinigt, und dergleichen Blumen heißen Zwitterblumen; die Pflanzen aber, welche nur allein dergleichen Zwitterblumen hervorbringen, nennt man Zwitterpflanzen. Bey diesen legt sich öfters die Narbe zu den Staubfäden, oder auch gegenseitig die Staubfäden zu der Narbe; und bisweilen befördert selbst die Blume die Begattung, indem sie die Staubbeutel an die Narbe andrückt.

Bey einigen Gewächsen hingegen sind die beyderley Geschlechtstheile in verschiedenen Blüthen getrennt, so daß die einen blos männlichen, die andern blos weiblichen Geschlechts, aber doch am gleichen Stamme befindlich sind, wie z. E. bey den Haselnüssen, Wallnüssen, Gurken, u. s. w.

Es giebt auch Gewächse, welche dreyerley Blüthen, als Blumen mit getrennten Geschlech-

tern

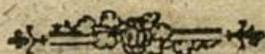


tern und Zwitterblumen zugleich hervorbringen,
z. E. der Uhorn, die Esche, u. a. m.

Bei noch andern aber, wie beyrn Hanf,
Hopfen, u. s. w. sind die beyden Geschlechter in
den Pflanzen selbst abgesondert, so, daß die
eine Pflanze blos männliche, die andere aber,
die übrigens von der gleichen Art ist, auch mit
jener aus einerley Samen entsteht, blos weibliche
Blumen trägt. Bey diesen geschiehet die Be-
fruchtung dergestalt, daß der Blumenstaub ent-
weder durch die Schnellkraft der Staubbeutel
weit ausgebreitet, oder durch Winde, auch wol
durch Insekten den Narben zugeführt wird. Die
Befruchtung wird dadurch befördert, daß derglei-
chen Pflanzen öfters blühen, ehe ihre Blätter
ausgebrochen sind.

Unter den übrigen, nicht ganz so allgemei-
nen Theilen der Blüthe ist besonders der doch bey
den mehresten befindliche Blumenkelch und die
so genannten Nectaria, aus denen die Bienen
ihren Honig ziehen, zu merken. Bey einigen
Pflanzen fällt der Kelch, indem sich die Blume
entwickelt, ab, bey andern dauert er so lange,
als die übrigen Theile der Blume, und bey noch
andern dauert er bis zur Reife der Frucht. Man-
che Blumen haben auch einen gedoppelten Kelch.
Die Nectaria sind Behältnisse eines süßen
Safts, die sich in verschiedenen Blumen finden.

Bis



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