

Siebente Classe.

Wurzelpflanzen oder Wurzler (Radicariae).

Größtblumen (Epi- et Perigynae).

Kelch mit dem Gröÿße verwachsen, trägt eine fünfzählige Blume.
Die Kraft ruht in der Wurzel.

Hierher gehören die Kopfpflanzen oder Syngenesisten, Scabiosen, Valerianen, Campanulen, Asarinen, Passifloren und Kürbsen.

Es sind fast durchgehends Kräuter, selten Sträucher und sehr selten Bäume. Die Kräuter haben dicke, rübenartige, eßbare oder stark riechende und medicinisch wirksame Wurzeln; die Sträucher zwar keine eßbaren, aber meist harzreiche, stark-riechende und medicinische Stoffe.

Sie theilen sich zunächst in zwey Haufen: mit Schlauch oder mit Capsel.

Die mit einem Schlauch haben einen aufrechten Samen, und es stehen viele Blümchen beysammen auf einem Fruchtboden — Kopfpflanzen oder Syngenesisten.

Die mit einer Capsel haben eine einfächerige Capsel, wie die Scabiosen und Valerianen, oder eine mehrfächerige, wie die Campanulen, Asarinen, Passifloren und Kürbsen.

Die Schlauch- oder Kopfpflanzen theilen sich in 3 Ordnungen, mit Wurzel, Gegen- und Wechselblättern.

Die Capselpflanzen zerfallen in 2 Ordnungen mit häutigen Capseln, wie die Scabiosen, Valerianen und Campanulen, oder mit fruchtartigen Gröÿßen, wie die Asarinen, Passifloren und Kürbsen.

Wir haben demnach folgende Ordnungen und Rünfte:

A. Schlauch-Wurzelpflanzen — Kopfpflanzen.

Viele Schläuche auf gemeinschaftlichem Boden, mit dem Kelche verwachsen und einem aufrechten Samen; 5 Staubbeutel um den Griffel verwachsen.

Ordnung I. Mark-Wurzelpflanzen.

Wurzelblätter; meist alle Blümchen gleich gestaltet,
Zwitter und fruchtbar.

1. Junst. Zellen-Wurzelpflanzen: Zungenblümchen, Zwitter und fruchtbar. Lattiche (Ligulatae, Cichoraceae, Syngenesia aequalis).
2. Junst. Ader-Wurzelpflanzen: Röhrenblümchen, mit und ohne Strahl, meist Zwitter. Disteln (Cinerocephalae s. Cinareae, Tullagineae).
3. Junst. Drossel-Wurzelpflanzen: Lippenblümchen: Raffanien, Mutislen.

Ordnung II. Schaft-Wurzelpflanzen.

Blätter gegenüber, Blümchen meist ungleich oder strahlig,
röhrlige in der Scheibe, zungenförmige im Rande.

4. Junst. Rinden-Wurzelpflanzen: einerley Röhrenblümchen, Zwitter und fruchtbar. Eupatoriaceen (Syngenesia aequalis discoidea).
5. Junst. Bast-Wurzelpflanzen: verschiedene Röhren- und Strahlblüthen. Tageten, Flaverlen, Helianthen (Syngenesia frustranea).
6. Junst. Holz-Wurzelpflanzen: meist verschiedene Strahlblüthen, Melampodien.

Ordnung III. Stamm-Wurzelpflanzen.

Blätter abwechselnd.

7. Junst. Wurzel-Wurzelpflanzen: meist zweyerley Blümchen, mit und ohne Strahl. Anthemiden, Senecionen.
8. Junst. Stengel-Wurzelpflanzen: verschiedene Scheiben- und Strahlblüthe, meist mit ungeschwänzten Staubbeutel. Asteroiden.
9. Junst. Laub-Wurzelpflanzen: einerley Scheibenblüthen. Vernonien.

B. Capsel-Wurzelpflanzen.

Capsel oder Frucht; Staubfäden und Beutel frey.

Ordnung IV. Blüten-Wurzelpflanzen.

Eine häutige Capsel.

10. Junst. Samen-Wurzelpflanzen: Capsel einsamig, Same verkehrt. Calycereen, Scabiosen, Valerianen.
11. Junst. Gröps-Wurzelpflanzen: Capsel mehrfächerig und mehrsamig, Blumen unregelmäßig, Stylideen, Goddenien, Lobelien.
12. Junst. Blumen-Wurzelpflanzen: Capsel mehrfächerig, Blumen regelmäßig. Campanulen.

Ordnung V. Frucht-Wurzelpflanzen.

Gröps meistens fleischig, mit Wandfamen.

13. Junst. Ruß-Wurzelpflanzen: blumenartiger Kelch auf einer Capsel. Eytineen, Asaroiden, Tacceen.
14. Junst. Pflaumen-Wurzelpflanzen: 5 Blumenblätter im Kelch, Gröps mit Wandfamen. Turneraceen, Loaseen, Homalinen.
15. Junst. Beeren-Wurzelpflanzen: Blumenblätter unter einer körbsenartigen Frucht mit Wandfamen. Passifloren.
16. Junst. Apfel-Wurzelpflanzen: Blüthe auf einer körbsenartigen Frucht mit Wandfamen. Cucurbitaceen.

A. Schlauch-Wurzelpflanzen — Kopfpflanzen.

Syngenesia.

Viele Blüten auf gemeinschaftlichem Boden, mit einem aufrechten Samen in Schlauch und Kelch; Staubbeutel verwachsen.

Hierher gehören die Pflanzen mit zusammengesetzten Blüten (Compositae), welche man auch wegen der verwachsenen Staubbeutel Syngenesiten und Synantheren nennt; wie die Salatblumen, Disteln, Asters, Sonnenblumen u.s.w.

Die Blümchen haben das Eigenthümliche, daß ihre Rippen nicht gegen die Spitze der Lappen, sondern gegen die Einschnitte laufen, sich daselbst theilen und den Rand der Lappen bilden. Ihre 5 Staubfäden sind in der Regel frey, aber diebeutel in einen Ring verwachsen, durch welchen der Griffel mit 2 Narben läuft. Die Blume steht oben auf dem Kelche, und dieser ist so dicht mit dem Schlauch und dem Samen verwachsen, daß er damit abfällt und die Samenschale selbst zu seyn scheint (Achaenium). Der Kelch ist oft fünfzählig; häufiger aber verwachsen diese Zähne mit einander in einen Stiel, der sich am Ende in Borsten oder Haare theilt, welche nicht selten wieder fiederartig behaart sind. Diese besondere Bildung der Kelchzähne nennt man Samenkronen (Pappus), welche oft mit dem Samen davon fliegt. Es ist immer nur ein Same vorhanden, der aufrecht steht, auch einen aufrechten Keim hat, aber kein Eyweiß.

Die Samen oder die Kelche stehen gedrängt auf einem Boden (Receptaculum) und um sie herum gewöhnlich eine Menge Haare, Borsten oder Blättchen, welche Spreublättchen (Paleae) heißen und eigentlich Deckblätter (Bracteae) sind; oft ist aber auch der Fruchtboden nackt. Um alle Blümchen steht ein Kreis von Schuppen oder schmalen Blättern als Hülle (Involucrum), welche man früher gemeinschaftlichen Kelch (Calyx communis) nannte.

Die Blumen sind alle klein, meist gelb und röhrenförmig (Flores tubulosae) und fünfzählig; oft aber spalten sich die Blümchen am Rande längs ihrer innern Seite und heißen dann Zungenblümchen (Flores ligulati); stehen diese im Rande, so heißen sie Strahl (Flores radiati); die Röhrenblümchen in der Mitte die Scheibe (Discus); die Strahl- oder Zungenblümchen haben manchmal am Ende nur 3 Zähne.

Es gibt auch Köpfschen, welche ganz aus Zungenblümchen bestehen (Flores semiflosculosi). Sie sind ein Zeichen der Verkümmern und stehen daher auf der untersten Stufe.

Mit dieser Verkümmern verkümmern auch manchmal diebeutel und dann sind es bloß Samenblümchen (Flores feminini); manchmal verkümmert auch der Griffel und damit der Samen,

und dann sind es bloß Staubblütthen (*Flores masculi*); bisweilen verkümmern Staubfäden, Griffel und Samen und dann sind es taube Blütthen (*Flores neutri*).

Sind alle Blütthen vollkommen, nemlich Zwitter; so nennt man diesen Zustand gleiche Vielehe (*Syngenesia aequalis*), wie die Zungenblümchen oder Lattiche; die Disteln und Wasserdosten.

Sind Zwitter in der Scheibe, fruchtbare Samenblütthen im Rand oder Strahl; so heißen sie überflüssige Vielehe (*Polygamia superflua*), wie Wermuth, Alant, Maaslieben, Aftern, Schafgarbe.

Sind Zwitter in der Scheibe und taube Samenblütthen im Rande; so heißen sie vergebliche Vielehe (*Syngenesia frustranea*), wie Sonnenblumen, Glockenblumen.

Sind die Zwitter in der Scheibe taub, die Samenblütthen im Rande fruchtbar, so heißen sie nothwendige Vielehe (*Syngenesia necessaria*), wie die Ringelblumen.

Bisweilen bilden die Spreublättchen und die Blütthen eine Art Kelch, und dann heißen sie abgefonderte Vielehe (*Syngenesia segregata*).

Sind alle Blümchen in einem Köpfschen von gleicher Natur, entweder Zwitter, oder Staub- oder Samenblümchen; so heißen sie gleichgättig oder homogamisch.

Sind sie von verschiedener Natur, so heißen sie ungleichgättig oder heterogamisch.

Sind auf einem Stocke Köpfschen bloß mit Staubblümchen, und andere bloß mit Samenblümchen, so heißen sie einhäufig (*Capitula monoica*); sind sie auf zwey Stöcken vertheilt, so heißen sie zweyhäufig (*Capitula dioica*). Es gibt von beyden nur wenige.

In der Regel sind es ausdauernde Kräuter, nemlich solche, deren Stengel jährlich abstirbt, deren Wurzel im nächsten Jahr wieder aufs Neue treibt, was mit ihrer Bedeutung, nemlich Wurzelpflanzen zu seyn, übereinstimmt; es gibt aber auch Sträucher und bisweilen Bäume 20, 30, selbst 50' hoch. Meistens stehen mehrere Köpfschen auf einem Stock, am Ende der Zweige, rispen- und traubenartig. Die Blümchen sind größtentheils gelb, be-

sonders in der Scheibe, bisweilen blau und weiß, vorzüglich am Rande.

Die Wurzeln sind groß, oft knollig und mehlig, meistens aber wirksam als Medicin. Die Stengel und Blätter enthalten oft einen Milchsaft, schmecken meistens bitter und herb und haben nicht selten einen gewürzhaften Geruch, welcher meistens den Blumen fehlt. Die Samen dagegen sind gewöhnlich reich an fettem und ätherischem Öl und werden daher auch häufig in der Medicin gebraucht. Die Kraft liegt also vorzüglich in Wurzel und Samen, welche beyde einander entsprechen.

Sie sind ungemein zahlreich und auf der ganzen Erde zerstreut. Man schlägt ihre Zahl auf den zehnten Theil des ganzen Pflanzenreichs an.

Man theilt sie gewöhnlich nach der Gestalt und der Natur der Blumen, besonders nach der Gestalt des Griffels ein: aber die Haupteintheilung muß nach ihrem Characters-Organ gemacht werden, nemlich der Wurzel; und hier bietet sich vorzüglich die Stellung der Blätter an, ob sie nemlich auf der Wurzel selbst stehen oder von ihr entfernt sind.

Sie theile sie daher ein:

1. In Kopfpflanzen mit Wurzelblättern, wie die Lattiche und Disteln.
2. In Kopfpflanzen mit Gegenblättern, wie die Wasserdosten, Sammet- und Sonnenblumen.
3. In Kopfpflanzen mit Wechselblättern, wie Chamillen, Bermuth, Ringelblumen, Alant.

Ordnung I. Mark-Wurzelpflanzen.

Kopfpflanzen mit Wurzelblättern, meistens alle Blümchen gleich, Zwitter und fruchtbar.

Es sind größtentheils Kräuter mit großen und kräftigen Wurzeln. Sie theilen sich in Zungenblümchen, Röhrenblümchen und Lippenblümchen.