

www.e-rara.ch

Gemälde der physischen Welt oder unterhaltende Darstellung der Himmels- und Erdkunde

Gemälde der organischen Welt

Sommer, Johann Gottfried

Prag, 1826

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 5921

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-22876>

VI. Von der Eintheilung der Pflanzen.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelnformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

dem es auf dem Atlantischen Meere, in einer Entfernung von 600 englischen Meilen von der Küste Afrikas, eines Tages mit feinem Sande bedeckt wurde, den der Ostwind, also aus Afrika, herbeiführte. Vulkanische Asche des Aetna ist bis nach Aegypten geweht worden.

VI.

Von der Eintheilung der Pflanzen.

Gehe wir in der Betrachtung der Pflanzen weiter vorwärts schreiten, müssen wir eine kurze Uebersicht von der Eintheilung der Pflanzen geben. Ohne eine solche Eintheilung, oder ein System, würde es unmöglich seyn, von der ungeheuern Anzahl aller Pflanzen, die sich bis jetzt schon auf mehr als 60000 Gattungen beläuft und durch jeden neuen Reisenden in bisher unbekannte Länder noch immer vermehrt wird, eine Uebersicht zu erhalten.

Ein Pflanzensystem kann entweder ein natürliches oder ein künstliches seyn. Beide bestehen in einer Eintheilung der Pflanzen nach Gattungen, Geschlechtern, Familien und Klassen. Diejenigen einzelnen Pflanzen (Individuen), welche in allen ihren Kennzeichen, namentlich in Absicht auf die äußern Organe, oder die Erhaltungs- und Fortpflanzungstheile, übereinstimmen und durch Fortpflanzung gleiche Wesen

hervorbringen, bilden zusammen eine Gattung (Species); diejenigen Gattungen, welche in ihren wichtigsten Bestandtheilen, namentlich in den Fortpflanzungstheilen, oder, wo diese fehlen, in ihrem äußerlichen Bau überhaupt mit einander übereinstimmen, bilden ein Geschlecht (Genus), und diejenigen Geschlechter, welche gleichfalls entweder in ihrem ganzen Bau oder doch in den wichtigsten Fortpflanzungstheilen mit einander übereinstimmen, bilden zusammen eine natürliche Familie oder Ordnung. Wenn auch mehre Familien oder Ordnungen wieder gemeinschaftliche Merkmale, oder gewisse wesentliche Theile mit einander gemein haben: so bilden sie zusammen eine Klasse. Die Zusammenfassung aller Klassen nach einem gemeinschaftlichen Hauptmerkmale bildet endlich ein System. Nimmt dieses nur auf ein oder mehre besonders hervorstechende Merkmale der Pflanzen, und zwar auf solche die sich bei allen finden, Rücksicht (z. B. bloß auf die Befruchtungstheile): so heißt es ein künstliches; faßt es aber die ganze Pflanze als Naturwesen, folglich nicht bloß die Fortpflanzungs-, sondern auch die Erhaltungs-, und überhaupt nicht bloß die äußern, sondern auch die innern Theile ins Auge: so ist es ein natürliches System.

Je folgerichtiger (consequenter) ein solches System ist, d. h. je schärfer alle Ein- und Unterabtheilungen gemacht sind, und je leichter sich jede einzelne Pflanze nach den angenommenen Merkmalen bestimmen oder an ihren gehörigen Platz stellen läßt, desto vollkommener wird es seyn. Es hat von den ersten Zeiten an, als

die Pflanzenkunde wissenschaftlich betrieben wurde, nicht an Versuchen gefehlt, vollkommene Systeme beider Arten aufzustellen. Bis jetzt hat sich noch immer das Linné'sche sogenannte Sexual-System^{*)}, welches ein künstliches ist und den großen Naturforscher Linné (Linnaeus), der im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts Professor der Botanik zu Upsal in Schweden war, zum Urheber hat, als das beste und brauchbarste erwiesen, ungeachtet es mehre bedeutende Mängel hat. Wir müssen daher eine kurze Uebersicht desselben geben.

Linné gründete sein System auf die Geschlechtstheile der Pflanzen, d. h. auf ihre Staubfäden und Griffel, und theilte demnach alle Pflanzen zuvörderst in zwei große Haufen ab, in solche, bei welchen Geschlechtstheile deutlich wahrzunehmen, und in solche, bei welchen sie nicht deutlich wahrzunehmen sind. Jene nannte er Phänogamen, diese Kryptogamen^{**}). Bei den Phänogamen unterschied Linné zuerst diejenigen

*) Von dem lateinischen Worte Sexus, welches Geschlecht (männliches oder weibliches) bedeutet.

***) Die Kunstsprache des Linné'schen Systems ist lateinisch, in Verbindung mit mehren griechischen oder aus dem Griechischen abgeleiteten Wörtern, wie z. B. die beiden obigen, welche aus *φανομαι*, sich zeigen, sichtbar werden, *κρυπτο*, sich verbergen, und *γαμος*, die Ehe, gebildet sind. Diese lateinische Kunstsprache hat den Vortheil, daß sie eine allgemeine ist, deren sich alle gebildete Völker des Erbbodens bedienen können, so daß z. B. die Beschreibung einer neuen Pflanze, die ein brasilischer Naturforscher entdeckt hat und bekannt macht, eben so von dem teutschen, wie von dem russischen Botaniker verstanden werden kann. Ob sie aber allein, wie Boigt be-

Pflanzen, bei welchen beiderlei Geschlechtstheile in einer und derselben Blume vereinigt sind, von denjenigen, wo man sie getrennt findet, und bei den Erstern machte er wieder die Zahl, die Länge und die Verwachsung der Staubfäden zum Grunde der weitern Eintheilung, so daß in Allem vier und zwanzig Klassen entstanden, wie folgende, nach Voigt hier mitgetheilte, Tafel zeigt.

I. Blütenpflanzen mit sichtbaren Geschlechtstheilen (Phänogamen).

A. Staubfäden und Griffel in Einer Blume.

a. Staubfäden und Griffel von einander getrennt.

aa. Staubfäden gleichfalls unter sich von einander getrennt.

1. Staubfäden von gleicher Länge.

ein Staubf. 1. Classe Monandria.

zwei — 2. — Diandria.

hauptet (a. a. D. S. 104) „den Vorzug klassischer Präcision, Sicherheit und Bestimmtheit“ habe, und ob sie „die Wissenschaft selbst auf einer gewissen Höhe“ erhalte, und „das Feinere davon auf den Stand der Gebildeten“ beschränke, oder ob sich dieß durch eine andere gebildete Sprache, z. B. unsere teutsche, nicht auch erreichen lasse, sind Fragen, die man wohl nicht unbedingt bejahen kann, und zu deren Beantwortung auch hier der Ort nicht ist. Wir haben uns bei der Beschreibung der Pflanzentheile in den vorhergehenden Abschnitten, der Bestimmung dieses Werkes gemäß, absichtlich bloß teutscher Kunstwörter bedient. Nur bei der jetzt folgenden Uebersicht des Linnéischen Systems und späterhin bei der Angabe der einzelnen Pflanzen werden wir die von ihm und neuern Bearbeitern oder Verbesserern seines Systems erfundenen, jetzt allgemein angenommenen, lateinischen Benennungen gebrauchen.

- drei Staubf. 3. Classe Triandria.
 vier — 4. — Tetrandria.
 fünf — 5. — Pentandria.
 sechs — 6. — Hexandria.
 sieben — 7. — Heptandria.
 acht — 8. — Octandria.
 neun — 9. — Enneandria.
 zehn — 10. — Decandria.
 mehr als zehn, aber
 weniger als zwanzig
 Staubf. . 11. Classe Dodecandria.
 zwanzig und mehr
 St., am Kelch an-
 gewachsen . 12. — Icosandria.
 zwanzig und mehr
 auf dem Blumen-
 stiel auffitzend 13. — Polyandria.
2. Zwei Staubfäden
 kürzer als die andern,
 und zwar
 α) zusammen 4, wo-
 von 2 längere 14. — Didynamia.
 β) zusammen 6, wo-
 von 4 längere 15. — Tetradyna-
 mia.
- bb. Staubfäden unter
 einander verwachsen,
 und zwar
 1. die Fäden

- α) alle . . . 16. Classe Monadelphia.
 β) in zwei Abtheilungen . . . 17. — Diadelphia.
 γ) in mehre Abtheilungen . . . 18. — Polyadelphia.
 2. Die Beutel . . . 19. — Syngenesia.
 b. Die Staubgefäße sind oben am Griffel angewachsen . . . 20. — Gynandria.

B. Getrennte Geschlechter, so daß die eine Blume bloß männliche, die andere bloß weibliche Theile hat.

- a) Halb getrennt, oder männliche und weibliche Blüthen auf einem Stock . . . 21. — Monoecia.
 b) Ganz getrennt, oder der eine Stock trägt bloß männliche, der andere bloß weibliche Blüthen 22. — Dioecia.
 c) Gemischte Blüthen, oder Zwitterblüthen mit bloß männlichen oder bloß weiblichen auf demselben Stocke zusammen 23. — Polygamia.

II. Pflanzen ohne deutlich wahrnehmbare Staubfäden und Griffel 24. — Cryptogamia.
 Von diesen vier und zwanzig Klassen zerfällt jede

wieder in besondere Ordnungen, und zwar so, daß diese bei den ersten dreizehn Klassen durch die Zahl der Griffel, bei der vierzehnten und fünfzehnten durch den Bau, und bei den übrigen durch die Verzweigung derselben bestimmt werden. Daher giebt es z. B. bei den ersten dreizehn Klassen folgende Ordnungen:

ein Griffel	. . . . .	Monogynia,
zwei —	. . . . .	Digynia,
drei —	. . . . .	Trigynia,
vier —	. . . . .	Tetragynia,
fünf —	. . . . .	Pentagynia,
sechs —	. . . . .	Hexagynia,
und mehr als sechs Griffel		Polygynia.

Auf ähnliche Weise werden die übrigen Klassen in mehr oder weniger Ordnungen abgetheilt. Die letzte Klasse, oder die der Kryptogamen, zerfällt in folgende sechs: Farrenkräuter, Laubmoose, Lebermoose, Algen (wovon die des süßen Wassers Conferven, die des salzigen Tange heißen), Flechten, Schwämme und Pilze*). Jede einzelne Pflanze hat nach Linné eine aus zwei Wörtern zusammengesetzte Benennung. Das erste zeigt das Geschlecht (Genus), das zweite die Gattung (Species) an. So heißt z. B. die gemeine Eiche *Quercus Robur*, die Buche *Fagus sylvatica* u. s. w.

*) Ueber die Fehler des Linné'schen Systems sehe man Boigt's mehrmals angeführtes Werk, S. 102 und 122, wo man auch die wichtigsten botanischen Schriften und andere Hilfsmittel für das genauere Studium der Pflanzenkunde verzeichnet findet.

Nach dieser kurzen Uebersicht des Linné'schen künstlichen Pflanzensystems müssen wir auch ein Beispiel von einem natürlichen aufstellen. Das folgerichtigste dieser Art dürfte, wenigstens seinen Hauptumrissen nach, wohl das Lken'sche seyn, von welchem wir daher im Folgenden einen kurzen Abriss geben wollen *).

Lken's Pflanzensystem geht von der sehr richtigen Bemerkung aus: „Man muß die Pflanzen nach der Anwesenheit oder nach dem Mangel ihrer Hauptorgane eintheilen, weil sie sich vorzüglich dadurch von einander unterscheiden.“ Diese Hauptorgane oder Haupttheile der (vollkommnern) Pflanzen sind ihm nun:

1) das Mark, worunter er nicht das Mark im gewöhnlichen Sinne, z. B. in den Hollunderästen, sondern überhaupt alle innere anatomische Theile (Zellen, Adern und Drosseln) der Pflanzen versteht;

2) der Stock, welcher Wurzel, Stengel und Blatt unter sich begreift;

3) die Blüthe, welche aus Samen, Gröps und Blume besteht; und

4) die Frucht, welche eine „Verschmelzung“ oder der Inbegriff aller dieser Theile ist.

Es leuchtet ein, daß solche Pflanzen, welchen einer von diesen Haupttheilen fehlt, wesentlich von denjenigen verschieden seyn müssen, welche ihn haben, gesetzt auch, daß sie in anderer Hinsicht, z. B. in der Zahl der Staubfäden, einander gleich wären. Wenn daher solche

*) Nach seiner oben angeführten Naturgeschichte für Schuten, S. 254 u. ff.

Pflanzen nach dem Linnéischen System zu einer und derselben Klasse gehören: so müssen sie nach dem natürlichen System von einander getrennt und unter zwei verschiedene Klassen gebracht werden.

Ferner sieht man, daß eine Pflanze um so vollkommener seyn muß, je mehr sich alle ihre Theile entwickelt haben, und um so unvollkommener, je weniger dieß Letztere der Fall ist. Den betrachtet nun zuvörderst die unvollkommensten oder niedrigsten Pflanzen und steigt von diesen stufenweise und folgerichtig, ganz so wie die Natur selbst bei der Entwicklung des Pflanzenreichs verfährt, zu den vollkommensten und höchsten Gebilden desselben hinauf.

Die unvollkommensten Pflanzen sind unstreitig diejenigen, bei welchen sich die innern Gewebe, oder die anatomischen Theile, noch nicht zu Wurzel, Stengel und Laub geschieden oder wenigstens sich als solche nicht deutlich entwickelt haben, und bei welchen selbst der Same noch in jenem Gewebe oder in dem Marke steckt. Den nennt sie anatomische oder Markpflanzen, und theilt sie, da es dreierlei Gewebe in den Pflanzen giebt, wieder in drei große Klassen ab.

1) Zellpflanzen. Sie bestehen bloß aus Zellgewebe, oder aus zusammengedrängten einzelnen Bläschen, die nichts anderes als der Same selbst sind. Hierher gehören der sogenannte Brand am Getreide, der Moder, der Schimmel u. a. Bei dem Letztern und einigen andern Gattungen dehnen sich jene Bläschen nach der Länge aus und nehmen eine fadenförmige Gestalt an.

2. **Aderpflanzen.** Sie bestehen bloß oder doch größtentheils aus Saströhren oder Adern und stellen eine große Blase dar, in welche die Zellen oder der staubförmige Same eingeschlossen ist. Hierher gehören die Boviste und die Trüffel.

3. **Drosselpflanzen.** Diese stellen das höchste Gewebe der Pflanze, die Drosseln oder Spiralaröhren dar. Die Zellen oder Samen stecken in größern Zellen, in Schläuchen oder Blasen, welche wieder zusammen eine Blase im Großen bilden oder gehäuft auf einer Art Stamm oder Strunk beisammen stehen. Es sind die Pilze und die Schwämme.

Bei allen diesen drei Klassen von **Markpflanzen** ist, wie gesagt, der Same von der übrigen anatomischen Masse nicht abgesondert, sondern damit vermengt, und es ist überhaupt noch keine deutliche Entwicklung von Wurzel, Stengel und Laub wahrzunehmen. Diese Pflanzen stehen daher auf den niedrigsten Stufen ihrer Ausbildung. Sie sind gleichsam nur ein Versuch, den die Natur macht, Pflanzen zu bilden. Eine höhere Stufe hat sie bei denjenigen erstiegen, wo der Same anfängt, sich von dem Gewächse zu scheiden, so daß dieses als ein besonderer Theil, als **Stock**, hervortritt, welcher jenem als Träger dient. **Dken** nennt sie daher **Stockpflanzen**.

Aber auch hier lassen sich niedere und höhere Stufen der Entwicklung unterscheiden, und sie zerfallen daher nach den drei Haupttheilen des Stocks gleichfalls in drei Klassen:

1) **Wurzelpflanzen.** Bei diesen ist der Stock noch nicht deutlich in Wurzel, Stengel und Laub geschieden, und der Same sitzt unmittelbar auf dem Stocke auf. Eben so wenig bemerkt man eine Blume und männliche Geschlechtstheile. Die n betrachtet daher einen solchen Stock als eine bloße Wurzel, und rechnet unter diese Klasse die Algen, Flechten, Moose und Farrenkräuter.

2) **Stengelpflanzen.** Hier tritt der Stock bereits in Wurzel und Stengel aus einander, aber der Stengel hat noch keine wirklichen Aeste, wohl aber geradstreifige Blätter, die ihn als Scheiden umgeben. Auch zeigen sich hier schon wirkliche, aber nur dreizählige Blüthen, mit beiderlei Geschlechtstheilen. Die n rechnet zu dieser Klasse die Gräser, Zwiebelgewächse und Palmen.

3) **Blätter- oder Laubpflanzen.** Bei diesen ist der Stock nicht nur in Wurzel und Stengel geschieden, sondern der Letztere zertheilt sich auch in wahre Aeste und Zweige, und enthält netzförmige Blätter. Nur die Blüthen sind noch unvollkommen und unregelmäßig, und man findet hier noch keine eigentlichen Blumen. Es gehören unter diese Klasse die Melken, Nesseln, die Röhren- und Zapfenbäume u. s. w.

Eine noch höhere Stufe erklimmt die Natur bei der Entwicklung der Pflanzenwelt in den **Blüthenpflanzen** oder denjenigen, welche größtentheils eine vollkommene Blume haben, die meist fünfzählig und theils getheilt, theils ungetheilt ist. Es findet aber in dieser Entwicklung gleichfalls eine dreifache Abstufung Statt,

und Dken theilt daher die Blüthenpflanzen wieder in folgende drei Klassen ab:

1) Samenpflanzen. Sie sind die unvollkommensten Blüthenpflanzen und haben entweder röhrige oder noch ziemlich kümmerliche fünftheilige Blumen, unter welchen der entweder nackte oder in einer Beere enthaltene Same liegt, so daß ihm meist die Bedeckung von einer Kapsel fehlt. Dken rechnet hierher die Salate, den Kümmel, den Hollunder u. a.

2) Gröppflanzen. Der Same ist hier größtentheils in eine wirkliche Kapsel, und nur bei einigen Gewächsen dieser Klasse in eine Beere oder Schlehe, niemals aber in eine Schote oder Hülse eingeschlossen. Es gehören hierher fast alle Pflanzen mit fünfzähligen, aber röhrenförmigen Blumen, oder die sogenannten Lippen-, Rachen- und Schlüsselblumen, die Weiden, Kartoffeln, Heiden u. a.

3) Blumen- oder Blüthenpflanzen im engeren Sinne. Sie haben eine vollkommene, d. h. vielblättrige Blume, die größtentheils vier- und fünfzählig ist, auf dem Kelche, nicht auf dem Stiele, steht, und nur trockne Kapseln, Bälge, Hülsen und Beeren, selten Nessel und Pflaumen trägt. Dken begreift unter dieser Klasse die Nelken, Steinbreche, Fettpflanzen, Kreuzdorne, Rosen u. a.

Zu diesen neun Klassen von Pflanzen fügt Dken in den Fruchtpflanzen noch eine zehnte hinzu. Es sind die vollkommensten Blumenpflanzen, welche eine vollkommen ausgebildete, meist sehr fastige Frucht haben,

die sich über der Blume entwickelt, so daß diese auf dem Stiele steht. Hierher gehören die Ranunkeln, Bohne, Rauten, Mälden, Linden, Roskastanien, Pomeranzen- und Tulpenbäume u. s. w.

Jede von diesen zehn Klassen theilt nun Df en bei dem fernern Aufbaue seines Systems wieder in vier Ordnungen ein, welche sich nach den vier Stufen der Pflanzenentwicklung richten. „Es sucht nämlich“ — sagt er — „jede Pflanze in ihrem Wachsthum die höhern Organe in sich hervorzubringen; jede möchte gern Stengel, Laub, Blume u. s. w. tragen, und viele erreichen auch etwas dergleichen, aber auf eine unvollkommnere Art als die höhern Pflanzen, welche diese Organe schon errungen haben.“ Die Benennung der ersten Ordnung einer jeden Klasse ist daher vom Marke genommen, und heißt die Markordnung, die der zweiten von dem Stock, und heißt die Stockordnung, die der dritten von der Blüthe, und heißt die Blüthenordnung, und die der vierten von der Frucht, und heißt die Fruchtordnung. Dem gemäß zerfällt z. B. die erste Klasse in folgende vier Ordnungen:

- 1) Mark = Zellpflanzen,
- 2) Stock = Zellpflanzen,
- 3) Blüthen = Zellpflanzen und
- 4) Frucht = Zellpflanzen.

Da es unsere Absicht nicht ist, eine vollständige Uebersicht von Dfens System, sondern nur einen Begriff von einem natürlichen Pflanzengebäude

überhaupt zu geben, in der Art, wie dieß vorhin bei dem Linné'schen, als einem künstlichen, geschehen: so können wir hier nicht weiter ins Einzelne gehen, sondern verweisen den Leser, dem es um genauere Kenntniß desselben zu thun ist, auf Dens mehrerwähntes Werk selbst.

VII.

Allgemeine Uebersicht des Pflanzenreichs. — Kryptogamen.

Wir werden uns bei der nun folgenden Uebersicht der gesammten Pflanzenwelt weder an das Linné'sche noch an das Dens'sche System streng binden, sondern, was für unsern Zweck hinreicht, uns begnügen, bloß die Pflanzen unter gewisse Gruppen zusammenzufassen und vom Einzelnen nur das Anziehendste und Wichtigste herauszuheben. Am Schlusse dieser Uebersicht wollen wir dann eine Darstellung ihrer Verbreitung über den ganzen Erdboden oder eine kurze Pflanzen-Geographie liefern.

Wir beginnen mit den unvollkommensten Pflanzen oder den Kryptogamen. Unter diesen nehmen, wie wir oben gesehen haben, Dens Markpflanzen die niedrigste Stufe ein, und sind daher als der Anfang des Pflanzenreichs zu betrachten. Sie entstehen nicht bloß aus Samen, sondern größtentheils an solchen Stellen,