

## Dritte Classe.

### Drosselpflanzen — Farren.

Grüne Pflanzen mit Drosseln oder Spiralgefäßen und meist nackten Samen, ohne Blumenblätter.

Ich habe es zuerst in meinem Lehrbuch der Naturgeschichte gewagt, hieher nicht bloß die eigentlichen Farren- und Wasser-Kräuter, sondern auch alle Pflanzen mit eingezapften Nesten, wie Schachtelhaln, Casuarinen und Lannen, zu stellen, weil sie nackten Samen ohne Capsel tragen. Die Richtigkeit dieser Vereinigung hat sich bewährt durch die Entdeckung, daß die Samen der Nadelhölzer in keinem Gröps verschlossen liegen. Der Mangel an Staubfäden ist keine nothwendige Eigenschaft, um in diese Classe zu gehören, weil Spuren davon sich schon bey den Moosen finden. Uebrigens fehlen dieser Classe durchgängig die Blumenblätter.

Bei den Farren treten die Spiralgefäße zuerst auf, und gleich in solcher Menge, daß sie nichts anderes als verzweigte Spiralgefäße zu seyn scheinen, die nur durch häufige Blattsubstanz zusammengehalten werden. Sie bilden den Stock dieser Classe, an welchen sich die andern Abtheilungen zum Theil zweifelhaft anschließen. Namentlich stellt man allgemein die Nadelhölzer viel höher neben die Laubhölzer; allein ihre Spiralgefäße sind von der unvollkommensten Art, und deuten noch den ersten Zustand ihrer Entwicklung an; ihre Nester stehen wirtelförmig, und sind keine unmittelbare Fortsetzung oder Zertheilung des Stammes, sondern in denselben eingezapft, ganz wie die Nester des Schachtelhalmes; endlich hat ihr Samen, nach meiner Ansicht, wirklich keine Lappen oder Coryledonen, und sie keimen daher auf dieselbe Art, wie die Farren. Die moosartigen oder fiederständigen, immergrünen Nadelblätter sind gleichsam nur vertheilte Spiralgefäße; die verkümmerte Blume und der

Bau der Frucht, als welcher ein eigentlicher Gröps fehlt, gehören ebenfalls in die Reihe der Bildungen, worauf ich mich stützte, als ich die Nadelhölzer in die Classe der Farren setzte. Man hat seitdem diese Anordnung gelten lassen.

Die Größe dieser Pflanzen ist sehr verschieden, und geht von der der Moose bis zu der der größten Bäume; doch kann man die Mittelgröße auf die der gewöhnlichen Kräuter setzen, nemlich 1—2'. Beym größten Theil sind auch selbst die sogenannten Capseln noch microscopisch, und sogar bey den vollkommenen erreichen die Samen nie eine bedeutende Größe, wie bey den Tannen.

Kaum gibt es hier ordentliche Wurzeln. Bey den Farren ist die sogenannte Wurzel ein Wurzelstock, woraus nach unten seine Faserwurzeln entspringen, nach oben die sogenannten Stengel oder vielmehr Blätterschäfte. Bey den Tannen verkümmert die Pfahlwurzel, und selbst der Stamm ist nur eine Art Wurzelstock, in welchem die Aeste als Zapfen stecken, wie beym Schachtelhalm, und im Grunde wie bey den ächten Farrenkräutern. Zur Bildung eines ächten Stengels und wahrer Blätter ist es in dieser Classe noch nicht gekommen; daher auch nicht zu Samen mit Lappen.

Die Substanz ist nicht mehr schleim- und hornartig, wie gewöhnlich bey den zwey vorigen Classen, sondern durchaus zellig, kraut- und holzartig. Die Spiralgefäße stehen in der Regel bey den krautartigen nicht in Kreisen, sondern als ein Bündel im Kern des Stengels, wie bey den Farrenkräutern. Da, wo sie in Holzringen stehen, wie bey den Tannen, sind sie so verkümmert, daß sie nur als langgezogene und durchlöcherete Rellen erscheinen.

Eigentliche Früchte, wie Aepfel, Beeren, Pflaumen und Nüsse, kommen kaum vor, oder wenigstens nur in unächter Form bey den höhern. Der herrschende Gröps ist eine häutige, größtentheils microscopische Capsel, welche seitwärts aufreißt und den Staubartigen Samen fallen läßt. Ich bediene mich des Wortes Capsel bloß wegen des Sprachgebrauchs: denn ich habe hinlänglich gezeigt, daß es nur die Samenschale ist, und mithin

die ächte Capsel fehlt. Bey den höhern, wo die Samen gröfere sind, ist es nicht anders; meist fehlt ihnen ebenfalls die Capsel.

Im Ganzen lieben sie Schatten und Feuchtigkeit, und manche selbst das Wasser; nur die Tannen stehen im Trocknen, haben aber auch keine tief eindringenden, sondern nur kriechende Thauwurzeln, wie die Farren.

Sie sind auf der ganzen Oberfläche der Erde verbreitet, jedoch meistens so, daß sich die Farren in die wärmern Gegenden, die Tannen in die kältern getheilt haben. Die letztern sind die nördlichen baumartigen Farren.

Für das Leben werden sie schon ungleich wichtiger, als die vorigen Classen, sowohl durch ihre Größe in technischer Hinsicht, als durch ihre Bestandtheile in oconomischer und medicinischer. Die Farrenkräuter dienen als Streu, zur Gewinnung der Pottasche, zum Theil als Nahrungs- und häufig als Heilmittel, besonders gegen die Würmer, denen sie parallel gehen. Der Gebrauch des Nadelholzes als Bau- und Brennholz ist bekannt, so wie auch, daß es Harz, Pech und Terpentin liefert. Späher sind nur einige Samen.

Sie zerfallen zunächst in zwey wohlgeschiedene Haufen, und zwar nach der Natur ihres Character-Organs, nemlich der Drosseln. Bey den untersten oder den Farrenkräutern liegen sie als ein einziges Bündel in der Mitte des Stengels, und bilden also den Kern. Bey den höhern sind sie zwar verkümmert, ordnen sich aber in Kreise; zerfallen also in Kern- und Kreisdroßler.

An diese Scheidung ist auch ein anderer Blütenbau geknüpft, welcher deutlicher in die Augen fällt; die ersteren sind nemlich ohne alle Staubbeutel; die andern dagegen bringen dergleichen hervor, aber sehr unregelmäßig und kümmerlich, und ohne Blumen, auch fast immer ein- oder zweyhäufig. So bey den Wasserkräutern oder Najaden, und den Nadelhölzern.

Bey den ersteren fehlen endlich die ächten Samen, und sie haben nur microscopisches Keimpulver ohne Keim; bey den zweyten dagegen findet sich ein großer und ächter Same mit Keim; er ist aber meistens nackt oder ohne Capsel. Man könnte

jene a  
Staub  
I  
Farren  
1.  
Wurze  
2.  
Rücken  
D  
Abtheil  
D  
Wass  
einem  
Papfen.  
A  
E  
Staubf  
I. D  
1.  
Marstle  
2.  
3.  
Kahenn  
II. D  
4.  
Nehren;  
5.  
einem C  
Mayenf  
6.  
Loch ode  
die Dan

jene auch vielſamig nennen, dieſe einſamig, oder beſſer jene Staub-, dieſe Samen-Farren.

Die Kern- oder Staub-Farren, die eigentlichen Farrenkräuter theilen ſich

1. in Waſſerfarren, mit großen Samenblaſen an der Wurzel oder an einem Zapfen;

2. in Landfarren, mit microſcopiſchen Capſeln auf dem Rücken eines Blattes oder an einer Aehre.

Dieſe Capſeln ſind mit oder ohne Ring, wodurch zwey Abtheilungen entſtehen.

Die Kreis- oder Samenfarren theilen ſich ebenfalls in Waſſer- und Landpflanzen, wovon jene ihren Samen in einem ächten Gröps tragen, die letztern aber nackt an einem Zapfen. Sie theilen ſich alſo in Gröps- und Zapfenfarren.

Auf dieſe Art bekommen wir folgende Claſſification:

A. Kern- oder Staubfarren.

Ein Spiralgefäß-Bündel und Keimpulver, ohne Kelch- und Staubfäden.

a. Waſſerfarren: Sichtbare Blaſen.

I. Ordnung. Waſſerfarren: Capſeln groß.

1. Junſt. Lappendarren: Lappenförmige Blätter; Marſſſeen.

2. Junſt. Graſfarren: Graſartige Blätter; Pilularien.

3. Junſt. Wirtelfarren: Wirteläfte und Zapfen; Raſenwedel.

b. Landfarren: Microſcopiſche Capſeln.

1. Kugelfarren: Capſeln ohne Ring.

II. Ordnung. Kugelfarren: Capſeln ohne Ring.

4. Junſt. Aehrenfarren: Capſeln mit Klappen, in Aehren; Bärlappen.

5. Junſt. Traubenfarren: Capſeln öffnen ſich mit einem Spalt, und ſtehen an traubenartigen Aehren, wie die Mayenfarren.

6. Junſt. Fächerfarren: Capſeln öffnen ſich mit einem Loch oder Spalt, und ſtehen auf dem Rücken des Laubs, wie die Danaen.

2. Ringfarren. Die Capseln haben einen gegliederten, senkrechten Ring.

### III. Ordnung. Ringfarren.

a. Kahlfarren: ohne Schleher.

7. Junft. Kahlfarren: die Capselhäufchen sind unbedeckt.

b. Schleherfarren.

8. Junft. Streifenfarren: die Capselhäufchen stehen in Streifen.

9. Junft. Däpfelfarren: die Capselhäufchen stehen zerstreut auf dem Rücken des Laubs.

### B. Kreis- oder Samenfarren.

Meist Drosselkreise und einhäufige Blüthen; Staubbeutel und ächte, große Samen mit kümmerlichen Lappen und einem dickwurzeligen Keim, meist ohne Eyweiß.

IV. Ordnung. Größsfarren: Kräuter mit sehr verkümmerten Drosseln, Staubbeuteln und Samen ohne Eyweiß in häutigem Balg; Wasserkräuter; Najaden, Hippuriden.

10. Junft. Scheidenfarren: einhäufige Wasserkräuter mit Scheidenblättern und einsamigen Schläuchen ohne Kelch; Najaden.

11. Junft. Faserfarren: Wasserkräuter mit abwechselnden Haarblättern, Zwitterblüthen und vielsamigen Bälgen ohne Kelch; Podostemoneen.

12. Junft. Sternfarren: Wasserkräuter mit Sternblättern, einhäufigen und Zwitterblüthen, und einsamigen Capsel-fächern in einem Kelch; Hippuriden (Halorageen).

V. Ordnung. Zapfenfarren: Hölzer mit deutlichen Drosselkreisen; nackte Samen in Zapfenschuppen.

a. Nadelfarren: schmale, immergrüne Blätter. Nadelhölzer.

13. Junft. Nussfarren: Tannen; Nüsse eingezapft, Nadelblätter; Samen verkehrt in holzigen Zapfenschuppen.

14. Junft. Pflaumenfarren: Stengel gegliedert oder unächte Steinfrüchte in kleinen Zapfen; Casuarien, Eiben.

15. Junft. Beerenfarren: Cypressen; Blätter moos-  
artig, Blüthen aufrecht, Samen in beerenartigen Schuppen.

b. Palmenfarren: Palmenartige Fiederblätter.

16. Junft. Apfelsarfen: Sagofarren.

### A. Kern- oder Staubfarren.

Stoek in der Jugend eingerollt, mit einem Drosselbündel in der Mitte;  
kein Kelch, Staubfaden und Gröps, sondern nur Keimpulver in  
einer Blase.

Diese durchgängig krautartigen Pflanzen sind in der Regel  
klein, haben keinen ächten Stengel, sondern nur Moos-, Gras-  
oder Fächer-artige Blätter, welche den Stengel selbst darstellen,  
indem an ihnen die Früchte sitzen. Sie sind in der Jugend  
eingerollt mit wenigen Ausnahmen, auf der ganzen Erde ver-  
breitet, doch mehr in südlichen Gegenden; lieben Schatten und  
Feuchtigkeit. Man kennt jetzt an 2000 Gattungen ächter Far-  
renkräuter.

Sie theilen sich in Wasser- und Landfarren.

#### a. Wasserfarren.

Samenblasen sichtbar.

#### Ordnung I. Markfarren.

##### Wasserfarren.

Große Samenblasen.

Kleine, ausdauernde Kräuter im Wasser mit sehr kümmer-  
lichen Spiralgefäßen in einem blatt- oder stengelförmigen, meist  
aufgerollten Stoek; Samenblasen an der Wurzel oder oben im  
Bapfen.