

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

XX. Von einigen Gewächsen, die sich durch besonders merkwürdige
Eigenschaften auszeichnen.

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

der Hand weniger fühlbare Wärme mittheilen, d. h. er kann sie nicht brennen, bis das Kochen aufhört, und die dazu nöthige Verwendung oder Bindung der Wärme des Bodens wegfällt. Ist aber der Boden allzu dick, so können sich die Folgen dieser Operation, welche an der innern Fläche vorgeht, nicht bis zur äußern erstrecken, daher diese ihre ganze fühlbare Wärme behält, und der Hand mittheilt.



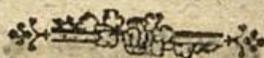
XX.

Von einigen Gewächsen, die sich durch besonders merkwürdige Eigenschaften auszeichnen.

1. Die Fliegenfalle der Venus. (1)

Einige Gewächse haben die besondere Eigenschaft, daß sie, nach einem empfangenen Stoße, eine bestimmte Bewegung von der Beschaffenheit äußern, daß man glauben sollte, sie könne von dem Stoßen nicht allein hergeleitet werden, sondern müsse vielmehr freywillig, und ein Erfolg einer Empfindbarkeit seyn. Man nennt daher solche Gewächse empfindliche Gewächse. Es wird aber diese Bewegung nicht an

(1) *Dionaea Muscipula* L.



an allen Theilen solcher Gewächse, auch nicht immer an denselben Theilen bey allen insgesammt, noch auch durchgehends in gleicher Stärke wahrgenommen. Bey einigen äußert sie sich blos in gewissen Theilen der Blume, wo sie weniger in die Augen fällt; bey andern ist sie an den größern Theilen der Pflanzen, vorzüglich an den Blättern und Stielen sehr merklich.

Zu dieser Classe der empfindlichen Gewächse gehört nun vorzüglich die so genannte Fliegenfalle, oder Venus-Fliegenklappe, die im nördlichen Amerika, an schattigen, feuchten Orten wächst, jetzt aber auch in England, wo man sie ehemals mit 250 Thalern bezahlte, in Gärten gezogen wird.

Die Wurzeln dieser Pflanze sind schuppig, und haben nur wenige Fasern, wie an einigen Zwiebelgewächsen. Sie perenniren.

Die Blätter sind zahlreich, in einen Kreis an der Wurzel rund um den Stengel herumgestellt, und etwas unterwärts gebogen. Sie sind saftig, und aus zwey Gliedern zusammengesetzt, wovon das untere, welches den Blattstiel vorstellt, platt, länglich, mit 2 hervorragenden Ecken versehen, und bennaher herzförmig ist. Das obere Glied, oder das eigentliche Blatt bestehet aus zwey Lappen; jeder hat eine halb ovale Gestalt, und am Rande eine Reihe steifer Bor-

Borsten, wie Augenwimpern, die sich zwischen einander legen, wenn sich das Blatt nach einem empfangenen Reize schließt.

Die obere Fläche dieser Lappen ist mit kleinen rothen Drüsen bedeckt, deren jede unter einer starken Vergrößerung wie eine zusammengedrückte Beere des Erdbeerbaums aussiehet.

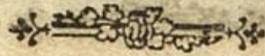
Zwischen den Drüsen in der Mitte jedes Lappens befinden sich drey sehr kleine aufrechtstehende Stacheln.

Der Stengel ist etwa 6 Zoll hoch, rund, glatt, ohne Blätter, und endigt sich in einen Blumenstrauß.

Die Blumen sind milchweiß, und stehen auf Stielen, an deren jedem da, wo er angewachsen ist, ein kleines schmales, zugespitztes Blumenblatt sich befindet.

So weit die Beschreibung. Nun das Merkwürdige von der Pflanze selbst.

Wenn eine Fliege, oder anderes Insekt sich auf das eigentliche Blatt setzt, so werden in dem Augenblicke, da die Füße des Thierchens diese zarten Theile berühren, die beyden Lappen durch den Reiz in Bewegung gesetzt, schlagen einwärts zusammen, fassen das Thierchen, legen die Stacheln am Rande in einander, und drücken es todt. Das Thierchen wird also hier gleichsam, wie in einer Falle gefangen, und sein Bestreben,
das



Das Leben zu erhalten, und zu seiner Befreyung wieder zu gelangen, wird durch die drey kleinen Stacheln in der Mitte jedes Lappens völliig verhindert. Die Lappen öffnen sich auch nicht wieder, so lange das todte Thierchen noch dazwischen steckt. Wenn man dasselbe heraus nehmen kann, ohne den Lappen Gewalt anzuthun, so breiten sie sich wieder aus; wendet man aber Gewalt an, sie zu öffnen, so bricht gemeiniglich, wegen der Sprödigkeit der Fasern, der eine eher ab, als daß er nachgeben sollte.

Es scheint, daß die Insekten durch die rothen Drüsen auf der obern Fläche des Blattes, die vielleicht einen süßen Saft ausschwißen, wie durch eine Lockspeise angeködert werden. In dessen ist gewiß, daß die Pflanze keinen Unterschied zwischen einem Thiere, und einer vegetabilischen oder mineralischen Substanz macht; denn wenn man ein Strohhälmchen, oder eine Stecknadel zwischen die Lappen des Blattes bringt, so erfolgt dieselbe Erscheinung.

2. Die Simpflanze. (2)

Dieser Name so wol, als Fühlkraut, Kenschkraut, Jungfernkraut, Demuthspflanze, u. s. w. beziehen sich alle auf die besondere Eigenschaft mehrerer Gattungen dieses

Ge-

(2) Mimosa L.

Geschlechts, daß bey der Berührung derselben die Blätter sich zusammenziehen, und kurze Zeit hernach, sich wieder ausbreiten. Es sind sämtlich ausländische Gewächse, die bey uns im Freyen nicht fortdauern, aber der Seltenheit wegen, in Gewächshäusern gehalten werden.

Die Blätter des Sinnkrauts sind aus vielen kleinen Blätterchen zusammengesetzt. Der Stiel treibt dünne Aestchen, welche wiederum kleinere treiben. Die gemeine Sumpflanze, (3) die aus Brasilien herstammt, ist unter allen übrigen die reizbareste. Der holzichte Stengel erlangt auch in hiesigen Gärten gegen 10 Fuß Höhe. Der gemeinschaftliche Blattstiel trägt 2 gefiederte Blätter, und jedes besteht aus 2 Paar Blättchen, davon das erste kleiner, das andere größer ist. Die Blume hat kein Blumenblatt, und nur 5 Staubfäden. Die Schoten stehen gestrahlet bey einander.

Die Blätter der Pflanze öffnen sich den Tag über, und schließen sich bey dem Einbruche der Nacht. Dies geschieht nicht nur, wenn sie dem Einfluß des Lichts ausgesetzt sind, sondern auch eingeschlossen, und unter einer Bedeckung. Bey der leisesten Berührung ziehen sich die Blätter zusammen. Diese Bewegung des Zusammenzie-

(3) *Mimosa sensitiva* L.
Vierter Band.

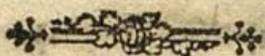


menziehens nimmt man auch an den Aesten wahr. Ein Ast kann sich zusammenlegen, unabhängig von einem andern, und ein Blättchen unabhängig von einem andern benachbarlichen. Ist aber die Bewegung, welche man am Sinnkraute veranlasst, etwas stark, so nehmen alle Aeste und Blätter daran Antheil, und ziehen sich augenblicklich zusammen. Das Untertauchen der Pflanze unter das Wasser, und der leere Raum, verringern blos die Stärke der Bewegung, oder machen sie langsamer, aber sie hemmen die Empfindbarkeit nicht gänzlich; denn man bemerkt auch unter diesen Umständen noch das Spiel der Aestchen und Blätter. Das Zusammenlegen der Pflanze ist nicht eine Art von Welkwerden, denn sie ist auch in diesem Zustande des Zusammenziehens so steif, daß man sie zerreißen würde, wenn man sie mit Gewalt in ihren vorigen Zustand zu bringen suchen wollte. Die Empfindbarkeit scheint ihren Hauptsitz in den Gelenken der Aeste, der Blätter, und der kleinen Blätterchen zu haben. Zerknickt man die Blattstiele, so fangen die Blätter an, zu verwelken. Sie erhohlen sich aber bald wieder, wenn durch das Andrängen der Säfte von unten, die kurze Stockung in den zerknickten Saströhren wieder hergestellt wird.

Auch

Auch die Electricität hat einen großen Einfluß auf diese Pflanze. Rührt man sie mit einem Stück polirten, an beyden Enden mit Kugeln versehenen Metall an, so schließen sich ihre Blätter; rührt man sie aber mit einem Stück eben so gestalteten Glase an, so scheint sie unempfindlich, und ihre Blätter schließen sich nicht; elektrisirt man aber das Stück Glas durch Reiben, und rührt die Pflanze damit an, so schließen sich ihre Blätter. — Wenn man die Atmosphäre einer elektrisirten Leidener Flasche bis auf einen halben Zoll einem Zweige der Pflanze nähert, so schließen sich alle Blätter dieses Zweiges den Augenblick, und der ganze Zweig fällt an den Stamm an, als hätte man ihn an seiner Verbindung mit demselben zerbrochen. — Giebt man der Pflanze einen Schlag, indem man das eine Ende einer Kette mit dem Stengel der Pflanze, das andere aber mit der elektrisirten Flasche verbindet, und dann einen Funken aus dem obern Theile der Pflanze zieht, so schließen sich, nach verschiedenen Schlägen alle Blätter der Pflanze, und die Aeste hängen, wie bey dem vorhergehenden Versuche, am Stamme herunter. Diese Zweige verlassen ihre horizontale Richtung so plötzlich, um gerade herunter zu fallen, als ob man eine Feder, die alle diese Zweige zusammenhielte, losdrückte. — Isolirt man

J 2 die



streitig dienen diese Härchen, so wie die Haare und Dornen mehrerer Pflanzen, nicht so wol zu ihrer Decke und Schutz, als vielmehr zur Unterhaltung des Ein- und Ausströmens der elektrischen Materie; denn das einfache elektrische Bad, (das auf die großen Blätter ganz unwirksam ist,) bringt allemal ein lebhafteres und schnelleres Balanciren der Seitenblättchen hervor, das nicht nur während des Elektrisirens, sondern auch eine geraume Zeit nachher fortbauert. So gar Pflanzen, (und deren giebt es auch einige,) die fast gar keine dieser Bewegung zeigen, werden durch das einfache Elektrisiren, es geschehe positiv oder negativ, erweckt, und behalten von der Zeit an, eine weit stärkere Beweglichkeit. Funken und Erschütterungen aber wirken gar nichts, so auch die Berührung mit einem positiv oder negativ elektrischen Körper.

4. Der Baum Camruc oder Camrunge. (2)

Auch dieser Baum wächst in Bengalen, und kommt in seinen Eigenschaften ziemlich mit den empfindlichen Mimosen überein.

Er treibt einen Stamm von 12 bis 14 Fuß, und viele Aeste, auf welchen gefiederte, aus länglichrunden, zugespizten, dicken, oberwärts

(2) *Averrhoa Carambola* L.