

Systematische Bestimmungstabern

von

Deutschlands wildwachsenden und cultivirten

# Holzgewächsen

und

**den für sie wirklich schädlichen Insectenarten.**

**Ein Leitfaden**

auf Excursionen für Forstleute und alle Baumzüchter

von

**Dr. Ferdinand Senft,**

Professor der Naturwissenschaften an der Grossherzogl. Forstlehr-Anstalt und an dem Realgymnasium  
zu Eisenach etc. etc.

---

Berlin.

Verlag von Julius Springer.

—  
1868.

ISBN-13:978-3-642-98226-2  
DOI:10.1007/978-3-642-99037-3

e-ISBN-13:978-3-642-99037-3

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1868

## V o r r e d e .

Ogleich mit ausführlichen und zum Theil vortrefflichen Pflanzen- und Insectenkunden reichlich versorgt, fehlt es, — soviel mir bekannt ist, — dem practischen Baumzüchter doch an einem Leitfaden, mittelst dessen er auf Excursionen leicht und rasch die ihm vorkommenden Holzgewächse und die an denselben schädlich auftretenden Insecten untersuchen kann. Dieser Mangel sowohl, wie auch der Wunsch, jungen Forstleuten, — namentlich meinen Zuhörern an der Forstlehranstalt zu Eisenach, — ein Erleichterungsmittel für ihre botanischen und insectologischen Wiederholungen und Untersuchungen in die Hand zu geben, veranlassten mich, die beifolgenden dendrologischen und insectologischen Bestimmungstabeln zu veröffentlichen.

Der Zweck dieser Bestimmungstabeln ist demnach ein doppelter:

Einerseits sollen sie für den excursirenden oder reisenden Forstmann und jeden Baumzüchter einen leicht zu transportirenden und in seinen Theilen leicht zu übersehenden Leitfaden bei Untersuchungen und Bestimmungen von Holzgewächsen abgeben und andererseits sollen sie für den angehenden, — sich vielleicht zum Examen vorbereitenden, — Forstmann ein Erleichterungsmittel seiner botanischen und insectologischen Wiederholungen bilden.

Um diese beiden Zwecke auf die einfachste Weise zu erreichen und um zugleich auch diese Tabeln für diejenigen, welche ohne botanische und insectologische Vorkenntnisse dieselben mit gutem Erfolge benutzen wollen, übersichtlich und brauchbar zu machen, hielt ich es für nothwendig, den Bestimmungstabeln selbst erst eine kurze, bündige Erklärung der für die Unterscheidung und Bestimmung von Pflanzen und Insecten wichtigen Körpertheile und der gebräuchlichsten Systeme vorzuschicken, ohne auf weitere wissenschaftliche Erörterungen einzugehen, zumal da diese Erklärungen lediglich nur für das Verständniss der in den Bestimmungstabeln selbst gebrauchten Ausdrücke berechnet sind. Uebrigens möge hier die Bemerkung erlaubt sein, dass ich mich für die Botanik namentlich der in Kochs Flora von Deutschland, einem allgemein gekannten und anerkannten Werke, gebrauchten Ausdrücke bedient und in der Insectenkunde den Meisterwerken Ratzeburgs („die Forstinsecten“ und „die Waldverderber“) angeschlossen habe.

Eben der leichteren Handhabung wegen ist auch das Ganze in zwei Abschnitte, deren erster die Bestimmung der Holzgewächse, der zweite aber die Uebersicht der für die wichtigeren Holzgewächse wirklich schädlichen Insecten umfasst, getheilt worden.

1. Was nun zunächst die botanischen Bestimmungstabeln betrifft, so wird die Handhabung derselben sehr erleichtert, wenn man sich vorher mit der Beschreibung der in der Einleitung angegebenen Körpertheile und Systeme vertraut macht.

Dem Nichtbotaniker rathe ich daher, sich vor dem Gebrauche der Tabellen zuerst

a) für die Blüthenstände: mit der Untersuchung eines Jolängerjelieber (Köpfchen), Epheu oder Cornus mascula (Dolde), einer Ulme (Büschel oder Knäuel), einer Haide (Aehre), einer Sahlweide (Kätzchen), einer Johannisbeere (Traube), eines Traubenholunders (ästige Traube), einer Eberesche (ästige Doldentraube), einer Syringe (Rispe oder Strauss), eines gemeinen Holunders (Trugdolde);

b) für die Blumentheile: mit der Untersuchung einer Kirschen-, Apfel- oder Birn-, Linden-, Ahorn-, Ulmen-, Eschen-, Weiden-, Malven-, Akazien-, Fingerhutblüthe

zu beschäftigen und überhaupt sich in der Aufsuchung von, ihm schon hinreichend bekannten, Holzgewächsen nach den vorliegenden Tafeln zu üben.

Will man nun nach den botanischen Tafeln selbst untersuchen, so hat man zuerst die über jeder Tafel angegebenen Klassenmerkmale, dann die in der ersten, vornstehenden, Rubrik bezeichnete Lin.-Ordnung und endlich den in der zweiten, vorstehenden, Spalte angegebenen „allgemeinen Blumencharakter“ mit den Blumentheilen des vorliegenden Holzgewächses zu vergleichen. Hat man diese Merkmale alle festgestellt, dann ist die Auffindung der Arten leicht an den, in den einzelnen, aufeinander folgenden Spalten, angegebenen Merkmalen aufzufinden, zumal wenn man sich vorher nach der Einleitung („Körperglieder“) recht vertraut mit den Erklärungen dieser Körperglieder gemacht hat.

Endlich sei noch die Bemerkung gestattet, dass in die folgenden botanischen Tafeln auch solche fremdländische Holzgewächse mit aufgenommen worden sind, welche theils forstlich cultivirt werden, theils so häufig in öffentlichen Anlagen oder Gärten vorkommen, dass man sie kennen lernen muss. Um aber dem etwaigen Vorwurfe, dass diese Gewächse in eine Zusammenstellung von Deutschlands Holzgewächsen eigentlich nicht gehören, zu begegnen, will ich nur bemerken, dass gar viele derselben, so die Syringe, die Rosskastanie, die Akazie oder Robinie, die Weimouthskiefer, die Pyramidenpappel u. s. w., soweit verbreitet in Deutschland oder auch so mannigfach verwildert vorkommen, dass sie wenigstens als „eingebürgert“ zu betrachten sind. Zudem sind alle die, in diese Tabellen aufgenommenen, fremdländischen Gewächse durch kleinere Schrift markirt worden.

2. In Beziehung auf die Benutzung der Insectentafeln hielt ich es für gut, die schädlichen Insecten nach den Baumarten und den Körpertheilen dieser letzteren, an welchen die angegebenen Insecten schädlich auftreten, zu ordnen.

Findet man nun an einem Baume ein Insect in grosser Menge, so hat man nur diejenige Tafel vorzunehmen, auf welcher der Baum des zu untersuchenden Insectes angegeben ist, und dann weiter auf dieser Tafel den, in der voranstehenden Spalte näher bezeichneten, Körpertheil, an welchem das Insect nagen d getroffen wurde, aufzusuchen, um hier die kurze Charakterbeschreibung des vorliegenden Insectes und seinen Namen zu finden. — Um nun aber dem Nichtinsectologen das Aufsuchen der schädlichen Insecten nach den vorliegenden Tafeln zu erleichtern, wurde es für zweckmässig gehalten, zuvor erst in der kurzen einleitenden Uebersicht das Wichtigste über den Körper der Insecten, über die Merkmale, an denen man das Vorhandensein von Insecten im Innern von Baumtheilen erkennt, und über die systematische Eintheilung der Insecten mitzutheilen. Hat sich nun der Nichtinsectolog mit diesen Aufgaben etwas vertraut gemacht, so wird ihm das Untersuchen von Insecten nach den vorliegenden Bestimmungstafeln nicht schwer fallen.

Mit dem herzlichen Wunsche, dass die vorliegenden Bestimmungstafeln einem wirklichen Bedürfnisse abhelfen und dem Practiker auf seinen Wanderungen durch das Gebiet der Wälder nützlich sein mögen, empfehle ich dieselben der gütigen Aufnahme und Beurtheilung aller Baumzüchter.

Eisenach, Juni 1868.

**Dr. Ferdinand Senft.**

# Körperglieder

der

## sichtbarblüthigen Gewächse.

---

Jedes sichtbarblüthige Gewächs zeigt im Verlaufe seiner Entwicklung zweierlei Körperglieder, nemlich:

- I. solche, mittelst deren das Pflanzenindividuum seine schon vorhandenen Körperglieder ernährt, entwickelt und zur Erzeugung neuer Glieder tauglich macht: **Erhaltungs- oder Ernährungsglieder.** Zu ihnen gehören:

**Wurzel, Stamm, Blätter;**

- II. solche, mittelst deren das Pflanzenindividuum:

- a) die Glieder seines eigenen Körpers durch neue vermehrt oder ersetzt: **Vermehrungsglieder:**

**Knospen, Knollen, Zwiebeln;**

- b) ganz neue, selbständig für sich bestehende, Individuen seiner Art erzeugt, (also die Individuen seiner Art vermehrt): **Fortpflanzungsglieder:**

**Blüthe mit Frucht.**

Unter diesen Gliedern sind für die Unterscheidung und Bestimmung der Holzgewächse die Blüthen, Früchte und Blätter am wichtigsten und darum einer besonderen Beachtung werth. Im Folgenden sollen daher diejenigen Formen und Theile derselben, welche zum Verständnisse der nachfolgenden Bestimmungstafeln von besonderer Wichtigkeit sind, etwas näher beschrieben werden.

---

# A. Die Blume,

d. i. dasjenige Glied des Pflanzenkörpers, welches die Befruchtungsorgane enthält, ist zu untersuchen:

I. nach ihrem Stellungsverhältnisse am Pflanzenkörper, d. i. nach ihrem **Blüthenstande**.

II. nach den Theilen, aus denen sie bei den verschiedenen Gewächsen besteht.

## I. Der Blumenstand.

Unter dem Blumenstande versteht man die Summe von Blumen, welche an einem gemeinschaftlichen Blumenstengel sitzen (und in der Regel aus ein und derselben Tragknospe hervortreten). Von demselben unterscheidet man einfache und zusammengesetzte Blumenstände.

### a) Bei dem einfachen Blumenstande sitzen:

α) an der Spitze des Stengels und sind:

1) ungestielt oder sehr kurz gestielt: **Köpfchen.**

2) gestielt und strahlig stehend: **Dolde.**

a) in bestimmten Absätzen und in den Winkeln von Blättern am Blumenstengel:

strahlig in Quirlen: **Kränzchen** oder **Quirl.**

büschelig: **Knäuel.**

Die Blüthen sind zweigeschlechtlich:

Der ganze Blumenstand hat an seinem Grunde 2 gegenständige Deckschuppen: **Aehrchen der Gräser.**

Der Blumenstand hat an seinem Grunde keine od. mehr als 2 Deckschuppen: **Aehre.**

β) an den Seiten des Stengels und sind:

1) ungestielt oder sehr kurz gestielt u. stehen:

b) in fast ununterbrochener Reihe spiralförmig um den Stengel (**Spindel**) oder abwechselnd oder nur an einer Seite desselben, hinter Deckschuppen:

Die Blüthen sind eingeschlechtlich und meist nackt, oder nur mit einem Perigon: **Kätzchen.**

2) deutlich gestielt. Die einzelnen Blüthenstiele sind:

a) kurz und ziemlich gleichlang: **Traube** (**Strauss**).

b) ungleich lang, oben an dem Stengel am kürzesten, unten am längsten:

Die Blumenstiele stehen abwechselnd an der Spindel und haben ein solches Längenverhältniss, dass alle Blumen in einer Horizontalebene stehen: **Doldentraube** (**Ebenstrauss**).

Die Blumen stehen gegenständig oder quirlig und so, dass der ganze Blumenstand die Form einer Tannenkronen erhält: **Rispe.**

### b) Zusammengesetzte Blumenstände.

Wenn an den vorstehenden, mit deutlich gestielten Blumen versehenen, Blumenständen die von dem Hauptblumenstengel (der **Spindel**) abgehenden Aestchen nicht gleich selbst an ihrer Spitze die Blumen tragen, sondern sich erst wieder in derselben Weise, wie ihre Hauptspindel, verzweigen und dann an diesen Nebenverzweigen die Blumen tragen, so nennt man die Blumenstände **zusammengesetzte** oder **verzweigte**, z. B. **zusammengesetzte** oder **verzweigte Dolden**, **Trauben**, **Doldentrauben** oder **Rispen**. — Zu dieser zweiten Art von Blumenständen gehört auch die **Trugdolde** oder **Afterdolde**, bei welcher der Hauptstengel eine Dolde trägt, während die einzelnen Doldenäste sich in Doldentrauben verzweigen.

**Bemerkungen:** Bei den Gräsern (**Gramineen**) giebt es auch **zusammengesetzte Aehren**; bei den Holzgewächsen aber kommen dieselben nicht vor, wenn man von den ährenförmig **zusammengehäuften Kätzchen** der Kiefern absieht.

## II. Theile der Blume.

Die vollständig entwickelte Blume besteht in der Regel:

a) aus der **Blüthe**

und

b) aus den **Blüthendecken**.

Zu ihr gehören:

1) die **Staubgefässe** und 2) die **Stempel**.

Diese bestehen aus d. Staubfäden, welcher den Staubbeutel mit dem Blütenstaub trägt. — Es giebt aber auch Staubgefässe, welche nur aus Staubbeuteln (Staubkölbchen) u. Blütenstaub oder nur aus Blütenstaubhäufchen (z. B. bei d. Kiefern) bestehen.

Diese bestehen aus d. Fruchtknoten, welcher die Sameneichen (Samenbläschen) einschliesst und den Staubweg mit der Narbe (d. i. der oberste Theil des Staubweges oder Griffels) trägt. — Es giebt aber auch Stempel, welche nur aus Fruchtknoten mit unmittelb. darauf sitzender Narbe oder nur aus den einfachen, nackten Samenbläschen (z. B. bei den Abietineen) bestehen.

Die Blüthentheile haben entweder gar keine Blätterumhüllungen, so dass die ganze Blume nur aus den Blüthentheilen besteht. Die Blume heisst alsdann nackt. — Oder sie werden von einem oder zwei Blätterkreisen (**Blüthendecken**) umschlossen. Sind sie nun umschlossen von:

2 Blattkreisen, dann haben sie eine doppelte Blüthendecke ( <b>vollständige Blumen</b> ). Von diesen heisst:	1 Blattkreise, dann haben sie eine einfache Blüthendecke ( <b>unvollständige Blumen</b> ). Diese einfache Decke heisst <b>Perigon</b> und zwar kronenähnliches Perigon, wenn es bunt, kelchähnliches Perigon, wenn es grün gefärbt ist.
der innere bunte gefärbte Blattkreis:	der äussere grüne gefärbte Blattkreis:
<b>Krone.</b>	<b>Kelch:</b>

Eine Blüthe, welche enthält:

a) Stempel u. Staubgefässe zugleich, heisst zweigeschlechtig. Die Stbgefässe können nun weiter erscheinen:

1) frei, wenn man jedes einzelne von seinem Grunde an von den übrigen Blüthentheilen los trennen kann, od. verwachsen, wenn sie entweder an d. Stempelsäule angewachsen erscheinen (20. Cl. L.) oder unter sich, sei es nun mit ihren Kölbchen oder mit ihren Fäden, so zusammenhängen, dass man sie nur mit Gewalt von einander trennen kann (16.—19. Cl. Lin.).

2) oberweibig, wenn sie über oder auch auf dem Fruchtknoten sitzen (12. Cl. Lin.);

unterweibig, wenn sich ihre Einfügungsstelle unter d. Fruchtknoten auf d. Blumenboden befindet (z. B.: 13. Cl. Lin.).

(Die an den Wänden der Blumenröhre von einblättrigen Kronen sitzenden Stbgefässe sind oberweibig).

b) nur Staubgefässe od. nur Stempel, heisst eingeschlechtig od. monoecisch (21—22 Cl. Lin.) die Fruchtknoten erscheinen:

1) frei od. oberständig, wenn sie im Kelche od. Perigon so sitzen, dass man sie aus dem letzteren herausziehen kann, ohne ihn zu zerreißen:

2) verwachsen od. unterständig, wenn sie mit der Röhre des Kelches ein fest zusammenhängendes Ganzes bilden;

3) halb oberständig, wenn ihr oberer Theil über die Kelchröhre hinausragt. Ihrem innern Baue nach zeigen sich die Fruchtknoten ein- u. mehrfächerig, ein- und mehrsamig u. s. w.

1) Kelch, Krone und auch Perigon erscheinen verwachsen oder einblättrig, wenn die sie bildenden Blätter seitlich so mit einander verwachsen sind, dass beim Ziehen an einem Zipfel derselben die ganze Blüthendecke, ohne auseinander zu fallen, zum Vorschein kommt; — mehrblättrig, wenn sie aus mehreren, ganz von einander getrennten Blättern bestehen, so dass man jedes Blättchen für sich aus der Blume herausziehen kann.

2) bei den einblättrigen Blumen unterscheidet man die Röhre (d. i. den verwachsenen Theil der Krone oder des Kelches) von dem Saume (d. i. den obern, sich ausbreitenden Theil der Blüthendecke). Dieser Saum ist nun wieder entweder ganzrandig oder ungetheilt, oder er ist mehrzipfelig. Reichen im letzten Falle die Zipfel abwärts nicht bis zur Hälfte der Röhre, so nennt man den Saum gezähnt, reichen sie bis zur Hälfte der Röhrenlänge, so heisst er gespalten, und reichen sie fast bis zum Grund der Röhre, so wird der Saum theilig genannt.

3) Die Blüthendecken, namentl. die Krone oder das Perigon, erscheinen regelmässig, wenn die sie bildenden Blatttheile von gleicher Form und Grösse sind, so dass man die ganze Blüthendecke nach jeder Richtung hin in 2 gleiche Theile spalten kann; dagegen symmetrisch (fälschlich: unregelmässig genannt), wenn nur ihre gegenüberstehenden Blatttheile einander gleich sind, so dass man sie nur nach einer Richtung hin in zwei gleiche Hälften spalten kann.



# B. Die Frucht.

Die Frucht, d. i. dasjenige Glied des Pflanzenkörpers, welches den oder die Samen umfasst, erscheint gebildet:

I. nur aus den Blüthentheilen [**Aechte Früchte**] und zwar:

II. aus den Blüthentheilen und dem Blumenstande zugleich: **Unächte Früchte**,

a) nur aus den Fruchtknoten:

b) aus der Verwachs. d. Fruchtknotens mit dem Kelch.

Sie zeigen sich vorzüglich bei den Kätzchen- und Aehrenblüthlern und entstehen aus der Vergrößerung und Verholzung oder auch Vermarkung der Spindel und der Deckschuppen des weiblichen Kätzchens. Es gehören hierher:

1) **Einfache Früchte.** Sie besitzen nur ein, bisweilen durch Querwände in Fächer abgetheilt, Hauptsamenfach.

2) **Zusammengesetzte Früchte.** Sie bestehen aus mehreren, seitl. zusammengewachsenen Fruchtknoten und haben daher mehrere Samenfächer. Die sie bildende Schote ist blattartig u. meist trockenhäutig:

Sie entstehen aus dem Größer- u. Fleischigwerden des Kelches und meist aus mehreren Fruchtknoten und haben daher auch meist mehrere Fächer und Samen. Ihrem Baue nach erscheinen sie:

1) die **Bechernüsse**, d. i. Nüsse, welche von der vergrößerten und blatt- oder holzartig gewordenen allgemeinen Blüthenhülle ganz oder theilweise umschlungen werden (s. Nüsse unter I);

2) die **Zapfenbeeren**: Samen, welche von den fleisch. gewordenen Deckschuppen d. weibl. Kätzchen umschlossen werden;

3) die **Zapfen**: Nussartige, geflügelte oder ungeflügelte Samen, welche von den holz. gewordenen Deckschuppen des vergrößerten weibl. Kätzch. umschlossen werden.

4) die **Hagebutte**: die beerenähnliche Frucht der Rosen: ein fleischig gewordener Kelch, welcher zahlreiche, frei in ihm liegende nussart. Samen umschliesst.

Der Fruchtknoten ist mit d. Samen fest verwachsen u. in einen häutigen Flügel verlängert:

**Flügelnuss.**

**Einsamige Frucht:**

1) der Fruchtknoten bildet eine holzige oder lederige Schale um den Samen:

**Nuss.**

2) Der Fruchtknoten bildet eine aussen saftige, fleischige, innen steinharte Hülle um den Samen:

**Steinfrucht.**

**Mehrsamige Frucht:**

Der Frknoten besteht aus zwei Blättern, welche bei der Reife der Samen trockenhäutig sind, eine Höhlung bilden und an beiden Nächten aufspringen:

**Hülse.**

1) als **Apfel Früchte**: mit kreisständigen, häutigen, pergamentartigen oder steinharten Samenfäch., welche v. d. fleischig gewordenen Kelchröhre umhüllt sind;

2) als **Beeren**: ohne Fächer. Sowohl die Apfel Früchte wie diese Art von Beeren erscheinen in der Regel von den dünnen Kelchzipf. gekrönt.

**Zusätze:** Es sind in der vorstehenden Uebersicht nur die, gewöhnlich bei den Holzgewächsen vorkommenden, Fruchtformen angegeben worden. Unter ihnen verdienen besonders die Nüsse und die Beeren eine besondere Beachtung:

- 1) Unter den Nüssen giebt es solche, deren harte Schale nur aus der Verdickung und Erhärtung der Schale des Samenbläschens entstanden sind. Diese kann man nur nussartige Samen nennen. Zu ihnen gehören die Flügelnüsse und die Samen der Zapfen, Zapfenbeeren und Hagebutten. — Aber es giebt auch Nüsse, welche durch Verdickung und Erhärtung des mit dem 1samigen Fruchtknoten verwachsenen Perigons entstehen. Dies sind die eigentlichen Nüsse, zu denen die Bechernüsse gehören.
- 2) Unter den Beeren giebt es auch zweierlei, nämlich
  - a) solche, welche bloß durch Fleischigwerden des Fruchtknotens entstehen.
  - b) solche, welche durch Fleischigwerden des, mit dem Fruchtknoten verwachsenen, Kelches entstehen. Diese erscheinen dann in der Regel von den dünnen Kelchzipfeln gekrönt.

## C. Die Blätter.

Die Blätter, diese Hauptrespirations- und Transpirationsorgane des Pflanzenkörpers, sind zu unterscheiden:

I. nach ihrer Verbindungsweise mit den Stengeln oder Aesten der Gewächse und erscheinen hiernach:

- a) nach ihrer Stellung: einzeln- oder büscheligstehend; in Quirlen oder Wirteln; kreuzständig; gegenständig; abwechselnd; spiralig; zerstreut u. s. w.;
- b) nach ihrer Befestigungsweise: sitzend (d. h. ohne Blattstiel) oder gestielt; am Stengel herablaufend; den Stengel umfassend, wenn das Blatt mit seinem verlängerten Grunde sich mehr oder weniger um den Stengel herumzieht; verwachsen, wenn zwei gegenständige, sitzende Blätter mit ihrem verlängerten Grunde gegenseitig so mit einander verbunden erscheinen, dass sie ein einziges Blatt darstellen, durch welches der Stengel durchzieht.

II. nach ihren Theilen. Sowohl das gestielte wie das ungestielte Blatt besitzt eine Blattscheibe. An dieser Blattscheibe, deren Substanz aus den mehr oder weniger harten und saftlosen Adern oder Nerven (d. i. aus Gefässbündeln) und der mehr oder weniger weichen, saftigen Scheibensubstanz (d. i. aus Zellengewebe) besteht, sind ins Auge zu fassen:

- a) die Vertheilung der Adern in der Blattscheibe. Bei derselben beobachtet man:
  - α) eine Hauptader, welche die Blattscheibe vom Stiele an bis zur Spitze durchzieht, und von deren beiden Seiten Nebenadern
    - 1) parallel unter sich, wie die Fiederfasern einer Feder, nach den Seitenrändern der Blattscheibe ziehen (parallel- oder fiedernervige Blttr);
    - 2) convergirend gebogen sich mit ihren Enden nach der Spitze des Blattes zu wenden (convergirendnervige Blttr z. B. bei den Cornus-Arten);
  - β) mehrere (3–5) Hauptadern, welche gleich vom Eintritt des Blattstieles in die Blattscheibe sich so von einander entfernen (divergiren), dass eine von ihnen sich nach der Spitze der Blattscheibe wendet, während die andern 2 oder 4 zu beiden Seiten der mittlern Ader wie die ausgespreizten Finger einer Hand nach den Seitenrändern der Blattscheibe ziehen (handnervige Blttr).
- b) die Umfangsform der Blattscheibe, welche von der Menge und Vertheilung des zwischen den Adern vorhandenen Zellengewebes abhängt. Bei diesem Umfange hat man ins Auge zu fassen:
  - a) die allgemeine Gestaltung der Blattscheibe, welche man erhält, wenn man sich eine Linie um den äusseren Umfang der letzteren gezogen denkt. Sie tritt hauptsächlich bei den Holzgewächsen unter folgenden Formen auf:
    - 1) das nadelförmige Blatt: stiellos oder sehr kurz gestielt, flach, 3-4kantig, pfriemlich, borstlich u. s. w., fast nur aus einem Längsnervenbündel bestehend, gewissermaassen ein Blattstiel ohne Blattscheibe (z. B. bei den Abietineen u. Cupressineen);
    - 2) das lineale Blatt: mit stark entwickeltem Mittelnerv, wenig Blattzellengewebe, viel länger als breit; die Seitenränder fast parallel mit dem Mittelnerv (manche Weiden u. Myriceen);
    - 3) das lanzettliche Blatt, einer Lanzette ähnlich und aus Nr. 2 hervorgehend, wenn die Seitenränder in einem länglichen Bogen sich vom Mittelnerv entfernen. Tritt diese bogige Entfernung noch stärker hervor, so entsteht das elliptische Blatt, und bei noch stärkerer bogiger Entfernung der Seitenränder das eirunde und zuletzt das kreisrunde Blatt (bei den Weidenarten bemerkt man alle diese Formen);
    - 4) das nierenförmige Blatt, in seiner Gestalt einer durchschnittenen Niere ähnlich;
    - 5) das herzförmige Blatt;
    - 6) das rhomben- od. rautenförmige Blatt, einer abgestumpften Rhombenfläche ähnlich (z. B. bei manchen Birken).

β) die Randbeschaffenheit der Blattscheibe. Der Rand eines Blattes zeigt entweder gar keine Einschnitte und heisst dann ganzrandig, oder mehr oder minder tief in die Blattscheibe eingreifende Unterbrechungen. In diesem letzten Falle unterscheidet man hauptsächlich folgende Unterschiede: Der eingeschnittene Rand zeigt:

- a) sehr seichte Einschnitte und ist dann
  - 1) gesägt, wenn die Seiten der spitzen Ausschnitte oder Zäckchen ungleich lang sind, etwa wie an einer Säge. Jeder Sägezahn kann nochmals gesägt sein (doppeltgesägt);
  - 2) gezähnt, wenn die Seiten der Randzäckchen gleichlang sind;
  - 3) gekerbt, wenn die Ausschnitte abgerundet sind;
- b) tief in die Blattscheibe eingreifende Einschnitte, und dann
  - 1) gelappt eingeschnitten, wenn die Einschnitte noch nicht bis zur Hälfte der halben Blattbreite reichen. Ist der Hintergrund der Einschnitte abgerundet, so nennt man dieselben buchtig gelappt;
  - 2) fiederspaltig, wenn die Einschnitte bis zur Hälfte der halben Blattbreite eindringen;
  - 3) fiederschnittig, wenn sie vom Rande aus bis fast zum Mittelnerv des Blattes eindringen.

Jeder dieser drei Arten Einschnitte kann nun wieder ganzrandig, gesägt, gezahnt, gekerbt oder auch gelappt bis fiederspaltig sein.

γ) die Spitze der Blattscheibe erscheint kurz- oder langzugespitzt, stachelspitzig, abgestumpft, abgerundet, eingebuchtet u. s. w.

δ) der Grund der Blattscheibe endlich zeigt sich: herz- und pfeilförmig, abgestutzt, in den Blattstiel ausgezogen u. s. w.

III. nach der Zahl der Blattscheiben, welche an einem und demselben Blattstiele sitzen. Befindet sich an der Spitze eines Blattstieles nur eine einzige Blattscheibe, so nennt man das Blatt ein einfaches; trägt aber ein und derselbe Blattstiel sei es an seiner Spitze oder an seinen gegenüberstehenden Seiten 2, 3 bis viele ausgebildete Blattscheiben, deren jede durch einen besonderen Stiel an dem gemeinschaftlichen Hauptstiele befestigt ist, dann ist das ganze Blatt ein zusammengesetztes. Je nachdem nun die einzelnen Theilblättchen alle von der Spitze ausgehen oder paarweise an den Seiten des Hauptblattstieles gegenüberstehen, unterscheidet man:

- a) gefingerte Blätter, deren Theilblättchen alle von der Spitze des Hauptstieles ausgehen. Unter ihnen giebt es nun wieder je nach der Zahl der Theilblättchen:
  - 1) 3fingerige oder gedreite (z. B. bei *Cytisus*);
  - 2) 5—7fingerige (z. B. bei der Rosskastanie);
- b) gefiederte Blätter, deren Theilblättchen paarweise an den Seiten des Hauptstieles sich gegenüber stehen. Diese, deren einzelne Theilblättchen Fiederblättchen oder Fiederchen genannt werden, erscheinen wieder:
  - 1) einfach gefiedert, wenn jedes Fiederchen ein einfaches Blatt ist; und doppelt gefiedert, wenn jedes Fiederblatt für sich wieder ein gefiedertes Blatt darstellt (z. B. bei *Gleditschia*);
  - 2) unpaarig gefiedert, wenn an der Spitze des Hauptstieles nur ein einzelnes Fiederchen steht; paarig gefiedert, wenn an der Spitze dieses Hauptstieles sich zwei Fieder gegenüberstehen.

Für jedes einzelne Fiederblatt gelten dann weiter die oben unter II. schon angegebenen Bezeichnungen der Blattscheibe.

IV. nach dem Vorhandensein von Nebenblättern (oder Afterblättern), worunter man die kleinen, bald zungen-, halbherz-, halbnieren-, halbpfeilförmigen, bald auch tuten- oder röhrenförmigen, Blattorgane zu verstehen hat, welche stets paarweise am Grunde einer Blattscheibe oder eines Blattstieles stehen und sich früher entwickeln, aber auch früher abfallen als die eigentlichen Blätter.

Sie sind von Wichtigkeit für die Bestimmung vieler Pflanzen, namentlich der Weiden- und Rosenarten.

---

## Das künstliche und natürliche Pflanzensystem.

---

Zunächst um sich das Auffinden oder Bestimmen einer Pflanze nach einer gegebenen Beschreibung zu erleichtern, sodann aber auch um sich eine Uebersicht der in ihrem Körperbaue ähnlichen oder verwandten Pflanzen zu verschaffen, hat man es für nothwendig gehalten, die bis jetzt bekannt gewordenen Pflanzenarten in eine, sich auf feste Grundsätze stützende, wissenschaftliche Zusammenstellung d. h. in ein System zu bringen.

Von diesen Systemen giebt es gegenwärtig zweierlei Arten: die einen derselben bezwecken bloß eine Zusammenstellung der verschiedenen Pflanzengattungen und Arten, um mittelst derselben das Bestimmen einer gegebenen Pflanzenart zu erleichtern und sicherer zu machen, ohne weiter Rücksicht auf die natürliche Verwandtschaft der auf einander folgenden Geschlechter zu nehmen; die anderen Systeme dagegen bestreben sich, die verschiedenen Pflanzenarten je nach der näheren oder entfernteren Verwandtschaft im Baue ihrer wesentlichen Gliedmassen so zusammenzustellen, dass man nicht nur eine scharfe Uebersicht über die Verwandtschaftsgrade der einzelnen Arten, Gattungen und Gruppen des Pflanzenreiches erhält, sondern auch die Mittel bekommt, die einzelnen Pflanzenarten leicht aufzufinden.

Die erste Art von Pflanzensystemen, welche also hauptsächlich das leichtere und sicherere Bestimmen von Pflanzenarten bezweckt, wählt zur Zusammenstellung in Abtheilungen, Klassen und Ordnungen immer nur ein einziges, aber an allen Pflanzen vorkommendes und in die Augen fallendes, Glied des Pflanzenkörpers, ohne weiter Rücksicht auf die Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit der übrigen Pflanzenglieder zu nehmen. Diese Systemart wurde zuerst und am ausgeprägtesten von Linné aufgestellt. In ihr wurden die Staubgefäße als Bestimmungsmerkmal für die Aufstellung von Classen, ja zum Theil auch von den Ordnungen einzelner dieser Classen und ausserdem die Stempel oder Fruchtknoten zur Zusammenstellung der Ordnungen in mehreren (I.—XIII. Cl.) Classen benutzt. Aus diesem Grunde wird denn auch das Linné'sche System das Sexual- oder Geschlechtssystem genannt.

Die zweite Art von Pflanzensystemen, welche den ganzen Pflanzenkörper, seine Entwicklung aus dem Samen, seine innere Zusammensetzung und den Bau seiner ganzen Blume und Frucht zur Aufstellung bestimmter Verwandtschafts-Abtheilungen (namentlich Familien) benutzt, wurde zuerst von Jussieu aufgestellt, und dann von De Candolle, Endlicher u. a. weiter ausgeführt und vervollkommenet und im Gegensatze zum Linné'schen System, welches man das künstliche nannte, als das natürliche bezeichnet.

Da bei den folgenden Uebersichtstafeln der Holzgewächse sowohl Classen und Ordnungen aus dem Lin. künstlichen, wie zugleich auch Familien aus De Candolle's natürlichem Systeme zur näheren Bestimmung und Gruppierung der Holzgewächse angewendet worden sind, so erscheint es nicht unzweckmässig, von diesen beiden Systemen wenigstens eine Uebersicht ihrer Abtheilungen voranzuschicken.

# Classen und Ordnungen des Linné'schen oder künstlichen Systemes.

	Classen.	Ordnungen.
<b>A. Pflanzen mit deutlich wahrnehmbaren Blüten: Phanerogamen.</b>		
<b>I. mit 2geschlechtigen Blumen:</b>		
<b>a) mit freien Staubgefässen:</b>		
<b>α) mit gleichlangen oder verschiedenen langen Staubgefässen:</b>		
1) 1 Stbgef. in der Blume . .	<b>I. Monandria.</b>	Die Ordnungen der I.—XIII. Cl. werden nach der Zahl der Stempel (Fruchtknoten, Griffel od. Narben) bestimmt, dem gemäss die 1. Ordnung jeder Classe 1 Stempel ( <i>Monogynia</i> ), die 2. Ordnung 2, die 5. Ordn. 5, die 6. Ordn. mehr als 5 Stempel ( <i>Polygynia</i> ) hat. Die Ordnungen heissen <i>Mono-</i> , <i>Di-</i> , <i>Tri-</i> , <i>Tetra-</i> , <i>Penta-</i> , und <i>Polygynia</i> .
2) 2 " " " " . .	<b>II. Diandria.</b>	
3) 3 " " " " . .	<b>III. Triandria.</b>	
4) 4 " " " " . .	<b>IV. Tetrandia.</b>	
5) 5 " " " " . .	<b>V. Pentandria.</b>	
6) 6 " " " " . .	<b>VI. Hexandria.</b>	
7) 7 " " " " . .	<b>VII. Septandria.</b>	
8) 8 " " " " . .	<b>VIII. Octandria.</b>	
9) 9 " " " " . .	<b>IX. Enneandria.</b>	
10) 10 " " " " . .	<b>X. Decandria.</b>	
11) 12—15 " " " " . .	<b>XI. Dodecandria.</b>	
12) 20 u. m. Stbgef. in d. Blume:		
a) auf d. Kelchsaum stehend	<b>XII. Ikosandria.</b>	In der XIV. u. XV. Cl. werden die Ordn. nach d. Beschaffenheit d. Frucht bestimmt. Jede Cl. hat 2 Ord. In d. XIV. Cl. heisst d. 1. Ord. <i>Gymnospermia</i> , d. 2. Ord. <i>Angiospermia</i> . In der XV. Cl. heisst die 1. Ord. <i>Siliculosae</i> , die 2. Ordn. <i>Siliculosae</i> .
b) auf d. Kelchgrund stehend	<b>XIII. Polyandria.</b>	
<b>β) mit 2 Staubgef., welche kürzer als die anderen 2 oder 4 sind:</b>		
13) 2 lange u. 2 kurze Stbgef.	<b>XIV. Didynamia.</b>	
14) 4 lange u. 2 kurze "	<b>XV. Tetradynamia.</b>	
<b>b) mit verwachsenen Stbgefässen:</b>		
<b>a) Staubgefässe unter sich:</b>		
a) mit ihren Fäden verwachsen:		
15) alle in eine Röhre verwachsen . . . . .	<b>XVI. Monadelphia.</b>	
16) in 2 Bündel verw. . .	<b>XVII. Diadelphia.</b>	
17) in mehre Bündel verwachsen . . . . .	<b>XVIII. Polyadelphia.</b>	
b) mit ihren Kölbchen verwachsen . . . . .	<b>XIX. Syngenesia.</b>	
<b>β) Staubgefässe der Griffelsäule angewachsen . . . . .</b>	<b>XX. Gynandria.</b>	
<b>II. mit 1geschlechtigen Blumen:</b>		In d. XVI—XVIII. Cl. werden die Ordn. nach d. Zahl d. mit einander verwachs. Stbgef. bestimmt u. wie die 13 ersten Cl. je nach d. Zahl der Stbgef. <i>Tri-</i> , <i>Penta-</i> , ... <i>Dec-</i> u. <i>Polyandria</i> benannt. In d. XIX. Cl. werden die 5 Ord. nach dem Geschlecht der einzelnen mit einander verbundenen Blümchen bestimmt. In d. XX—XXII. Cl. werd. d. Ord. n. d. Zahl u. d. Verwachsungen der Stbgef. bestimmt. In d. XXI. u. XXII. Cl. w. demgemäss d. Ord. theils nach d. Zahl <i>Monan-</i> bis <i>Polyandria</i> , theils n. ihren Verwachsungen <i>Mon-</i> bis <i>Polyadelphia</i> genannt. Die XXIII. Cl. ist gegenwärtig gestrichen; ihre Arten sind je nach der Zahl ihrer Stbgef. unter die Pflanzen der I—XIII. Cl. versetzt worden. Die XXIV. Cl. enthält 4 Ord., die nach d. natürl. Verwandtschaft der Gewächse bestimmt sind: 1. Ord.: Farren ( <i>Filices</i> ). 2. " Moose ( <i>Musci</i> ). 3. " Algen ( <i>Algae</i> ). 4. " Pilze ( <i>Fungi</i> ).
<b>a) männl. u. weibl. Blüten auf einem und demselben Individuum . . . . .</b>	<b>XXI. Monoecia.</b>	
<b>b) männl. u. weibl. Blüten auf verschiedenen Individuen .</b>	<b>XXII. Dioecia.</b>	
<b>c) 1- und 2geschlechtige Blüten zugleich auf einem Individuum . . . . .</b>	<b>XXIII. Polygamia.</b>	
<b>B. Pflanzen mit scheinbar unsichtbaren Blüthentheilen.</b>	<b>XXIV. Kryptogamia.</b>	

# Classen, Ordnungen und wichtigste Familien von De Candolle's natürlichem Systeme.

Abtheilungen und Unterabtheilungen.	Classen.	Nur Holzgewächse enthaltende Ordnungen. Familien.		
<p><b>Zellenpflanzen</b> (<i>Cellulares.</i>) Nur aus Zellengewebe bestehend.</p> <p><b>Gefässcryptogamen</b> (<i>Cryptogamae vasculares.</i>)</p> <p><b>Gefässpflanzen</b> (<i>Vasculares.</i>) Aus Zellengewebe u. Gefässbündeln bestehend. Mit sichtbaren Blüten; daher auch Gefässphanerogamen genannt.</p>	<p>I. <b>Blattlose</b> (<i>Apyllae.</i>)</p> <p>II. <b>Bebblätterte</b> (<i>Foliaceae.</i>)</p> <p><b>Monocotyledoneae.</b> Einsamenlappige Gewächse. Sie haben meist nur Längsnerven in den Blättern u. 3, 6 oder 9 Stbgef.</p> <p>I. <b>Monochlamydeae.</b> Gewächse mit einfacher Blüthendecke (daher: Perigonblüthler) od. auch mit nackter Blüthe.</p> <p>II. <b>Corolliflorae.</b> Blume vollständig, mit 2 Blüthendecken. K u. Kr. 1blätt., unterwb.</p> <p>III. <b>Calyciflorae.</b> Blume vollständig. Kelch 1blättrig, mit einer unterweibigen Scheibe, auf welcher die Kroneblätter und Staubgef stehen. Krone theils ein-, theils mehrblättrig.</p> <p>IV. <b>Thalamiflorae.</b> Blume vollständig. Kelch u. Krone mehrblättrig.</p>	<p>[Hierher: die Algen, Pilze (<i>Fungi</i>) und Flechten (<i>Lichenes.</i>)]</p> <p>[Hierher: die Lebermoose (<i>Hepaticae</i>) und Moose (<i>Musci.</i>)]</p> <p>[Hierher: <i>Equiseten, Lycopodien, Marsileaceen. Farrn.</i>]</p> <p>[Hierher: die <i>Scitamineen</i> (<i>Palmen u. Musaccen</i>), <i>Gramineen</i> (<i>Bambus</i>) und <i>Cyperaceen.</i>]</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Coniferen:</i> Zapfenfrüchtl.</li> <li>2. <i>Amentaceen:</i> Kätzchenblüthler.</li> <li>3. <i>Urticineen.</i></li> <li>4. <i>Tricoccae.</i></li> <li>6. <i>Thymelaeaceae.</i></li> <li>6. <i>Tubiiflorae.</i></li> <li>7. <i>Contortae.</i></li> <li>8. <i>Bicornae.</i></li> <li>9. <i>Caprifolia.</i></li> <li>10. <i>Umbelliflorae.</i></li> <li>11. <i>Corniculatae.</i></li> <li>12. <i>Calyciflorae.</i></li> <li>13. <i>Myrtiflorae.</i></li> <li>14. <i>Rosiflorae.</i></li> <li>15. <i>Legum osae.</i></li> <li>16. <i>Terebinthaceae</i></li> <li>17. <i>Frangulaeeen.</i></li> <li>18. <i>Sarmentaceae.</i></li> <li>19. <i>Acera.</i></li> <li>20. <i>Hesperides.</i></li> <li>21. <i>Columniferae.</i></li> <li>22. <i>Polycarpicae.</i></li> </ol> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Abietineen. Taxineen. Cupressineen. Salicineen. Betulineen. Inglandeene. Cupuliferen. Plataneen. Ulmaceen. Moreen. Empetreeen. Daphnoideen und Lauri- Elaeagneen. [neen]. Solaneen. Oleaceen (<i>Ligustrineen</i> od. <i>Fraxineen</i>).</p> <p>Ericineen. Vaccinieen. Caprifoliaceen. Sambucineen. Viburneeen. Corneen. Araliaceen. Grossularieen. Philadelphaeae. (<i>Myrtaceen, Granateen.</i>) Pomaceen. Rosaceen. Spiraeaceae. Amygdaleen (<i>Drupaceen</i>).</p> <p>(<i>Mimoseen u. Caesalpi-</i> <i>Papilionaceen. [nieen].</i>) (<i>Sumachineen, Anacar-</i> <i>Rhamneen. [dieen].</i>) Celastrineen (<i>Staphylea-</i> <i>ceen.</i>) Ampelideen. [ceen]. Hippocastaneen. Acerineen (<i>Sapindaceen</i>).</p> <p>(<i>Aurantiaaceen.</i>) Tiliaceen. [ceen]. Berberideen (<i>Magnolia-</i></p> </td> </tr> </table>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Coniferen:</i> Zapfenfrüchtl.</li> <li>2. <i>Amentaceen:</i> Kätzchenblüthler.</li> <li>3. <i>Urticineen.</i></li> <li>4. <i>Tricoccae.</i></li> <li>6. <i>Thymelaeaceae.</i></li> <li>6. <i>Tubiiflorae.</i></li> <li>7. <i>Contortae.</i></li> <li>8. <i>Bicornae.</i></li> <li>9. <i>Caprifolia.</i></li> <li>10. <i>Umbelliflorae.</i></li> <li>11. <i>Corniculatae.</i></li> <li>12. <i>Calyciflorae.</i></li> <li>13. <i>Myrtiflorae.</i></li> <li>14. <i>Rosiflorae.</i></li> <li>15. <i>Legum osae.</i></li> <li>16. <i>Terebinthaceae</i></li> <li>17. <i>Frangulaeeen.</i></li> <li>18. <i>Sarmentaceae.</i></li> <li>19. <i>Acera.</i></li> <li>20. <i>Hesperides.</i></li> <li>21. <i>Columniferae.</i></li> <li>22. <i>Polycarpicae.</i></li> </ol>	<p>Abietineen. Taxineen. Cupressineen. Salicineen. Betulineen. Inglandeene. Cupuliferen. Plataneen. Ulmaceen. Moreen. Empetreeen. Daphnoideen und Lauri- Elaeagneen. [neen]. Solaneen. Oleaceen (<i>Ligustrineen</i> od. <i>Fraxineen</i>).</p> <p>Ericineen. Vaccinieen. Caprifoliaceen. Sambucineen. Viburneeen. Corneen. Araliaceen. Grossularieen. Philadelphaeae. (<i>Myrtaceen, Granateen.</i>) Pomaceen. Rosaceen. Spiraeaceae. Amygdaleen (<i>Drupaceen</i>).</p> <p>(<i>Mimoseen u. Caesalpi-</i> <i>Papilionaceen. [nieen].</i>) (<i>Sumachineen, Anacar-</i> <i>Rhamneen. [dieen].</i>) Celastrineen (<i>Staphylea-</i> <i>ceen.</i>) Ampelideen. [ceen]. Hippocastaneen. Acerineen (<i>Sapindaceen</i>).</p> <p>(<i>Aurantiaaceen.</i>) Tiliaceen. [ceen]. Berberideen (<i>Magnolia-</i></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Coniferen:</i> Zapfenfrüchtl.</li> <li>2. <i>Amentaceen:</i> Kätzchenblüthler.</li> <li>3. <i>Urticineen.</i></li> <li>4. <i>Tricoccae.</i></li> <li>6. <i>Thymelaeaceae.</i></li> <li>6. <i>Tubiiflorae.</i></li> <li>7. <i>Contortae.</i></li> <li>8. <i>Bicornae.</i></li> <li>9. <i>Caprifolia.</i></li> <li>10. <i>Umbelliflorae.</i></li> <li>11. <i>Corniculatae.</i></li> <li>12. <i>Calyciflorae.</i></li> <li>13. <i>Myrtiflorae.</i></li> <li>14. <i>Rosiflorae.</i></li> <li>15. <i>Legum osae.</i></li> <li>16. <i>Terebinthaceae</i></li> <li>17. <i>Frangulaeeen.</i></li> <li>18. <i>Sarmentaceae.</i></li> <li>19. <i>Acera.</i></li> <li>20. <i>Hesperides.</i></li> <li>21. <i>Columniferae.</i></li> <li>22. <i>Polycarpicae.</i></li> </ol>	<p>Abietineen. Taxineen. Cupressineen. Salicineen. Betulineen. Inglandeene. Cupuliferen. Plataneen. Ulmaceen. Moreen. Empetreeen. Daphnoideen und Lauri- Elaeagneen. [neen]. Solaneen. Oleaceen (<i>Ligustrineen</i> od. <i>Fraxineen</i>).</p> <p>Ericineen. Vaccinieen. Caprifoliaceen. Sambucineen. Viburneeen. Corneen. Araliaceen. Grossularieen. Philadelphaeae. (<i>Myrtaceen, Granateen.</i>) Pomaceen. Rosaceen. Spiraeaceae. Amygdaleen (<i>Drupaceen</i>).</p> <p>(<i>Mimoseen u. Caesalpi-</i> <i>Papilionaceen. [nieen].</i>) (<i>Sumachineen, Anacar-</i> <i>Rhamneen. [dieen].</i>) Celastrineen (<i>Staphylea-</i> <i>ceen.</i>) Ampelideen. [ceen]. Hippocastaneen. Acerineen (<i>Sapindaceen</i>).</p> <p>(<i>Aurantiaaceen.</i>) Tiliaceen. [ceen]. Berberideen (<i>Magnolia-</i></p>			

# Bemerkungen und Erklärung der Abkürzungen in der nachfolgenden Uebersicht der Holzgewächse.

**Bemerkungen:** Alle im Vorigen gegebenen Begriffe und Andeutungen über die Glieder des Pflanzenkörpers und speciell über die Blumenstände, Blumen, Früchte und Blätter sollen nur die in den folgenden Bestimmungstabellen gebrauchten Ausdrücke erklären. Dasselbe ist der Fall mit den Uebersichten des Linné'schen und des De Candolle'schen Pflanzensystemes.

## Erklärung der Abkürzungen.

### a) Für den **Blüthenstand.**

Blhstd = Blüthenstand.  
Kö. = Köpfchen.  
Bü. = Büschel.  
Do. = Dolde.  
Trdo. = Traubendolde.  
Ri. = Rispe.  
Str. = Strauss.  
Trgdo. = Trugdolde.  
Aeh. = Aehre.  
Tr. = Traube.  
hä. = hängend.  
aufr. = aufrecht.  
gip. = gipfelständig.  
sst. = seitenständig.  
blttw. = blattwinkelständig.  
stg. = ständig.

### b) Für die **Blume** (= Blme).

Blthe = Blüthe.  
K. = Kelch.  
Kr. = Krone.  
Per. = Perigon.  
krä. = kronenähnlich.  
klä. = kelchähnlich.  
Stbgef. = Staubgefässe.  
Stpl = Stempel.  
Frkn. = Fruchtknoten.  
Gr. = Griffel.  
N. = Narbe.  
Blthde = Blüthendecke.

### c) für die **Staubgefässe** (= Stbgef.).

oberw. = oberweibig.  
unterw. = unterweibig.  
fr. = frei.  
verw. = verwachsen.

### d) Für den **Fruchtknoten** (= Frkn.).

Sambl. = Samenbläschen.  
fr. = frei.  
verw. = verwachsen.  
hverw. = halbverwachsen.  
1 fäch. = einfächerig.

mfäch. = mehrfächerig.  
1 sam. = einsamig.  
msam. = mehrsamig.

### e) Für das **Geschlecht der Blüthe.**

1 geschl. = 1 ge. = einge-  
schlechtig.  
2 geschl. = 2 ge. = zweige-  
schlechtig.

### f) Für die **Formen der Blüthendecken.**

1 bltr. = 1 bl. = einblättrig.  
mbltr. = mbl. = mehrblättrig.  
unvollst. = unvollständig.  
vollst. = vollständig.  
n = nackt.  
regelm. = regelmässig.  
sym. = symmetrisch.  
gl. = glockig.  
tr. = trichterig.  
röhrtr. = röhrigtrichterig.  
stf = sternförmig.  
kf. = krf. = kreuzförmig.  
rosf. = rosenförmig.  
rdf. = radförmig.  
2lppg = zweilippig.  
schmttrf. = schmetterlingsfö-  
gez. = gezähnt. [mig.  
grgez. = grobgezähnt.  
fgez. = feingezähnt.  
gesp. = gespalten.  
sp. = spaltig.  
geth. = getheilt.  
th. = theilig.

### g) Für die **Frucht** (= Fr.).

Apfr. = Apfelfrucht.  
Bechn. = Bechernuss.  
Be. = Beere.  
Flfr. = Flügelfrucht.  
Flnu. = Flügelnuss.  
1 fl. = einflügelig.  
2 fl. = zweiflügelig.  
Hü. = Hülse.  
Ka. = Kapsel.

Nu. = Nuss.  
Sch. = Schote.  
Stbe. = Steinbeere.  
Stfr. = Steinfucht.  
Zabe. = Zapfenbeere.  
Zap. = Zapfen.

### h) Für die **Blätter** (= Bl. = Blttr).

einf. = einfach.  
zus. = zusammengesetzt.  
eif. = eiförmig.  
ell. = elliptisch.  
lanzettf. = lanzettförmig.  
herzf. = herzförmig.  
gefang. = gefingert.  
gedr. = gedreht.  
gef. = gefiedert.  
ges. = gesägt.  
gez. = gezähnt.  
gestd. = gegenständig.  
gzz. = ganzrandig.  
lppg = lappig.

### i) **Art des Holzgewächses.**

Ba. od. Bm = Baum.  
Str. = Strauch.  
Hstr. = Halbstrauch.

### k) Für die **Blüthezeit** (= Blthzt).

Januar = 1.  
Februar = 2.  
März = 3.  
April = 4.  
Mai = 5.  
Juni = 6.  
Juli = 7.  
August = 8.  
September = 9.  
u. s. w.

v. d. Blttrn = vor den Blättern  
blühend.  
m. d. Blttrn = zugleich mit dem  
Ausbruch d. Blätter blühend.  
n. d. Blttrn = nach dem Aus-  
bruch der Blätter blühend.

SYSTEMATISCHE  
BESTIMMUNG UND BESCHREIBUNG  
DER  
HOLZGEWAECHSE.

---



## II. Classe.

Zweigeschlechtige Blüten mit zwei freien Staubgefäßen und

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumencharakter.	A r t e n .	Blumenstand.
1. 1 Stempel.	Blme vollst. (nur bei <i>Fraxinus excelsior</i> n.) 2ge. (od. bei <i>Fraxinus</i> auch 1ge.). — K. 4zäh. — Kr. tricht., 4sp. od. 4bl. — Stbgf. 2, frei, in d. Kröhre. — Frkn. fr., 2fä. — Fr. 1 Stbe., K., Fln.  [Fam.: <b>Oleaceen</b> , oder: <i>Ligustrineen</i> .]	<b>Ligustrum vulgare</b> Rainweide.  <b>Syringa vulgaris</b> Flieder.  <b>Fraxinus excelsior</b> Gemeine Esche.  Zusatz: <b>Frax. Ornus</b> , Mannaesche, mit vollst. Blumen, in Krain u. Kärnthen.	Straussrispe, endständig.  Endständ. Straussrispe.  Seitständ. Rispenbüschel, v. d. Bltrn.

## IV. Classe.

Vollständige zweigeschlechtige Blumen mit vier freien

1. 1 Stempel.	Blme vollst., 2ge. — K. mit den Frkn. verwachsen, 4zäh. — Kr. 4bltr., kreuzförmig. — Stgef. 4, oberw. — Stpl mit 2fächerigem, mit dem K. verwachs. Frkn. und 1 Griffel. — Stbe mit 2fächerigem Steine.  [Fam.: <b>Corneen</b> .]	<b>Cornus mascula</b> Dir- od. Herlitzte.  <b>Cornus sanguinea</b> Rother Hartringel.  <b>Cornus suecica</b> Schwedischer Hartringel. Zusatz: <b>Cornus alba</b> , aus Nordamerika, mit weissen Beeren, sonst <i>C. sang.</i> ähnlich.  <b>Evonymus</b> s. V. Cl. I. Ord. <b>Rhamnus cathartica</b> s. V. Cl. I. Ord.  Bemerkung: In die IV. 1. gehört auch nach der Beschaffenheit seiner Blüthenheile: <b>Elaeagnus angustifolia</b> , seinem ganzen Blumen-, Frucht- u. Keimbau nach aber ist derselbe zu der Familie <i>Elaeagneen</i> in die XXII. Classe zu rechnen (siehe daher XXII. Classe).	Kleine Do. mit 4bltr. Hülle am Grunde, v. d. Bltrn.  Flache Trgdo. ohne Hülle am Grunde, n. d. Bltrn.  Do. mit 4bltr. Hülle, gestielt, n. d. Bltrn.
4. 4 Stempel.	Blme vollst., 2ge. — K. klein, 4-6sp. — Kr. 4-6theil. — Stgef. 4, an die Kr. befestigt. — Frkn. mit 4 N., ohne Gr. — Stbe.  [Fam.: <b>Aquifoliaceen</b> .]	<b>Ilex Aquifolium</b> Gemeine Stechpalme.	Blattwinkelstd. Büschel od. kurzgestielte Do.

# Diandria.

doppelten 4zähligen oder 4spaltigen Blüthendecken, selten nackt.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
K. 4 zä.; Kr. tr., 4 spalt., weiss.	schwarze 2fäch. Stbe.	gegenst., länglich lanzettl., ganzrandig.	Strauch. In Zäunen u. Gebüschchen, namentlich auf Kalkhügeln. 6. 7.
wie vor., aber grösser, blassviolett bis weiss.	2fäch., 2sam. Ka.	gegenst., herzf., ganzr.	Baumstrauch aus Persien, verwildert in Zäunen und Gebüschchen, namentlich auf steinigem Kalkboden. 4. 5.
nackt, oft 1ge.	flachgedrückte Fln.	gestd., paarig gefied. mit 3-6 Paar lanzettl. gesägten Fiedern; auch einfach lanzettlich (bei Fr. simplicifolia).	Baum mit gestd. Zweigen u. gestd., schwarzen, 4 kant. Knospen. Namentlich auf humosem, lehmigem Schuttboden. 4. 5. Feinde: Lytta vesicatoria an den Blättern, Hylesinus fraxini im Bast des Stammes.

# Tetrandria.

Staubgefässen und 4blättriger oder 4theiliger Krone.

K. 4 zä. Kr. 4 bltr., gelb.	eirunde, kirschrothe Stbe. mit 2 Samen.	gestd., eif., zugespitzt, ganz, mit convergirenden Nerven.	Strauch od. Baum mit gestd. Aesten. Auf sonnigen Kalkhügeln. 4. 5.
wie vor., aber mit weisser, kreuzförm. Kr.	kugelige, schwarze, weisspunktirte Stbe.	gestd., breitereif, sonst wie vor., kurzhaarig.	Str. mit aufrechten, graden, im Herbst blutrothen Aesten. In Buschwäldern, am meisten auf kalkhalt. Boden. 5. 6.
wie vor., aber mit purpurrother Kr.	kugelige, rothe Stbe.	gestd., sitzend, wie vor.	Stengel - krautiges Halbsträuchlein von 4 bis 6 Zoll Höhe auf schattigen Torfbrüchen. 6. 7.
K. 4-5 zä. Kr. 4-5 theil., radförm., weiss.	4-5 sam., rothe, aufspringende Stbe.	wechselstd., eif., glatt, glänzend, lederig, dornig gez. bei Sträuchern, grz. an Bäumen.	Str. od. kleiner Ba. auf Hügeln u. Ebenen des ganzen westl. Deutschlands. 6. 7.

## V. Classe.

### Zweigeschlechtige Blüten mit fünf freien Staubgefäßen und doppelter

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
1. 1 Stempel.	<p>Blme vollst., klein. — K. auf einer schildförmigen Scheibe, 4-5 th. — Kr. regelm., 4-5 bltr., zwischen d. Kzipfeln. — Stbg. 4-5 zw. d. Krblltrn., unterweibig. — Frkn. frei, 2-4 fächerig, oberst. — Ka. mit 2-5 Fächern.</p> <p style="text-align: center;">[Fam.: <b>Celastrineen.</b>]</p>	<p><b>Evonymus europaeus</b> Spindelbaum.</p> <p><b>Evonymus latifolius</b> Breitblättr. Spindelbaum.</p> <p><b>Evonymus verrucosus</b> Warziger Spindelbaum.</p>	<p>Blattwinkelständ. 2 blüthige Gabelrispe.</p> <p>wie voriger.</p> <p>wie voriger.</p>
	<p>Blme vollst., klein, 2- od. 1 geschl. K. gl., 4-5 spalt., mit d. Röhre dem Frkn. angewachsen. — Kr. 4-5 bltr., klein, zw. d. Kzipfeln. Stbg. 4-5, d. Krblltrn. gegenstdg. Frkn. von einer drüsigen Scheibe umzogen, 2-4 fächerig; Gr. 1 mit 2-4 Narben. — Stbe.</p> <p style="text-align: center;">[Fam.: <b>Rhamneen.</b>]</p>	<p>a) Dornige: <b>Rhamnus cathartica</b> Kreuzdorn.</p> <p><b>Rhamnus saxatilis</b> Felsenkreuzdorn.</p> <p>b) Dornlose: <b>Rhamnus Frangula</b> Fauldorn.</p> <p><b>Rhamnus pumila</b> Zwergfauldorn.</p>	<p>Blattwinkelständige Büschel.</p> <p>wie voriger.</p> <p>wie voriger.</p> <p>wie voriger.</p>
	<p>Blme vollst., klein, 2ge. — K. glock. od. tellerf., in der Röhre mit d. Frkn. verwachsen, am Saum 4-5 sp. — Kr. 4-5 bltrg., am Kelchschlund zw. d. Kzipfeln, regelm.— Stbg. 4-5 zw. d. Krblltrn. Frkn. 1 fächerig, vielsamig, mit 2 sp. Gr. — Vielsamige, v. d. Kzipfeln gekrönte Beere.</p> <p style="text-align: center;">[Fam.: <b>Grossularieen.</b>]</p>	<p>a) Dornige: <b>Ribes Grossularia</b> Stachelbeere.</p> <p>b) Dornlose: <b>Ribes alpinum</b> Gebirgs - Johannisbeere.</p> <p><b>Ribes rubrum</b> Gemeine Johannisbeere.</p> <p><b>Ribes petraeum</b> Felsen - Johannisbeere.</p> <p><b>Ribes nigrum</b> Schwarze Johannisbeere.</p>	<p>Blattwinkelständ. 1-3blüthige Blumenstiele mit 2-3 Deckschuppen.</p> <p>Blattwinkelständ.; aufrechte Traube, deren Deckblätter länger als d. Blüthenstiele.</p> <p>Blattwinkelständ., nickende Traube m. kurzen Deckbltrn., kahl.</p> <p>wie vorige, schwach zottig behaart.</p> <p>Hängende, weichhaarige Traube mit langen Deckblättchen.</p>

# Pentandria.

Blüthendecke, nemlich 5sp. Kelch und 1blättr., 5zahn. odor 5blättr. Krone.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
Blme flach, grünlich, 4-5-blättr., sonst wie im allgem. Blcharakter.	meist 4eckige, rosenrothe, stumpfkantige Ka, deren weisse Samen mit orangegelbem Mantel umhüllt sind.	gegenst., lanzettl., feingesägt.	Strauch, dessen junge Aeste 4kantig und glatt sind. In Buschwäldern u. Hecken auf kalkgebendem Boden. 5. 6. Holz gelb, hart; gute Kohle.
Blme 5 blättr., grünlich, rothgerändert, sonst wie vorige.	5 klappige, purpurothe Ka, im Uebrigen wie vor.	gegenst., rundl. od. längl. eirund, sonst wie vor.	Strauch in Gebirgswäldern, namentlich auf den Kalkalpen. 5. 6. Die Aeste rundlich; d. Fruchtsiele blutroth.
Blme wie vorige, Kr. blutroth punctirt.	4 klappige, honiggelbe Ka. mit blutrothem Samenmantel u. schwarzem Samen.	gegenst., länglich eirund, wie vor.	Strauch mit runden, braunwarzigen Aesten in Gebirgswäldern Ostdeutschlands v. Triest bis Preussen. 5. 6.
Ksaum 4 spaltig, zurückgeschlagen, abfallend. Kr. 4 blättr., grünlich. Stbg. 4-, Blme 2- und 1 ge.	schwarze, inwendig grünl., erbsengrosse Stbe.	gegenst., eirund, kleingesägt, convergirend nervig.	Strauch mit gegenständ. Aesten u. gabelständ. Dornen an der Spitze der Aeste. In Buschhölzern nam. auf Kalktügeln. 5. 6.
wie vor., aber meist 1 ge und mit kaum bemerkl. borstl. Krblättrn.	wie vorige.	gegenst., lanzettl. kleingesägt.	Kleiner, sehr ästiger, liegender Str. mit endst. Dornen. Auf d. Kalkalpen. 5. 6.
K. 5 spalt. mit d. Saum abfallend. Kr. 5 blättr., röthlich. Stbg. d. Blume 2 ge.	erst rothe, dann schwarzbraune Stbe.	abwechselnd, eirund, gangr., zugespitzt, parallelnervig.	Strauch mit abwechselnd dornenlosen Aesten. In etwas feuchten Buschhölzern. 5. 6.
K. u. Kr. 4 blättr. Stbg. 4, Griffel 3 spalt. Blme 1- u. 2 ge.	wachholderähnliche Stbe.	abwechselnd, eirund, zugespitzt, gesägt, parallelnervig od. nur wenig gebogen.	Kleiner, angedrückter, dornloser Str. auf den Kalkalpen. 4-6.
K. glockig, mit zurückgeschlagenen Zipfeln. Kr. klein, 5 blättr.	kugelige od. eirunde, glatte od. borstigbehaarte, grünliche od. röthl. Be.	3-5 lappig, glänzend, in Büscheln, welche durch einen 3 theiligen Stachel gestützt sind.	Strauch mit Stacheln, an sonnigen, steinigen u. felsigen Orten. 4. 5.
K. flach, kah! Kr. 5 blättr., gelblich, grösser als vor. Oft 1 geschl.	erbsengrosse, kugelige, rothe Be., fadschmeckend.	3 lappig, unten glänzend, einzeln u. abwechselnd.	Strauch an waldigen, felsigen Orten, ohne Dornen. 5. 6.
wie vorige, aber immer 2 ge. K. beckenförmig.	erbsengrosse, rothe od. gelbl., säuerlich-süss schmeckende Be.	3-5 lappig, gekerbt gesägt.	Strauch in Laubholzwaldungen der Alpen, im nördl. Deutschl. verwildert. 4. 5.
wie vor., Kr. röthl., gewimpert. K. glockig.	wie vorige.	fast 5 lappig, sägezähmig.	Strauch an feuchten, felsigen Orten, namentlich auf den Voralpen. 4-6.
K. glockenf., weichhaarig. Kr. röthlich.	schwarze, fast wie Wanzen riechende Be.	5 lappig, gesägt, unten drüsig behaart.	Strauch an feuchten, waldigen Orten u. an Bächen. 4. 5.

# V. Classe.

Vollständige, zweigeschlechtige Blumen

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
1. 1 Stempel.	<p>Blme vollst., 2ge., klein. — K. mit der Röhre dem Frkn. angew., am Saum 5 zähn. — Kr. 5-10bltrg, am Rande einer oberw. Scheibe. — Stgef. 5-10, ebenfalls am Rande dieser Scheibe. — Frkn. 5-10fäch., mit 1 (od. auch mehr) Griffeln. [Fam.: <b>Araliaceen.</b>]</p> <p>Blme vollst., 2ge., klein. — K. klein, 5zä. — Kr. 5blttg, an den Spitzen ihrer Blättchen zu einer Mütze verwachs. — Stgef. 5, wie die Kr. am Rande der Frknotenscheibe befestigt. — Frkn. frei, 1 Griffel. [Fam.: <b>Ampelideen.</b>]</p> <p>Blme vollst., 2ge. — K. klein, 5zä., mit dem Frkn. verwachs. — Kr. 1bltr., 5spalt., und entweder röhrig u. am Saume 2lippig (mit 4 Zipfeln an der obern u. 1 Zipfel an d. unteren Lippe), oder glockig und 5spalt. regelm. — Stgef. 5, frei, an der Kröhre. — Frkn. 3fäch., 3sam., mit fadenförmigem Griffel. — 3sam. Beere. [Fam.: <b>Caprifoliaceen-Lonicereen.</b>]</p>	<p><b>Hedera Helix</b> Gemeiner Epheu.</p> <p><b>Vitis vinifera</b> Weinstock.</p> <p>Zusatz: <b>Ampelopsis hederaea</b>, sogenannter wilder Wein, stammt aus Nordamerika.</p> <p>a) <b>Lonicera</b>. Arten mit aufrechtem Stamme und . . . . .</p> <p>1) <b>Lon. Xylosteum</b> Heckenkirsche.</p> <p>2) <b>Lon. nigra</b> Schwarze Heckenkirsche. Zusatz: <b>Lon. tartarica</b>, aus Sibirien, mit hellrothen Blumen, herzeiförm. Blättern u. gelbrothen Beeren.</p> <p>3) <b>Lon. caerulea</b> Blaue Heckenkirsche.</p> <p>4) <b>Lon. alpigena</b> Alpen-Heckenkirsche.</p> <p>b) <b>Caprifolium</b>. Arten mit sich windendem Stamme.</p> <p>5) <b>Lon. Caprifolium</b> Je länger je lieber.</p> <p>6) <b>Lon. Periclymenum</b> Geisblatt.</p>	<p>Einfache Dolde.</p> <p>Aestige Traube.</p> <p>blattwinkelständig zu zweien auf einem gemeinschaftl. Stiele.</p> <p>wie vor.</p> <p>wie vor.</p> <p>wie vor.</p> <p>wie vor.</p> <p>Köpfchen u. blattwinkelständig. Quirle.</p> <p>wie angegeben, Köpfchen sitzend.</p> <p>wie vor., aber das endständige Köpfchen gestielt.</p>

# Pentandria.

mit fünf freien Staubgefässen.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
siehe Blumencharakter. Kr. grünlichweiss.	schwarze, 5-10- fäch. Beere.	5lappig, lederig, glän- zend; an den blühen- den Aesten eif., ganz- randig, zugespitzt.	Der Stamm durch Haftwur- zeln, welche er seiner Länge nach treibt, kletternd. In Wäldern, an Felsen und Mauern. Blüht im 8. u. 9., reift die Beeren im näch- sten Frühjahr. — Beeren giftig.
siehe Blumencharakter.	4samige Beere.	5 lappig, grobgezähnt.	Kletternder Strauch, welcher aus Kleinasien stammt und in Deutschland nur verwil- dert vorkommt, so in Wäl- dern an dem Rhein, der Donau und an den Hörsel- bergen bei Eisenach.
K. klein, mit 5 zähn. abfal- lendem Saum; Kr. kurz- röhrig und 2lippig oder regelmässig glockig und 5spaltig.	3fächer., nicht vom Kelch- saume ge- krönte Beere.	gestd., eirund, ell., gz., nie durchwachsen vom Stengel.	
blassgelb, weichhaarig; mit zusammengewachs. Frkn.	rothe, 4samige Zwillingsbeere.	stumpf, eirund, weich- haarig,	Str. mit graden, gespreizten Aesten u. bltr. Rinde. In et- was feuchten Buschwäldern u. schattigen Hecken. 5. 6.
aussen rosenroth, innen weiss; sonst wie vor.	schwarze Zwillings- beere.	länglich elliptisch.	Str. mit bogigen Zweigen. In Gebirgswäldern an feuch- ten, schattigen Orten. 4. 5.
blassgelb, oft fast regelm. 5spalt.	schwarzblaue Zwillingsbeere.	länglich ellipt., kurz- gestielt.	Gebirgsstrauch namentlich in den Alpen. 4. 5.
purpurroth; Frkn. fast bis an die Spitze zusammen- gewachsen.	dunkelrothe Be.	ell., lang zugespitzt.	Alpenstrauch. 5. 6.
K. klein, mit 5 zähn. blei- bendem Saum; Kr. lang- röhrig mit 2lipp. Saum, welcher sich zurückbiegt.	einfache, von den Kelchzipfeln ge- krönte Beere.	gegenständig.	Klimmende u. sich windende Sträucher. Blume wohl- riechend.
gelblichweiss oder röthlich.	orangegelbe, ei- runde Beere.	längl. u. zugespitzt, die obersten verwachsen u. durchbohrt.	Waldige Gebirgsorte im süd- lichen Deutschland. 5. 6.
gelblich.	rothe, birnförmige Beere.	eif., stumpf, die obersten nicht verwachsen.	Buschwälder auf Kalkhü- geln. 6. 7.

# V. Classe.

Zweigeschlechtige Blüten mit fünf freien Staubgefässen und doppelter

[Fort

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
3. 3 Griffel oder 3 Narben.	Blme vollst., 2ge. — K. klein, mit dem Frkn. verwachsen u. mit abfallenden Zähnen. — Kr. 1 bltr., glock- oder radförmig, 5spaltig, weiss. — Stbgef. 5, frei, in der Kröhre. — Frkn. 3fächerig, mit 3 Narben od. auch mit 1 Griffel, welcher 3 Narben hat. — 3sam. Beere.  [Fam.: <b>Sambucineen</b> oder <b>Viburneen.</b> ]	<b>Viburnum Opulus</b> Gemeiner Schneeball.	Endstd. Trugdolde, deren Randblumen gross, geschlechtslos und radförm., 5lapp. sind.
		<b>Viburnum Lantana</b> Wolliger Schneeball.	Trugdolde, deren Randblumen wie d. Scheibenblumen sind.
		<b>Sambucus nigra</b> Gemeiner Hollunder.	Endstd. Trugdolde mit 5 Hauptästen.
		<b>Sambucus Ebulus</b> Attich.	Endstd. Trugdolde mit 3 Hauptästen.
		<b>Sambucus racemosa</b> Traubenhollunder.	Aestige Rispen od. Trauben.
	Blme vollst., 2ge. — K. 5theil., im Grunde mit einer Scheibe. — Kr. 5 bltr., regelm., weiss. — Stgef. 5, frei, am Rande der Scheibe. — Frkn. 2-3lapp., mit 3 Griffeln. — 2-3fäch. aufgeblasene Kapsel.  [Fam.: <b>Staphyleaceen.</b> ]	<b>Staphylea pinnata</b> Pimpernuss.	Hängende Trauben.
		Bemerkung: In die V. Cl. 3. Ordn. gehören auch die aus Nordamerika stammenden Arten des Sumach (Rhus): Rh. typhina (Hirschkolbensumach); Rh. Cotinus (Pfeifensumach) u. Rh. Toxicodendron, welche alle drei in Parkanlagen vorkommen und in die Fam. der <i>Terebinthaceen</i> gehören.	
2. 2 Griffel oder 2 Narben.	Blme mit einfacher, 1 bltr., glockiger, 4-8zähliger, breitgedrückter Blütenhülle. — Blüthe 1- u. 2-geschl.; mit 4, 5—12 unterweib. Stbgef. u. breitgedrücktem, 5fäch. Frkn. mit 2 langen Griffeln. — 1sam. randflügel. Nuss.  [Fam.: <b>Ulmaceen.</b> ]	<b>Ulmus campestris</b> Feldrüster.	Seitenstd., fast stiellose, Blumenbüschel v. d. Bltrn (Köpfchen).
		Zusatz: <i>Ulmus suberosa</i> , Korkulme, mit korkig geflügelter Rinde.	
		<b>Ulmus effusa</b> Flatterulme.	Seitenständ., hängende, gestielte Rispenbüschel.
		Zusatz: <i>Ulmus coryllifolia</i> , Haselulme, mit fast breit-eirund., langzugespitzten, vorn 3fachen Sägezähnen u. kreisrunden, kahlen Nüssen. (Abart von <i>U. campestris</i> ?)	

# Pentandria.

Blüthendecke, nemlich 5 sp. Kelch und 1 blättr., 5zähn. oder 5 blättr. Krone.

setzung.]

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
Kr. der Scheibenblume glockig u. 2 ge., weiss.	1 sam., rothe, von d. d. d. d. d. d. d. d. zipfeln gekrönte Beere.	gestd., 3-5lappig, die Lappen gezähnt, glatt; Blattstiele kahl.	Str. an feuchten Orten, in Buschhölzern, an Bächen u. s. w. 5. 6.
alle Blumen klein, glock., 5 spalt., 2 ge.	wie vor., aber flach- eirund und bei der Reife fast schwarz.	gestd., eif., am Grunde fast herzf., ges., gez., unter- seits runzelig aderig u. wie die Stiele filzig.	Str. in sonnigen Buschhöl- zern, namentlich auf Kalk- hügeln. 5.
Kr. fast radförm., weiss.	3-5 sam., schwarze, nicht vom K. ge- krönte Be.	gest., unpaarig gef., mit 5 eif., gesägten Fieder- blättern.	Kleiner Baum od. auch Str. mit starkem Markkörper u. krautigen Trieben an feuch- ten Orten. 6. 7.
Kr. glockig, radförmig, röthlichweiss.	wie vor.	wie vor., aber mit 3-7 lanzettl. Fiedern.	Krautiger Str. am Rande von Gebirgswäldern, auf Schuttboden. 7. 8.
Kr. radförmig, unrein grünlichweiss.	wie vor., aber roth.	wie vor., aber eilänglich, zugespitzt, feingesägt.	Str. mit gelbem Mark in den Aesten in Gebirgswäldern auf steinigem Schuttboden. 4. 5.
Kr. glockig, weiss.	2-3 fäch., aufgeblas. Ka., mit 2-3 Samen mit erbsgelber knö- cherner Schale.	gefiedert, mit 5-7 lan- zettl., gesägten, kahlen Fiedern.	Gebirgsstr. in Süddeutsch- land von Baden bis Oest- reich; in Norddeutschland nur verwildert. 5. 6.
Perigon klein, röthlich, bleibend am Grunde der Frucht, fast stiellos.	1 sam., eirundflügelige, kahle Nuss.	abwechselnd, zweizeilig stehend; eirund, am Grunde ungleich, dop- pelt gesägt, oberseits rauh (bei <i>Ulmus glabra</i> glatt).	Hoher Baum in Wäldern u. Vorhölzern, namentlich auf humosem Boden in Gebirgs- buchten, Thälern und Ebenen. 3. 4.
Perigon wie vor., aber langgestielt.	wie vor., aber am Rande zottig be- haart.	wie vor., aber an der Spitze ausgezogen (und mit 2 kleineren Neben- spitzen).	Hoher Baum in Gebirgswäl- dern mit humosem Boden. 3. 4.



## VI. Classe.

Vollständige, zweigeschlechtige Blumen mit sechs freien Staubgefässen

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumencharakter.	A r t e n .	Blumenstand.
1. 1 Griffel.	Blme wie oben. — K. 6 bltr. — Kr. 6 bltr., regelmäss., napfförm., gelb. — Stbgef. 6, frei, unterw. — Frkn. 1, frei, oberstd., mit 1 Griffel u. kopfiger Narbe. — Fr. 2 sam., eirunde Beere.  [Fam.: <b>Berberideen.</b> ]	<b>Berberis vulgaris</b> Gemeiner Sauerdorn.	Einf. hängende Tr., aus einem Blattbüschel hervorkommend.

## VII. Classe.

Vollständige, zweigeschlechtige Blumen

1. 1 Griffel.	K. glockig, 5 zähn. — Kr. unregelmässig, 4-5 bltr., unter einer unterweib. Scheibe befestigt. Stgef. 7-8, frei, ungleich, auf der unterweib. Scheibe. — Frkn. 1, 3 fäch. — Fr. 2-4 sam., kugel. Ka.  [Fam.: <b>Hippocastaneen.</b> ]	<b>Aesculus Hippocastanum</b> Rosskastanie.  Hierher auch: 1) <b>Aesculus rubicunda</b> , 2) <b>Pavia rubicunda</b> oder <b>rubra</b> , 3) <b>Pavia fiava</b> .	Aufrechte, steife Traube (Strauss).  wie vor. wie vor. wie vor.
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

## VIII. Classe.

Vollständige, regelmässige, zweigeschlechtige

1. 1 Griffel mit 2 Narben.	K. 4-5 theil., mit ringförm. Scheibe. — Kr. 4-5 bltr., am Rande der Scheibe zwischen den Kelchzipfeln. — Stbgef. 8, frei, auf der Ringscheibe. — Frkn. auf d. Scheibe, 2 lappig, 2 fächerig, 1 griffelig. — Fr. 2 flügelige Nüsse, welche sich bei der Reife in 1 flügel. Linsennüssen trennen. Keim grün.  [Fam.: <b>Acerineen.</b> ]	<b>Acer Pseudoplatanus</b> Bergahorn.  <b>Acer platanoides</b> Spitzahorn.  <b>Acer campestre</b> Feldahorn.  <b>Acer dasycarpum</b> Filzfrüchtiger Ahorn. <b>Acer monspessulanum</b> Französischer Ahorn.  Zusatz: In Anlagen kommen noch vor: 1) <b>Acer striatum</b> , 2) <b>Acer tartaricum</b> , 3) <b>Acer Negundo</b> .	Hängende Traube.  Aufrechte Doldentraube (Ebenstraus).  Schlafe Doldentraube (Ebenstraus).  Aehrenbüschel.  Hängende Doldentraube.  Hängende Traube.  Doldentraube.  Hängende Traube.
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# Hexandria.

und sechsblättriger (oder sechstheiliger) regelmässiger Krone.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
wie beim allgemeinen Blumencharakter angegeben.		länglich eirund, feingesägt; an den frischen Trieben einzeln, an den älteren Zweigen büschelig u. mit 2-3 Dornen.	Str. auf kalkhaltigem Boden, auch auf Flussgeröllen in Buschhölzern. 5-6. Die Beeren geben guten Essig, auch macht man sie in Zucker ein.

# Heptandria.

mit sieben freien Staubgefässen.

weiss, roth oder gelb gefleckt.	Kapsel igelstachelig; Samen halbkugelig, grossnabelig, leder-schalig, glänzend braun.	5 fingerig; die Fingerblätter verkehrt keilförmig, gezähnt.	Ba. mit grosser Kugelkrone, aus Asien stammend. In Alleen. 5-6. Die Samen reich an Stärkemehl u. Potasche; gutes Futter für Hufthiere. Im Holze die Raupe von <i>Cossus aesculi</i> .
roth. K. röhrig; Kr. 4bltr., roth. wie vor., aber gelb.	— Kapsel glatt wie vor.	fingerblättrig, runzelig. fingerblttrg, länglich eirund, glatt. wie vor.	Bäume aus Nordamerika. In Alleen.

# Octandria.

Blumen mit acht freien Staubgefässen.

grün; mit den Blättern erscheinend.	Fruchtflügel spitzwinkelig.	gross, 5 lppg, unterseits mattgrün; Lappen kurzgespitzt, ungleich ges.	Bm der Gebirge mit weissem Holze. 5-6. Im Holze die Raupe von <i>Cossus aesculi</i> .
grüngelb; vor d. Bltrn.	Frflügel stumpfwinkelig.	gross, buchtig, 5 lappig, langhaarspitzig, wenig gezähnt.	Baum des Hügellandes mit weissem Holze. 5-6. An d. Blättern der Maikäfer.
grünlich; nach d. Bltrn.	Frflügel wagrecht.	klein, buchtig, 5 lappig, Zipfel abgerundet, ganzrandig.	Bm od. Str. mit kork. Rindenwulsten. In Feldhölzern. 5. An d. Bltrn der Maikäfer.
gelbroth, klein; vor den Bltrn.	Frflügel klein, sehr spitzwinkelig, filzig.	mittelgross, 5 lppg; Lappen langzugespitzt, ges.	Baum aus Nordamerika in Parks und Alleen. 3-4.
gelbgrün; vor d. Bltrn.	Frflügel sehr spitzwinkelig.	mittelgross, 3 lppg; Lappen stumpf, ganzrandig.	Baum auf felsigen Gebirgen (zw. Mosel u. Nahe am Hunsrück u. Donnersberg). 4.
grün; nach den Blättern. weiss. klein, weisslich.	mit kleinen, spitzwinkligen Flügeln. mit rothen Flügeln. —	gross, 3 lappig, gesägt. eirund, ungleich gesägt. gefied., mit 3 lapp. Endblatt.	Kleiner Bm mit weissgestreifter Rinde. Aus Nordamerika. Kleiner Bm aus Osteuropa. 5. Schöner Bm aus Nordamerika.

## VIII. Classe.

Meist vollständige, 2 geschlechtige, regelmässige

[ Fort

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumencharakter.	A r t e n .	Blumenstand.
1. 1 Griffel.	<p>K. 4-5spalt. od. theil., frei, bleibend. — Kr. 1 blttr., 4-5spalt. od. theil., an einer unterw. Scheibe. — Stgef. 8, frei, am Rande der unterweib. Scheibe befestigt, mit gespornten oder gehörnten Staubbeuteln. — Frkn. frei, auf der unterw. Scheibe, vielfäch. mit 1 Griffel u. schildförm. Narbe. — Fr. Ka. od. Be. [Fam.: <b>Ericineen.</b>]</p> <p>K. mit dem Frkn. verwachs., daher scheinbar oberstd., ganzrandig od. 4-5 zähn. — Kr. 1 blttr., 4-5 zähn., am Rande des K. befestigt. — Stgef. 8-10, am Rande einer, auf dem Frkn. befindlichen, gekerbten Scheibe stehend. — Fr. mehrsamige Beere. [Fam.: <b>Vaccinieen.</b>] (Vergleiche unten: X. Classe.)</p> <p>Blme unvollst. — Perigon unterständig, röhrig-trichterig, 4spalt., meist rosenroth. — Stgef. 8, frei, der Röhre eingefügt. — Frkn. 1, frei, mit 1 Griffel. — Steinbeere. [Fam.: <b>Thymeleen.</b>]</p>	<p><b>Calluna vulgaris</b> Gemeines Haidekraut.</p>	Einseitswendige Aehre.
		<p><b>Erica Tetralix</b> Moorhaide.</p>	Gipfelständ. Köpfchen, überhängend.
		<p><b>Erica carnea</b> Fleischfarbige Haide.</p>	Einseitswendige, kurzästige Traube.
		<p>a) Mit abfallenden Blättern: <b>Vaccinium Myrtillus</b> Heidelbeere.</p>	Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, überhängend.
		<p><b>Vaccin. uliginosum.</b> Rauschbeere.</p>	Blüthen gipfelständig zu mehreren beisammen, überhängend.
		<p>b) Mit immergrünen Blättern: <b>Vaccin. Vitis idaea</b> Preusselbeere.</p>	Gipfelstd. überhängende Träubchen.
		<p><b>Vaccin. Oxycoccus</b> Moos-Heidelbeere.</p>	2-3 langgestielte Blüthen an d. Spitze d. Zweige.
		<p><b>Daphne Mezereum</b> Kellerhals, Seidelbast.</p>	Unterbrochene Aehre an den Seiten der vorjährigen Zweige.
		<p><b>Daphne Cneorum</b> Steinröschen.</p>	Gipfelständige Büschel.

## X. Classe.

Vollständige, regelmässige, 5blättrige oder 5spaltige,

1. 1 Griffel.	[Fam.: <b>Vaccinieen.</b> ] (Vergleiche oben: VIII. Classe.)	<p><b>Vaccin. Vitis idaea.</b> <b>Vaccin. uliginosum.</b> <b>Vaccinium Myrtillus.</b></p>	} siehe oben VIII. Classe.
------------------	-----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

# Octandria.

Blumen mit acht freien Staubgefässen.

setzung.]

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
K. 4 theil., länger als die Krone u. röthlich; Krone glockig, 4spalt., röthlich.	4 fäch. Ka., von der durren Kr. umhüllt.	schuppig-nadelig, um die Stengel 4reihig, dachziegelartig gestellt.	Gerbstoff u. Wachsharz haltiger, kleiner Str. auf sandreichem Boden.
K. 4 bltr., kürzer als die Krone; Kr. eiförmig, 4 zählig, fleischfarbig.	wie vor.	linealisch, am Rande abgerundet, zu 3—4 in Halbquirlen, rauhaarig gewimpert.	Strauch auf moorigem Sandboden u. Hauptbildner der Hochmoore. 7-9. Vorherrschend im nordwestlichen deutschen Tieflande.
K. 4 bltr., halbsolang als die Krone; Kr. krugig, röhrig, 4 zahn., fleischfarbig.	wie vor.	linealisch, scharfrandig, zu viereu stehend.	Gebirgsstrauch in den Alpen, Oestreich, Böhmen, Schlesien. 4-5.
K. ganzr.; Kr. kugelig, rosenroth angelaufen.	schwarze Beere oben mit grossem Nabel.	eirund, kleingesägt.	Kleiner Strauch mit grünen, scharfkantigen Aesten, vorzügl. in bergigen Laubwäldern auf sandigem Boden. 5-6.
K. 5 zähn.; Kr. eiförm., weisseröthlich.	wie vor.	eirund, grz., unten grau.	Str. mit grauen runden Aesten auf Moorboden bis in die Alpen. 5-6.
K. 4 zähn.; Kr. glockig, weiss.	rothe, kleinnabelige Beere.	eirund, grz., am Rande umgerollt, unterseits punktirt.	Str. mit stielrunden Aesten vorzüglich auf quelligem Sandboden in Wäldern namentlich von Birken. 5-7.
Kr. purpurroth, mit 4 zurückgerollten Zipfeln, sternförmig.	rothe Beere.	klein, eirund, spitz, unterseits grau.	Kleiner Str. mit fadenförm., kriechenden Aesten u. Stämmen im Moose von moorigen Orten. 6-8.
Perigon bläulich-rosenroth, trichterig, wohlriechend.	1 sam., rothe Steinbeere.	lantzettf., zuerst in Büscheln an d. Spitzen d. Zweige, später abwechselnd an den Trieben.	Strauch mit giftiger Rinde, welche Blasen zieht. In Wäldern mit humosem Boden, namentl. auf kalkhaltigem. Blüht v. d. Blttrn im 3-4.
Perigon rosenroth.	1 sam., braune Steinbeere.	schmal-lantzettförm., kurz stachelspitzig, immergrün.	Kleiner Strauch auf trockenen Triften der Kalkalpen u. der Gebirge Schwabens, Baierns, Oestreichs, Schlesiens. 6-7.

# Decandria.

zweigeschlechtige Blumen mit zehn freien Staubgefässen.

## X. Classe.

Vollständige, regelmässige, 5blättrige oder 5spaltige,

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
1. 1 Griffel.	K. 5spaltig. — Kr. 5spaltig oder 5blättr., trichterig od. radförm. — Stbgef. 10, frei. — Fr. 5fächer. Beere od. Kapsel. — Sonst alles wie bei den <i>Ericineen</i> (VIII. Cl.). (Meist immergrüne Sträucher.)	<p><b>Arbutus Uva ursi</b> Bärentraube.</p> <p>Auf Felsen der Alpen wächst</p> <p><b>Arbut. alpina.</b></p> <p><b>Andromeda polifolia</b> poleiblättrige Lavendelhaide.</p> <p><b>Arbutus calyculata.</b></p> <p><b>Ledum palustre</b> Sumpfborst.</p> <p>Hierher gehört auch :</p> <p><b>Rhododendron ferrugineum.</b></p> <p><b>Rhododendron hirsutum.</b></p>	<p>Kleine, gipfelstd. Traube.</p> <p>ebenso.</p> <p>Gipfelständige Dolde.</p> <p>ebenso.</p> <p>Gipfelständige Dolde.</p> <p>Doldentraube.</p> <p>Fast doldenförmig.</p>

## XII. Classe.

Vollständige, regelmässige, 5- od. 4blättrige, zweigeschl. Blumen mit zahlreichen,

1. 1 Griffel.	K. 1bl., mit der glockigen Röhre dem Frkn. angewachs., am Saume 4-5 sp. — Kr. 4-5 bl., am Kschlund befestigt. — Stbgef. ebenfalls am Kschlund befestigt. — Frkn. mit der Kröhre verw.; Gr. tief 4spalt — Fr. 4-5 fäch., vielsam. Ka. [Fam.: <b>Philadelphéen.</b> ]	<b>Philadelphus coronarius</b> Pfeifenstrauch.	Traube.
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------

In die 1. Ordnung gehört auch :

- Myrtus communis**, Myrte: *Myrtaceen*, (z. B. an Felsen bei Triest).  
**Punica granatum**, Granate: *Granateen*, (z. B. in Südtirol verwildert).

# Decandria.

zweigeschlechtige Blumen mit zehn freien Staubgefässen.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
K. 5 spalt.; Kr. eiförmig-glockig, 5 spalt, fleischfarbig.	5 sam. Stbe., roth.	verkehrt-eiförmig, ganzr., kahl, immergrün.	Kleiner liegender Strauch auf Haiden u. in Fichtenwäldern Nord- und Süddeutschlands. 5-6.
ebenso, aber Kr. weiss, mit grünen Spitzen.	ebenso.	ebenso, aber am Rande gesägt.	Liegender Strauch. 5-7.
Kr. glockig, 5 spaltig, weiss ins Röthliche; K. rosenroth.	5 fäch., 5 klappige Ka	lineal-lanzettl., am Rande umgerollt, glänzend.	Kleiner Str. auf Torfmooren, meist in der Gesellschaft der Moorhaide. 6-7.
ebenso.	ebenso.	länglich-eirund, beiderseits schuppig.	Moororte in Ostpreussen. 4-5.
K. klein, 5 zähnig; Kr. 5 bltr., radförm., weiss.	5 fächerige Kapsel.	linealig, am Rande umgerollt, unterseits rostfarbig, filzig.	Str. und Gesellschafter der Moorhaide auf Mooren namentlich Norddeutschlands. 5-7.
Kr. trichterf., 5 theilig, roth.	5 fächerige Kapsel.	länglich-lanzettlich, ganzr., unterseits rostbraun.	Strauch auf den Urschieferalpen. 6-8. Als Alpenrose bekannt.
wie vor.	wie vor.	längl.-lanzettl., gekerbt, kahl, unterseits punktirt.	Namentlich auf den Kalkalpen. 5-7.

# Icosandria.

freien Staubgefässen, welche am Kelchsaume oder Kelchschlunde befestigt sind.

wie vorn angegeben; weiss, stark riechend.	wie vorn angegeben.	elliptisch, zugespitzt, gesägt-gezähnel.	Strauch in Anlagen u. Hecken, aus Südeuropa stammend. 4-6.
--------------------------------------------	---------------------	------------------------------------------	------------------------------------------------------------

## XII. Classe.

Vollständige, regelmässige, 5 blättrige Blumen mit zahlreichen, freien

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumencharakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p><b>1.</b> 1 Griffel.</p>	<p>K. 1 blättrig, glockig, am Saume 5 spaltig und mit Schlundring, an welchem die 5 Krblätter und die Stbgef. befestigt sind. — Frkn. 1, frei, mit 1 Gr. — Fr. 1-2 sam. Steinbeere od. Steinfrucht.</p> <p>[Fam.: <b>Drupaceen</b> oder <b>Amygdaleen.</b>]</p>	<p>a) Blumen einzeln od. zu zweien; bereifte, kugel. od. eif. Stfr. mit rundem od. eif. flachen Steinkern; Bltr in d. Jugend meist zusammengerollt. (Rotte der Pflaumen, <b>Pruni.</b>)</p> <p style="text-align: center;"><b>Prunus spinosa</b> Schlehe.</p> <p>Cultivirt u. verwildert kommen vor:</p> <p>1) <b>Prunus insititia</b> Kriechenpflaume.</p> <p>2) <b>Prunus domestica</b> Zwetsche.</p> <p>3) <b>Prun. Armeniaca</b> Aprikose.</p> <p>4) <b>Persica vulgaris</b> Pflirsche.</p> <p>5) <b>Amygdalus communis</b> Mandel.</p> <p>b) Blumen in Dolden, Trauben od. Traubendolden. Kugelige, unbereifte Stbe. mit glattem, kugel. Steinkern; Bltr in d. Jugend zusammengefaltet. (Rotte der Kirschen, <b>Cerasi.</b>)</p> <p>1) <b>Prunus Cerasus</b> Sauerkirsche.</p> <p>2) <b>Prunus avium</b> Süsskirsche.</p> <p>3) <b>Prunus Chamaecerasus</b> Zwergkirsche.</p> <p>4) <b>Prunus Padus</b> Traubenkirsche.</p> <p>5) <b>Prunus Mahaleb</b> Weichselkirsche.</p> <p>Apfel mit Steinsamen: <b>Mespilus germanica</b> Mispel.</p> <p><b>Cotoneaster vulgaris</b> Steinmispel.</p> <p><b>Cydonia vulgaris</b> Quitte.</p>	<p>Blmen einzeln od. zu 2-3 beisammen an d. Seiten der Zweige.</p> <p>Blmen zu 2, Blumenstiele feinflaumig.</p> <p>Blmen zu 2; Stiele flaumig.</p> <p>Blmen einzeln, kurzgestielt.</p> <p>Blumen einzeln.</p> <p>Blumen paarweise.</p> <p>Kurzgestielte Do. mit Blätterschuppen.</p> <p>Sitzende Do. ohne Blätterschuppen.</p> <p>Sitzende, unten beblätterte Do.</p> <p>Hängende Traube.</p> <p>Einfache, gewölbte Traubendolde (Ebenstraus).</p> <p>Einzelne Blume in einem Blattbüschel.</p> <p>Einzeln in den Blattwinkeln.</p> <p>Einzeln, gipfelstd.</p>
<p><b>2.</b> 2-5 Griffel.</p>	<p>K. glockig od. krugförm., mit dem Frkn. verw., am Saume 5 spalt. — Kr. 5 bltr., am Kelchschlundringe ebenso wie die zahlreichen Stbgef. befestigt. — Frkn. 2-5 fäch., oben mit einer Scheibe, auf welcher 1-5 Gr. stehen. — Fr. ein von den dünnen Kzipfeln gekrönter u. 1-5 Stein-, Pergament- od. Hautfächer umschliessender Apfel.</p> <p>[Fam.: <b>Pomaceen.</b>]</p>	<p><b>Mespilus germanica</b> Mispel.</p> <p><b>Cotoneaster vulgaris</b> Steinmispel.</p> <p><b>Cydonia vulgaris</b> Quitte.</p>	<p>Einzelne Blume in einem Blattbüschel.</p> <p>Einzeln in den Blattwinkeln.</p> <p>Einzeln, gipfelstd.</p>

# Icosandria.

Staubgefässen, welche am Schlunde des Kelches befestigt sind.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
weiss; Blumenstiele kahl; vor d. Blttrn erscheinend.	kugelige, weisslich angehauchte, aufrechte Stbe. mit glatter Schale.	länglich-eirund, gesägt; jung zusammengerollt.	Dorniger Str. an sonnigen, steinigen Orten. 4-5.
weiss; vor od. mit d. Blttrn; Krbttr rund.	kugelig od. eirund, violett, gelb oder grün, nickend.	elliptisch, einfach-gesägt.	Bm in vielen Abarthen, überhaupt Stammbaum aller runden Pflaumenarten. 5-6.
grünl.-weiss; Krbttr länglich-eiförmig.	längl.-eirund, weiss - bereift, mit zusammengedrückter, runzel. Schale.	elliptisch, doppelt-gesägt.	Stammvater aller länglichen Pflaumen. 5.
weiss, röthl. angelaufen.	kugelig, mit sammtartiger Haut.	eiförmig, doppelt-gesägt.	Stammt aus Armenien. 4.
hellrosenroth.	saftige Stbe. mit gefurchter, durchlöcherter Schale.	lantzettf., spitz und doppelt-gesägt.	Stammt aus Asien. 3-4.
ebenso.	saftlose Steinfr. mit durchlöcherter Holzschale.	lantzettförm., drüsig-gesägt.	Cultivirt in Gärten. 3-4. In Gärten wird als Zierstrauch gezogen: <i>Amygdalus nana</i> .
weiss, gross; mit d. Blttrn.	Kirsche gross, sauer schmeckend.	kahl, glänzend, mit drüsenlosen Stielen.	Bm, in der Wildniss niedrig, mit hängend. Zweigen; Wurzel mit Ausläufern. Aus dem Orient stammend; auf Kalkhügeln verwildert. 3-5.
weiss, gross; kurz vor d. Blttrn.	Kirsche kleiner, süss; wild: roth; cultivirt: schwarz.	etwas runzelig, unterseits flaumig, an den Stielen 2 kleine, braune Drüsen.	Bm auf kalk. Bergen in den Wäld. bis 2000' hoch steigd; Wurzel ohne Ausläufer. Auch cultivirt u. die Stammutter aller Süsskirschen. 4-5.
weiss, eiförmige Blttr.	aromatisch - säuerlich schmeckende, dunkelrothe bis schwarze Kirsche.	kahl, glänzend, lanzettlich, zugespitzt; die der Seitenknospen eirund, stumpf.	Klein. Str. auf Berggehängen, namentl. mit kalkig. Boden. Auch cultivirt u. Mutter der Ostheimer Kirschen. 4-5.
ebenso.	kleine, schwarze, herb-schmeckende Kirsche.	ell., fast dopp.-gesägt, runzel., mit 2drüsigem Stiel.	Bm in feuchten Gebirgswäldern. 5.
ebenso.	ebenso.	rundlich-eiförm., stumpf-gesägt, wohlriechend.	Bm od. Str. mit wohlriehender Rinde. In Gebirgswäld. u. an steinigen Orten namentl. der Kalkalpen. Auch cultivirt. 5-6.
gross, rosfl., grünlich-weiss, mit weit hervorragenden Zipfeln des kreiselförm. K.	umgekehrt zwiebel-förmiger Apfel, oben mit breiter Scheibe.	länglich-lanzettlich, gsr., unterseits filzig.	Bm an gebirgigen Orten unter Gebüsch in Süddeutschland. In Norddeutschland nur cultivirt u. verwildert. 5.
klein, mit aufrechten, rosenrothen Krbttrn.	rothes Beerenäpfelch mit 3-5 freien, an d. Spitze offenliegend. Steinsamen.	rundlich-eiförm., gsr., unterseits weissfilzig.	Str. an steinigen oder felsigen Gebirgsorten, namentlich auf Kalk. 4-5.
gross, rosfl., röthlich-weiss; K. filzig.	gelber, filzschaliger Apfel mit vielen schleimumhüllten Samen.	gross, eirund, gsr., unterseits filzig.	Felsige, buschreiche Orte Süddeutschlands; in Nddeutschland cultivirt u. nur verwildert. 5.



## XII. Classe.

Vollständige, regelmässige, 5 blättrige Blumen mit zahlreicher

[For

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p><b>2.</b> 2-5 Griffel.</p>	<p>Fortsetz. der Fam. <b>Pomaceen.</b> K. glock., mit d. Frkn. verwachsen, am Saume 5spal. — Kr. 5 bltr., rosenförm., ebenso wie die zahlr. Stbgef. am Schlundringe des K. befestigt. — Fr. ein von d. dürren Kzipfeln gekrönter Apfel od. Beerenapfel.</p>	<p>a) Beerenapfel mit 1-2 Steinfächern:            1) <b>Crataegus Oxyacantha</b>                Gem. Weissdorn.             2) <b>Crataeg. monogyna</b>                Einsamiger Weissdorn.            b) Apfelfrucht mit 3-5 pergamentartigen Samenfächern:            1) <b>Pyrus communis</b>                Birnbäum.             2) <b>Pyrus Malus</b>                Apfelbaum.             c) Beerenapfel mit sehr dünnen, häutigen, kaum sichtbaren Fächern:            1) <b>Amelanchier vulgaris</b>                Felsenmispel.             2) <b>Sorbus aucuparia</b>                Gem. Eberesche.             3) <b>Sorbus domestica</b>                Speierling.             4) <b>Sorbus hybrida</b>                Bastard - Eberesche.             5) <b>Sorbus Aria</b>                Mehlbeerbaum.             6) <b>Sorbus latifolia</b>                Breitbltr. Mehlbeere.             7) <b>Sorbus torminalis</b>                Elsbeerbaum.             8) <b>Sorbus Chamaemespilus.</b>                Zwergeberesche.</p>	<p>Dolde oder Doldentraube mit kahle Blumenstielen.             Ebenso, aber mit zottigen Blumenstielen.             Einfache Dolde oder Doldentraube.             Einz. zwischen Blattbüscheln.             Doldentraube.             Aest. Doldentraube.             ebenso.             wie vorige.             wie vorige, aber m weissfilzigen Stielern             wie vorige.             Aest. Doldentraube.             wie vorige.</p>

# Icosandria.

freien, am Schlunde des Kelches befestigten, Staubgefässen.

setzung.]

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
weiss; Kröhre kahl, mit 2 Gr.	eirundes, rothes, 2-3samiges Beerenäpfelchen.	verkehrt-eirund, 3-5lappig, eingeschnitten, gesägt, kahl.	Kleiner Bm od. Str. in Gebüschen u. Hecken. 5-6.
weiss; Kröhre zottig, mit meist 1 Gr.	kugeliges, rothes, 1samiges Beerenäpfelchen.	verkehrt-eirund, tief 5spaltig, sonst wie vorige.	Str. mit vorigem zusammen, aber 14 Tage später (im Juni) blühend.
weiss; mit 4 bis 5 freien Gr. Stbeutel braunroth.	kreiselförmiger, an der Basis nicht vertiefter Apfel (Birne).	eif., langzugespitzt, glatt; so lang als der Blattstiel.	Bm mit rissig-korkiger Rinde u. meist aufgerichteten Aesten. In Feldhölzern. 5-6.
gross, rosenroth geschminkt; mit 4-5 am Grunde verwachsenen Gr. Stbl. gelb.	rundlicher, am Grunde vertiefter Apfel.	eirund, kurzugespitzt, unterseits filzig; länger als die Blattstiele.	Bm mit blättrig glatter Rinde u. meist sperrig abstehenden Aesten. In Feldhölzern. 5.
weiss, mit lanzettl. Krblltrn.	3-5samiges, schwarzes Beerenäpfelchen.	eirund, stumpf, unterseits weissfilzig.	Kleiner Bm an Kalkfelsen (Kalkalpen, im Rheingebirge bis Coblenz, Thüringen). 4-5.
weiss, rosenförmig; Frkn. 5 fächer., mit 2 Gr.	rothes, kugeliges Beerenäpfelchen mit 1-3 Samen.	unpaarig gefiedert; die Fieder gesägt, in der Jugend zottig.	Bm mit filzigen Knospen; auf kahlen Hügeln, Mauern u. in Wäldern. 5-6.
wie vor.	birnförmiges Äpfelchen.	wie vor.	Bm mit kahlen Knospen; wild in d. östl. Alpengegenden, sonst nur cultivirt. 5-6.
wie vor.	rothes, rundes Beerenäpfelchen.	am Grunde halbgefiedert od. fiederspaltig, an der Spitze nur doppelt-gesägt, unterseits weissfilz.	Bm in felsigen Gebirgswäldern (am Südabhange des Thüringer Waldes). 5-6.
wie vor.	rothes und gelbes, filzhäutiges Beerenäpfelchen; mehlig.	länglich-eirund, doppelt-gesägt, unterseits weissfilzig.	Bm in Gebirgswäldern hauptsächlich auf kalkhaltigem Boden. 5-6.
wie vor.	rothes, mehliges Beerenäpfelchen.	breit-eiförmig, am Rande gesägt-gelappt, unterseits weissfilzig.	In Laubwäldern auf kalkhaltigem Boden (in Würtemberg, am Thür. Walde). 5.
wie vor.	lederbraunes, weisspunktirtes, eirundes Beerenäpfelchen.	breit-eif., am Rande mit 5-7 spitzen Lappen, deren unterste senkrecht vom Mittelnerv abstehen.	Baum in Kalkbergwäldern. 5-6.
rosenroth, mit aufrechten Krblltrn.	erst rothes, zuletzt schwarzrothes Beerenäpfelchen.	lanzettl., doppelt-gesägt, kahl od. filzig.	Str. an felsigen Gehängen der Alpen, Vogesen u. des Riesengebirges. 6-7.

## XII. Classe.

Vollständige, regelmässige Blumen mit 5blättriger Krone und zahlreichen,  
[Fort

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
2. 5 Griffel.	K. flach, glock., 5 spalt., unterst.. — Kr. 5 blttrg., rosenf., klein. — Frkn. 5, fr., im K. — Fr. 5 spitze, im Kreis stehende, an der Innen- seite aufspringende, 2-4 sam. Kaps. [Fam.: <b>Spiraeaceen.</b> ]	<p><b>Spiraea salicifolia</b> Weidenblättr. Geisbart.</p> <p><b>Spiraea carpinifolia</b> Hainbuchenblättr. Geisbart. Auf d. Alpen v. Krain u. Kärn- then kommen noch vor und ausser- dem cultivirt in Anlagen: Spiraea ulmifolia. Spir. chamaedryfolia. Spir. hypericifolia.</p>	Aestige, gedrungene Rispentraube.
3. mehr als 5 Griffel.	K. fr., flach, 5 spalt., mit ein. kegel- förm Frbod.; — Kr. 5 blttrig, ro- senf., ebenso d. zahlreich. Stbgef. zwischen den Kzifeln befestigt. — Frkn. klein, zahlr., auf d. kegel- förm. Frbod. stehend. — Fr. kleine Stbe., welche untereinand. zu ein. kugelig, unten ausgehöhlt. Beeren- haufen verwachsen sind. [Fam.: <b>Rosaceen - Dryadeen.</b> ]	<p><b>Rubus Idaeus</b> Himbeerstrauch.</p> <p><b>Rubus fruticosus</b> Gemeiner Brombeerstrauch.</p> <p><b>Rubus caesius</b> Ackerbrombeerstrauch.</p> <p>a) Mit einz. steh. Rosen: 1) <b>Rosa pimpinellifolia.</b> Bibernellblättrige Rose. b) Blumen an der Spitze d. Zweige zu 3 u. mehreren in Traubendolden. 2) <b>Rosa cinnamomea</b> Zimmtrose.</p> <p>3) <b>Rosa canina</b> Hundsrose.</p> <p>4) <b>Rosa rubiginosa</b> Weinrose.</p> <p>5) <b>Rosa tomentosa</b> Filzrose.</p> <p>6) <b>Rosa arvensis</b> Feldrose.</p>	wie vorige.  Halbkugelige Trbdolde. wie vorige. Seitenst., dicht gedrängt an den Zweigen  Lock. Doldentraube.  Rispe od. Trbdolde.  wie vorige.  1 blüth. Blumenstiele.  Trbdo. (Ebenstraus.)  wie vorige.  wie vorige.  wie vorige.  Einzel und gipfelst.
	K. frei, krugf., mit fleischiger, am Schlunde zusammengezog. Röhre u. 5 lang., oft fiederspalt. Zipfeln; im Schlunde ein drüsiger Ring, auf welch. d. 5 grossen Krbttr. u. die zahlr. Stbgef. befest. sind. — Frkn. zahlreich, von d. Kelchröhre um- schloss. — Fr. kleine nussartige Früchtch., von dem fleischigen K. umschlossen. (Hagebutte.) [Fam.: <b>Rosaceen-Roseen.</b> ]		

# Icosandria.

reifen, am Schlunde oder Rande der Kelchröhre befestigten Staubgefässen.  
setzung.]

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
weiss oder rosenroth.	siehe: Allgem. Charakter.	länglich lanzettl., scharf gesägt.	Str. an feuchten Gebüsch-ort. u. Ufern. In Ndddeut. schl. meist verwildert. 7-8.
weiss.	wie vorige.	verkehrt eif.-ell., scharf gesägt, klein. wie vor., aber mit läng. Bltstiel.	Str. in sumpf. Gehölzen (z. B. bei Hamburg.) 7-8. Viel leicht Abart v. d. vorige.
weiss. weiss. weiss.	wie vorige. wie vorige. wie vorige.	eif., spitz, ungleich gesägt. länglich eiförmig, stumpf. klein, eiförmig, ganz randig.	Aestchen kantig gestreift. 5. Aestchen stiel. u. glatt. 5. Zweige langruthenförmig. 5. — Eigentlich in Ungarn.
weiss, mit aufrechten, schmalen, keilförm. Kronenblättern.	rother, süssschmeckender Beerenhaufen.	die unteren Blttr. 5 fiederig, die ober. 3 zähl.ig.	Str. mit aufrechten Zweigen, mit od. ohne grad. Stacheln. In Wäldern auf stein. aber feuchtem Boden. 5-6.
röthlichweiss, mit ab- stehenden, eirunden Kronenblättern.	schwarz, glänzender, säuerlich schmeckender Beerenhaufen.	5- u. 3 fingerig od. auch einfach, unterseits oft filzig oder haarig.	Str. mit stumpf., 4 kantig., oft borst. od. stachelig, bogig zurückgekrümmt. Zweigen. An Waldändern namentl. auf Schuttboden. 7-8.
weiss oder röthlich, Kronenblttr. eirund, abstehend.	schwarzblauer, glanz- loser etw. herbsäuerlich schmeckend. Beerenhauf. mit anliegend. Kelch.	5- und 3 fingerig; untere Blätter auch 5 fiederig.	Str. mit bogigen, krumm- stacheligen Aesten. Auf Aeckern, namentlich mit Kalkboden. 7-8.
weiss od. rosenroth; Kzipf. ungetheilt, lineal zugespitzt, halb so lang als d. Krone.	platt-kugelig, von den sie oben zuschliess. Kzipf. gekrönt, schwarz od. roth.	5-9 fiederig; Fiederblttr., eirund, gesägt.	Str. mit ungleich., grad., borstig. Stach., vorherrschend auf sandig. Bod., an Hügeln, Ackerränd. und auf Fels- schutt. 6-7.
rosenroth; Kzipfel un- getheilt, lanzettlich, so lang als d. Krone.	kugelig, markig, mit den zuschliessend. Kzipfeln gekrönt.	5-7 fiedrig; Fiederblät- ter, längl. eirund, ge- sägt, unterseits aschgrau, weichhaarig.	Stacheln d. Zweige zu 2 am Grunde d. Nebenblttr. Wild nur in d. Länd. südl. von der Donau. 5-6. Ueberall cultivirt u. dann oft gefüllt.
blassrosenroth, weiss; Kzipf. ungeth., fiederspalt., zurückge- schlag., nicht so lang als die Krone, von d. Frucht abfallend.	länglrund, knorpel, nicht v. d. Kzipfeln gekrönt.	5-7 fiedr. länglich eirund, scharf gesägt.	Stacheln an d. Zweigen meist paarweise, derb, sichelförm., am Grund verbreit., zusam- mengedrückt. Waldländer, Hüg. 6. Stammutter der <i>Rosa alba</i> .
schön hochroth, klei- ner als vor.; Kzipfel wie vor.	wie vorige.	5-7 fiedr., klein, wie vor.; Fied. längl. eirund, dop- pelt gesägt, glänzend, wie Essig riechend.	Stacheln wie vorige, zerstreut stehend. An Gebüsch namentlich auf kalkhaltigem Boden. 6.
rosenr.; Kzipf. w. vor., aber gewöhn. nicht abfallend.	wie vorige aber gewöhn. stachelig. v. d. Kzipfeln gekrönt.	Die 5-7 Fiederbltth. wie vorige aber graugrün, fein behaart.	Stacheln derb, grade, lang, ungleich. Wäld. u. Heck. 6.
blassroth; Kzipf. fiederspalt. kürz. als d. Kr. Gr. zusa m- mengew. so lang als die Stbgef. Wohlriechend.	eirund, scharlachroth, mit abfallenden Kzipfeln.	Die 5-7 Fiederblättchen rundl. eif., gekerbt, ge- sägt, mit rauhhaar. Bltst	Stach. derb, sichelf., zerstr. Aeste peitschenförmig, nie- derliegend. Buschige Wäld. u. Heck., namentl. auf Kalk spendendem Boden. 6-7.

### XIII. Classe.

Meist vollständige, zweigeschlechtige Blumen mit (regelmässiger) 5blättriger

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p>1. 1 Griffel.</p>	<p>K. 5 blättr., flach, weissl., abfallend. — Kr. 4-5 blttr. zwisch. d. Kbltrn., weissl. — Stbgef. unterweibig. — Frkn. 1, frei in der Kr., 5fähr. mit 1 Griffel. — Fr. 1-2 samiges Nüsschen. — Blumenstd. einfache Doldtr. mit einem an ihrem Hauptstiel der Länge nach halbangeachsenen, lanzettl. Deckblatte. [Fam.: <b>Tiliaceen.</b>]</p>	<p><b>Tilia grandifolia</b> Sommerlinde.</p> <p><b>Tilia parvifolia</b> Winterlinde.</p> <p>Ausser diesen beiden deutschen Lindenarten werden in Anlagen und Alleen cultivirt: 1) <b>Tilia americana</b> 2) <b>Tilia tomentosa</b> (Silberlinde)</p>	<p>Dotr. oder Ebenstrauss, gewöhnlich 2-3 blüthig.</p> <p>Doldentraube 5-13 blüthig.</p> <p>wie vorige.</p> <p>Doldentraube ebenso wie K. Deckbl. weissflzig.</p>

### XVI. Classe.

Vollständige, zweigeschlechtige Blumen mit zehn,

Die hierher gehörigen, deutschen, Holzwächse gehören XVII. Classe angegeben sind. Siehe daher in dieser Classe gehören:

Die Gattung	<b>Sarothamnus</b>	}
„	<b>Cytisus</b>	
„	<b>Genista</b>	
„	<b>Ulex</b>	
„	<b>Ononis mitrosen</b>	

# Polyandria.

Krone und zahlreichen, freien, unterweib. (also unter dem Frkn. befestigt. Stbgef.)

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
blassgelbl., ohne Nebenkr. d. Griffelnarbe mit 4 aufrechten Lpp.	Nüsschen mit 5 starken Kanten.	schieferzförmig, unterseits kurzhaarig. <i>abronnifol.</i>	Gebirgswäld. im südlich. Europa aufsteinig. Bod.; i. mittl. u. nördl. Deutschland cultivirt und verwildert. 6-7.; 14 Tage früher als folgende.
wie vor., ab. d. Griffelnarbe mit 4 abstehenden Lappen.	Nüsschen mit 5 undeutl. Kanten.	schieferzförmig, unterseits kahl.	Bm. mehr d. ebenen u. Hügelland angehör. 7. 14 Tage spät. als d. vor.
mit einer Nebenkr.; Stbgef. a. Grunde verw. Kr. mit einer 5 blättrig. Nebenkr. K. filzig.	wie T. grandifol.	gross, schieferzf., kurz zugespitzt, scharf gesägt, kahl. rundherzf., scharf gesägt, unterseits weissfilzig.	Schöner Baum aus Karolina. 7-8. Schön Bm. aus Osteuropa. 7.

# Monadelphia.

in ein Bündel verwachsenen Staubgefässen.

alle zu der Familie der **Papilionaceen**, welche in der — Nach ihren Staubgefässen müssten in die XVI. Classe

mit gelben Schmetterlingsblüthen,

rothen Schmetterlingsblüthen.

# XVII. Classe

## Vollständige, zweigeschlechtige Blumen mit Schmetterlings-

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
3. 10 Stbgef.	<p>K. frei, 5zählig oder 2spalt u. 2lippig. — Kr. schmetterlingsförm., eigentl. 5blttr., aber d. beiden unteren Krbttr. am Unterrande zusammengewachsen und das Schiffchen oder den Kiel bildend. — Stbgef. am Grund des K. um den Frkn. herum befestigt und mit ihren Fäden entweder alle 10 od. nur 9 in ein röhrig. Bündel verwachsen, während das 10. frei auf dem Bündel der verwachsen. Stbgef. liegt. — Frkn. frei, 1 fächerig, mit 1 bis vielen Samen, welche an der inneren Naht desselben befestigt sind; von der Staubfadenröhre umschlossen und mit 1 einfachen, meist gekrümmten, Griffel. — Fr. eine 1 fächerige, 1 bis mehrsamige Hülse.</p> <p>[Fam.: <b>Papilionaceen.</b>]</p>	<p>a) Blm. vorherrsch. gelb; die Stbgef. alle 10 in 1 Bündel verwachs.; Blttr. meist 3fingerig oder auch einfach.</p> <p style="text-align: center;"><b>Cytisus Laburnum</b> Bohnenbaum, Goldregen.</p> <p style="text-align: center;"><b>Cytisus nigricans</b> Schwarz werdender Bohnenbaum.</p> <p style="text-align: center;"><b>Cytisus capitatus</b> Kopfbliühiger Bohnenbaum. Ihm sehr ähnlich ist der in Oestr. u. Böhm. vorkommend. grauhaar. <i>Cytis austriacus</i> und der niederliegende <i>Cytis supinus</i>.</p> <p>In Anlagen kommt oft auch vor: <b>Cytisus elongatus</b></p> <p>1) Dornenlose Ginster. <b>Genista (Cytisus) sagittalis</b> Geflügelter Ginster.</p> <p style="text-align: center;"><b>Genista pilosa</b> Haariger Ginster.</p> <p style="text-align: center;"><b>Genista tinctoria</b> Färberginster.</p> <p>2) Dorniger Ginster. <b>Genista germanica</b> Deutscher Ginster.</p> <p style="text-align: center;"><b>Genista anglica</b> Englischer Ginster.</p> <p style="text-align: center;"><b>Spartium scoparium</b> (<i>Sarothamnus scop.</i>) Besenpfrieme.</p> <p style="text-align: center;"><b>Ulex europaeus</b> Hecksame.</p>	<p>Seitenstd., blattlose, grosse, hängende Traube.</p> <p>Gipfelstd., blattlose, aufrechte, reichblüth. Traube.</p> <p>Gipfelständ., 6blüth., kopfige Dolden.</p> <p>Blum. zu 2-5 dicht gedrängt in d. Blattwinkeln an d. Seiten d. ruthenf. Zweige.</p> <p>Gipfelstd., fast kopfförmige Traube.</p> <p>Seitenständ., einzeln oder paarweise von ein. Blttsch. umgeb.</p> <p>Aehrenförm. Trauben, gipfelständig.</p> <p>Gipfelständ. Traubep, meist mehrere beisammen.</p> <p>wie vorige.</p> <p>Einzeln und zu mehreren gedrängt an d. Seiten d. Zweige.</p> <p>Einzeln in den Blattwinkeln.</p>

# Diadelphia.

Krone und 6 bis 10 in zwei Bündeln verwachsenen Staubgefässen.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blütezeit u. s. w
K. 2lipp., Kr. gelb mit grosser Fahne u. 2 blättrigem Schiffchen.	lineale, seidenhaarige, vielsamige Hülse.	3 fingerig. Fingerblätter elliptisch.	Str. in Gebirgswäldern des südöstl. Deutschland; in Anlagen cultiv. u. verwild. 5-7.
K. 2lipp., Kr. gelb wie vorige, aber kleiner.	wie vorige.	wie vorige, aber längl. eirund.	Angedrückt haarig., gesellig. Str. auf Haid. u. in trocken., felsigen Wäldern (namentlich Kieferwäldern). 6-7.
K. 2lipp. langröhr. rauhaar.; Kr. gelb mit rothbraun werdender Fahne.	wie vorige.	3 fingerig. Fingerblätter lanzettl.	Str. mit aufrecht, rauhaar. Aesten auf sonnig. Plätzen, Haiden u. Birkenwäld. namentl. im südöstl. und östl. Deutschl. bis Schlesien. 6.
wie vorige.	wie vorige.	wie vorige.	Str. mit ruthenf., oft ganz mit Blum. bedeckten Zweigen aus Südeuropa. 6-7.
gelb; K. tief, 2lippig, Fahne vorgestreckt.	Hülse wie bei Cytis.	einfach, längl. eirund.	Str. mit geflügelt. 2schneid. Stengeln auf trocken., licht. Orten in Wäld. u. auf Wiesen; nicht überall. 6-7.
K. 2lipp.; Oberlippe tief, 2theil.; angedrückt haarig; Fahne und Schiffchen seidenhaarig.	Hülse armsamig behaart.	einfach, längl. lanzettlich, angedrückt haarig unterseits.	Stengel niederliegend, aufstrebend, Aeste angedrückt haarig. Auf waldig. Haiden mit sandigem Boden. 5-6.
wie vorige, aber die Kr. kahl.	wie vorige, aber kahl.	einfach, lanzettlich, am Rande flaumig.	Stengel rund, aber gerieft, kahl, niederlieg. u. aufstreb. Trockene, steinige Triften, sonnige Lichtungen. 6-7.
wie vorige, aber kleiner u. am Schiffch. weichhaarig.	wie vorige.	einfach, lanzettl., nackt.	Stengel dornig, aufrecht, unterwärts astlos; Zweige rauhaar. Auf waldigen Triften mit sand. Bod. 5-6.
wie vorige.	wie vorige.	wie vorige.	Wie vorige, aber Zweige kahl. Auf torfig. Haid., namentl. in NW. Deutschl. 5-6.
gross, sattgelb, Schiffch. niedergebog; Gr. sehr lang, schneckenförmig gewunden; K. 2lippig, trockenhäutig.	Hülse schwarz, an d. Näht. zottig gewimpert.	3 finger. u. einfach, Bltth. eiförmig, weichhaarig.	Aufrechter Str. mit grünen, ruthenf., scharfkant., steif. Zweig. Auf sand. Trift. 5-6.
gelb, rauhaar.; K. 2lipp., am Grunde mit 2 runden Deckblättchen.	kurze, armsam., aufgedunsene Hülse.	die unteren 3 zählig, die oberen einfach, lineal, dornspitzig.	Aeste u. Zweige gefurcht, in stechend. Spitz. endigend, am Grunde mit einem dornähnl., fast rinnig. Bltth. Auf sandigen Haiden im westlichen u. nordwestl. Deutschl. 5-6.



## XVII. Classe

### Vollständige, zweigeschlechtige Blumen mit Schmetterlings-

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
3. 10 Griffel.	Schmetterlingsblume u. Hül- senfrucht. [Fam.: <b>Papilionaceen.</b> ] (siehe oben den allgemeinen Blumencharakter.)	<p>b) Blumen rosenroth; die 10 Stbgef. in ein einzig. Bündel verwachs.; Blttr. 3fingerig.</p> <p style="text-align: center;"><b>Ononis spinosa</b> Dornige Hauhechel.</p> <p style="text-align: center;"><b>Ononis repens</b> Kriechende Hauhechel:</p> <p style="text-align: center;"><b>Ononis hircina</b> Stinkende Hauhechel.</p> <p>c) Blumen weiss, rosenroth oder gelb; 9 Stbgef. in ein Bündel verwachs.; das 10. frei. Blätter gefiedert.</p> <p>Hierher gehören nur ausländische und durch Cultur eingeführte Holzgewächse:</p> <p style="text-align: center;"><b>Robinia Pseud-Acacia</b> Gemeine Robinie.</p> <p style="text-align: center;"><b>Robn. viscosa</b> Klebrige Robinie.</p> <p style="text-align: center;"><b>Rob. hispida</b> Borstige Robinie.</p> <p style="text-align: center;"><b>Caragana arborescens</b> Erbsenstrauch.</p> <p style="text-align: center;"><b>Colutea arborescens</b> Blasenstrauch.</p> <p>Zusatz: Ihren Hülsenfrüchten nach gehört auch hierher die zur Familie der <b>Caesalpinien</b> gehörige, mit doppelt gefiederten Blättern u. grossen, dreiästigen Dornen versehene, aber in ihren kleinen, grünlichen Blüt- then nur 5 freie Staubgefässe und 1 Griffel besitzende (V. 1.)</p> <p style="text-align: center;"><b>Gleditschia triacanthos</b> Dreidorn. Gleditschin.</p>	<p>Einzeln, zwischen den Blttrn. an den Zweigen.</p> <p>wie vorige.</p> <p>Zu zweien in den Blatt- winkeln, an d. Spitz. d. Zweige in dicht. Aehr.</p> <p>Lockere, hängende Trauben.</p> <p>Gedrängte, hängende Traub.</p> <p>Lockere, hängende Trauben.</p> <p>Einzeln und in Büscheln.</p> <p>6—8 blüthige Trauben.</p>

# Diadelphia.

kronen und 10, in 1 bis 2 Bündeln verwachsenen Staubgefässen.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
Kelch 5spalt., bleibend; Schiffchen der Krone in einen pfriemlich. Schnabel zugespitzt.	eirunde, aufgedunsene, im bleibenden K. sitzende Hü., welche so lang als d. K. ist.	Fingerblttch. länglich eirund, gez., fast kahl.	Stengel aufrecht, 1reihig-zottig behaart; Aeste dornig; Dorne meist zu 2. Auf steinigem u. sandigen Triften und Wegrändern. 6-7.
wie vorige.	wie vor., aber die Hü. kürzer als der K.	Fingerblättch. wie vorige, aber drüsig behaart.	Stengel liegend, am Grund wurzelnd, ringsum zottig behaart; Aeste nur an der Spitze dornig. Auf Triften. 6-7.
wie vorige.	wie vorige.	Fingerblttch. eirund, drüsig behaart.	Stengel aufrecht, dornenlos, zottig behaart. Auf Wiesen und Strassen namentlich im nördl. Deutschland. 6-7.
weiss; K. glockig, fast 2lipp.	lange, knotige, vielsam. Hü.	unpaarig gefied.; Blttch. eirund.	Bis 80' hoher Baum aus Nord-Amerika. 6
blassröthlich wie vorige.	wie vorige.	wie vorige, aber dunkelgrün.	Bis 40' hoher Baum mit dunkelbraunen, klebrigen Zweigen aus Nord-Amerika. 7.
dunkelrosenroth, gross.	wie vorige.	wie vorige, aber Blttch. grösser.	Bis 10' hoher Baum mit borstig behaarten Zweigen aus Nord-Amerika. 6-7.
gelb; K. glockig, 5zählig.	walzig.	8—12fiederig; Blättchen elliptisch.	Strauch mit dornigen Aesten; aus Sibirien.
gelb; wie vorige.	blasig aufgedunsene Hülse.	unpaariggef.; Blttch. ell., schwach ausgerandet.	10—15' hoher Strauch im südl. Europa. 5-7.

# XXI. Classe

Unvollständige, eingeschlechtige Blumen, welche in Kätzchen stehen,  
Stamme

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumencharakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p><b>2.</b> 2 Stbgef in d. Blthe</p>	<p>Männl. Kätzch. klein, eirund, entw. in Aehren um die Gipfelknospe der Aeste gehäuft, so dass sie später am Grund der neuen Triebe sitzen, od. seitl. u. einzeln an den Zweigen.</p> <p>Weibl. Kätzch. roth, eirund, mit zweierlei Deckschuppen, nemlich mit äusseren, welche später abfallen, und inneren, an deren Grund aussen die Samenbläschen sitzen, u. aus deren Vergrößerung — nach Abstossung der äusseren Schuppen — der Zapfen entsteht.</p> <p>Die einzelnen Blümchen nackt, — 1ge., entw. nur aus d. Stbgef. oder nur aus d. Frkn. bestehend und unmittelbar an d. Deckschupp. der Kätzchen befestigt. — M. Bl. 2 Stbhäufchen; W. Bl. 2 nackte Samenbläschen, welche mit ihrer offenen Spitze nach unten gekehrt sind und aussen am Grunde der inneren Deckschuppen sitzen. — Fr. geflügelte oder ungeflügelte Nüsschen, welche hinter den Zapfenschuppen sitzen. — Blttr. nadel förmig. — Saft Terpent in oder Harzsaft.</p> <p style="text-align: center;">[Fam.: Abietineen.]</p>	<p>I. Kiefer (Pinus): Lange Nadeln zu 2 u. 5 in einer kurzen häutigen Scheide; immergrün. Männliche Kätzchen nur in Aehren oder Trauben am Grund der frischen Triebe; Weibl. Kätzch gestielt an der Spitze der Triebe. Zapfenschuppen nach oben zu schildförmig verdickt und genabelt.</p> <p>a. Nadeln zu 2 in d. Scheide.</p> <p>1) <b>Pinus sylvestris</b> Kiefer (eigentlich Kienföhre) oder Föhre.</p> <p>2) <b>Pinus Pumilio</b> (oder <b>Mughus</b>) Zwergkiefer, Knieholz.</p> <p>Abart: <b>P. uliginosa</b> Sumpfkiefer.</p> <p>3) <b>Pinus nigricans</b> Schwarzkiefer.</p> <p>Nur cultivirt kommt vor: <b>Pinus maritima</b> Strandkiefer.</p> <p>b. Nadeln zu 5 in d. Scheide.</p> <p>1) <b>Pinus Cembra</b> Zürbelkiefer.</p> <p>Aus Nord-Amerika stammend und in Wäldern Deutschlands cultivirt kommt vor: <b>Pinus Strobus</b> Weimouthskiefer.</p> <p>II. Tanne, (Abies): Kurze, einzelstehende Nadeln; immergrün. Männl. Kätzch. zerstreut zwischen d. Nadeln der jüngsten Zweige; Weibliche Kätzch. a. d. Spitze d. Zweige. Zapfen eirund, walzig- oder spindelig-eiförmig. Schuppen.</p>	<p>Vergl. d. allgemeinen Blumencharakter.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vor. Männl. Kätzchen walz. verlängert.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p>

# Monoecia.

und von denen männliche u. weibliche Blüten auf einem und demselben sich befinden.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
Blumencharakter der Gattung.	die jungen Zäpfch. erst aufr., dann bei der Samenreife zurückgekrümmt und einkegelförm.; die Schupp. mit 4eckig. Schild u. warzigem Nabel; Samenflügel 3 mal so lg. als d. Nuss.	Nadeln 1 $\frac{1}{2}$ -2'' lang, inwend. gerinnt, etwas gedreht, lauchgrün.	Bis 100' hoher Baum mit rostrother, schuppig. Rinde, vorherrschend auf sandigem Boden der Flachländer.; in Gebirgen seltener u. höchstens bis 4000' in die Höhe steigend (in den Alpen). 5.
wie vorige.	wie vor., aber bei d. Reife wagr. absteh.; Schuppen mit rhomboidalem Schild, glänzd.; Samenflüg. 2 mal so lang als der Samen.	Nadeln bis 2'' lang, stark gerinnt, ange-drückt, grasgr.; aromatisch riechend.	Str. mit mehreren langen, am Bod. liegend, und an ihren Spitzen sich erhebend. Aest. Vorherrschend Gebirgsbewohner und namentl. auf feucht., kalkhaltig. Boden. Blüthezeit 5-6.
wie vorige.	Zapfenschuppen mit hakig herabhängendem Nabel.	wie vorige.	20-40' hoh. Bm. auf moorig. Bod. im Riesengebirge und in nassen Alpenthälern.
wie vorige.	Zapfen 3'' lang, sitzend, glänzend, kegelf.; Samenflügel sehr lang; Samen schwarzgefleckt.	Nadeln 3-5'' lang, dunkelgrün.	Bis 100' hoh. Bm., namentl. auf Kalkbod. Unteröstreichs, Steyermarks, Krains, bei uns cultivirt. 5.
wie vorige.	Zapfen wie vorige.	Nadeln 5-6'' lang, abstehend, blaugrün, mit langer, grauschwarzer Scheide.	Baum in den Küstenländern am Mittelmeere.
wie vorige.	Zapf. aufrecht, eir.; Schupp. mit undeutlich., 3 kantigem Buckel; Nuss flügellos, über erbsengross.	Nadeln steif, die untern absteh., die oberen aufrecht; dunkelgrasgrün.	Stamm mit längsriszig. Rinde, aufstrebend. Aest. u. gewölbt kegelf. Kr. Alpenbewohn.; im mittler. und nördlichen Deutschland nur cultiv. 6.
wie vorige.	Zapfen erst aufrecht, dann hängend, lang, cylindrisch, Schupp. glatt, fast buckellos.	Nadeln schlaff, dünn. dunkelblaugrün.	Stamm schlank, glattrind., mit fast wagrecht stehend. Aest. u. pyramidaler Krone. In Nordamerika grosse Wälder bildend. 5-6.

## XXI. Classe

Unvollständige, eingeschlechtige Blumen, welche in Kätzchen stehen,  
Stämme

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumencharakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p><b>2.</b> 2 Staubgef. in der m. Blüthe.</p>	<p>Wie oben angegeben. [Fortsetzung der Familie: <b>Abietineen.</b>]</p>	<p>Ohne Rückenhöcker. a) Nadeln flach, unterseits mit 2 weissen Streifen.</p> <p style="text-align: center;"><b>Abies pectinata</b> (<i>Pinus Picea.</i> Lin). Edel- oder Weisstanne.</p> <p>Cultivirt in Anlagen kommt vor: <b>Abies balsamea</b> Balsamtanne.</p> <p style="text-align: center;"><b>Abies canadensis</b> Canadische- oder Schierlingstanne.</p> <p>b) Nadeln stumpf, 4kantig. <b>Abies excelsa</b> (<i>Pin. Abies.</i> L.) Rothtanne, Fichte.</p> <p>Cultivirt in Anlagen kommt vor: <b>Abies nigra</b> Schwarzfichte. <b>Abies alba</b> Weissfichte.</p> <p>III. <b>Lärche (<i>Larix</i>):</b> Nadeln hin- fällig, an den Zweigen büschelig aus verkümmerten Triebhöckern, an den Haupttrieben einzeln, flach. Kätzch. seitlich an den Zweigen. Zapfen eiförm., klein, aufrecht.</p> <p style="text-align: center;"><b>Larix europaea</b> (<i>Pin. Larix.</i>) Lärche. Hierher gehört auch d. <i>Larix Cedrus</i>, Ceder, aus Kleinasien und die hie und da cultivirte <i>Larix microcarpa</i> aus Nordamerika.</p> <p>Hierher gehören: 1) die Gattung: <b>Alnus</b>, vgl. 5 Ordnung Fam.. 2) " " <b>Thuja</b>, vgl. XXII. Cl. 120. Fam 3) " " <b>Cupressus</b>, " " "</p>	<p>Siehe die Beschrei- Blumencharakters.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p> <p>Wie beim Blumen-</p>
<p><b>2.</b> 4 Staubgef. in der m. Blüthe.</p>			

# Monoecia.

und von denen männliche und weibliche Blüten auf einem u. demselben sich befinden.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
bung des allgemeinen	Zapf. walzl, abgestumpft, aufrecht; Schuppen stumpf, rhomboidal, kürzer als das Samendeckblatt u. mit d. Samen zugleich von d. stehen bleibend. Zapfenspindel abfallend.	Nadeln flach, oben ausgerand., kammförm. stehend an d. Zweigen.	Bis 150' hoh. Baum mit weissl. Rinde, fast wagrecht abstehend. Aesten und pyramidaler Kr. Bewohner der Buchten und unter. Gebirgsgehänge mit fruchtbarem Boden. 5. Er liefert den Strassburger Terpent. in.
wie vorige.	Zapfen wie vorige, aber kürzer und dicker.	Nadeln dichter und 3 bis 4 reihig an d. Zweigen, aber doch zum Theil kammförmig.	Rinde röthlichgrau, voller Balsamdrüsen, den canadischen Balsam liefernd. Aus Nordamerika.
wie vorige	Zapfen klein, eirund, die Schuppen nicht mit dem Samen abwerfend.	Nadeln klein, spitz, zerstreut, jedoch kammförmig gedrückt.	Rinde aschgrau; Aeste zerstreut. Aus Canada. Heisst auch die Hemlockstanne.
wie vorige.	Zapfen walzig-spindelf., hängend; Schuppen am Rande wogig, an der Spitze gezähnel, nicht mit dem Samen abfall.	Nadeln kurzstachelspitzig, etwas aufwärts gekrümmt.	Bis 150' hoher Bm. mit rothbrauner genarbter Rinde mit kegelförm. Kr. Unterste Aeste abwärts gebogen, mittlere wagrecht, oberste aufwärts gerichtet; Seitenzweige häng. Gebirgsbewohner. 5. Liefert das Fichtenharz.
wie vorige.	Zapfen dünn, spindelförmig.	dünne, lineale, dunkle Nadeln.	Schwarzgraue Rinde; gelbhaarige Triebe. Aus Nordamerika.
wie vorige.	Zapfen eirund.	Nadeln gekrümmt, bläulich weiss gefurcht.	Sehr helle Rinde. — Aus Ndamerika.
u. Gattungscharakter.	Zapfenschupp. oben auswärts gebogen.	wie vorn angegeben.	Bis 100' hoher, schlanker Stamm mit nach unten gebogen. ruthenförm. Zweigen. Bewohner der Alpen, im übrigen Deutschland cultivirt. 4-5. Liefert den venetianischen Terpent. in.

*Betulineen,*  
*Cupessineen.*

»

## XXI. Classe

Unvollständige, eingeschlechtige Blumen, deren männliche und weibliche

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
4 Stbgef. in der männlich. Blüthe.	Hierher gehört aus der Familie der <b>Euphorbiaceen</b> . . . . .  Aus der Familie der <b>Urticeen</b> gehört hierher . . . . .	<b>Buxus sempervirens</b> Buxbaum.  <b>Morus alba und nigra</b> Weiss. u. schwarz. Maulbeerbm.	Kätzchenartige Träubch. oder Köpfschen.  Kleine Kätzchen.
<b>4. u. 5.</b> 4-6 Stbgef. in der männlich. Blüthe.	Männl. Kätzch. hängend, walz., aus gestielten Deckschuppen ge- bildet; hinter jeder 3 männliche Blüthen auf dem Stiele derselben sitzend. Jede männl. Bl. mit einem ganzrand. oder 4 spalt. Peri- gon u. 2 oder 4 Stbgef., so dass also hinter jed. Schuppe 4 u. 6-12 Stbgef. sitzen. — Weibl. Kätz- chen klein, eirund oder spindel- förm., aufrecht, mit ungestielten Deckschuppen; hinter jeder dieser 2-3 nackte, 2 fächerige Frkn., je- der mit 2 einfachen, fadenförmig. Narben, so dass also hinter jeder Schuppe 4-6 Narb. od. Gr. befindl. sind. — Fr. kleiner, entwed. eir. und holziger, oder walziger, häu- tig-schuppig. Zapfen, welcher hin- ter jeder Schuppe 1-2 kleine, zu- sammengedrückte, 1 samige, geflü- gelte oder ungeflüg. Nüssch. zeigt. [Fam.: <b>Betulineen.</b> ]	I Gattung: <b>Betula</b> , Birke.  1) <b>Betula alba</b> Weissbirke.  2) <b>Betula pubescens</b> Weichhaarige Birke.  3) <b>Betula nana</b> Zwergbirke.  4) <b>Bet. fruticosa</b> ( <i>humilis</i> ) Strauchbirke.  II. Gattung: <b>Alnus</b> , Erle.	Weibl. Kätzch.: ein- zeln, cylindrisch, mit häutigen, 3 lapp., abfäl- ligen Deckschuppen. Männl. Kätzch.: lang, walzig, hängend.  wie bei der Gattung.  wie bei der Gattung.  wie bei der Gattung.  wie bei der Gattung.  Weibl. Kätzch.: eir., braun, traubig stehend; mit am Rand zerfresse- nen Deckschuppen. Männl. Kätzch. cylin- drisch, mit gestielt. 3 blü- thige Deckschuppen.  wie bei der Gattung.  wie bei der Gattung.  wie bei der Gattung.
		1) <b>Aln. glutinosa</b> Gemeine Erle.  2) <b>Aln. incana</b> Graue Erle.  3) <b>Aln. viridis</b> Grüne Erle.	

# Monoecia.

Blüthen sich auf einem u. demselben Stamme u. gewöhnlich in Kätzchen befinden.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
Blume: vollständig. K. der männl. Bl. 3thl. Kr. 2bltg. W. Bl.: K. 4thl. Kr. 3bltrg. gelbgrün.	3 fächerige, 3 schnäbelige Kapsel; jedes Fach mit 2 Samen	eif. lederig, immergrün.	1-10' hoch. An felsigen Gebirgsorten in Oberösterreich, Krain, Südtirol, Schweiz, Oberelsass, Baden, auch an der Mosel von Alken bis Bertrich; sonst nur cultivirt und verwildert. 3-4.
Blume mit 4thl. Perigon; m. Bl. mit 4 Stbgf.; weibl. Bl. mit 2 Griffeln.	falsche Beere; bei Moralba weiss, bei M. nigra schwarz.	herzförmig, ungetheilt oder lappig gesägt.	Aus Asien stammend, wird er in Deutschland als Nahrungspflanze der Seidenspinnerraupe vielfach cultivirt. 6.
Männl. Blüthe: m. 3bl. (od. schuppenförm.) Per. u. 2 Stbgf.; hint. jed. Kätzchenschuppe 6 Stbgf. Weibl. Kätzch. 2-3 nackte Frkn. hint. jed. Schuppe; jed. Frkn. mit 2 langen gelblich grünen Narben.	hängendes, häutig-schuppiges Zapfchen, v. welchem bei der Reife der 2 flügel. oder randhäutigen Nüsschen die Schuppen abfallen.	einfach, rhomboidal, dreieckig-herzförm., doppelgesägt, zugespitzt, oder fast kreisrund und gekerbt.	Bäume und Sträucher mit schlanken, ruthenförmigen Zweigen, lockerer Krone und weissblättrig rindigem Stamme; in der nördl. Zone vorherrschend auf quelligem Sandboden.
wie bei der Gattung.	Lappen d. Zapfenschupp. hakig zurückgekrümmt; Sam. ell.; Samenflügel noch einmal so breit als der Samen selbst.	rautenförmig, 3 eckig, kahl.	60-80' hoher Baum m. glatten weisswarzigen, dunkelbraun grünlichen Zweigen u. weissblättriger Oberrinde. In ganz Deutschland. 4-5.
wie bei der Gattung.	Lappen d. Zapfenschupp. abstehend, Samen eif.; Samenfl. halb so lang als der Samen.	eif oder stumpfrautenförm., unterseits i. d. Aderwinkeln bärtig.	Bis 60' hoher Baum auf moor. oder sumpfigen Boden. 4-5.
wie bei der Gattung.	wie oben.	fast kreisr., stumpf gekerbt.	Str. auf Gebirgsmooren. 5.
wie bei der Gattung.	wie bei der Gattung.	rundlich spitz gekerbt.	3-6' hoher Strauch in Torfbrüchen von Süd- u. Norddeutschland. 4-5.
W. Blüthe: Hint. jeder Kätzchenschuppe. 3-4 kl. Schüppch. u. 1-2 Frkn.; jeder mit 2 purpurrothen Narben.	kleiner, eif. holz. Zapfen, welcher bei der Reife der eckigen, meist ungeflügelten Nüsschen die Schuppen nicht abwirft.	eirund, meist doppelt-sägezähmig.	50-80' hohe Bme. auf brüchigem oder nassem Boden in der ganzen nördl. Halbkugel.
M. Blüthe: mit 4 theil. Perigon und 4 Stbgf.			
M. Bl. mit 4 spalt. Per.	wie bei der Gattung.	rundl., stark abgestumpft, ungl. ges., kahl, oft klebrig.	Hoher Baum mit 3 kantigen Trieben. 2-3.
M. Bl. mit 4 theil. Per.	wie bei der Gattung.	eirund, zugespitzt, unterseits grau und weichhaarig.	Gebirgsorte, namentlich an Bächen. 3-4. Treibt starke Wurzelanschläge.
m. Bl. m. 3 schupp. Per.	Samen mit breitem Hautflügel.	eirund, zugesp., scharf doppelt-säzig, kahl, gleichfarbig.	Kleiner Baum oder Strauch auf den Alpen und anderen Hochgebirgen. 5-6.



Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p><b>5 u. 6.</b> Staubgef. oder mehr als fünf.</p>	<p>Männl. Blüten in walzigen Kätzch.; m. 2-6 thl. Perigon und 10-20 Stbgef. — Weibl. Blüten einzeln oder zu 3 an der Spitze der Aestchen, mit 4zahn., oberständ., abfälligem K., 4 bltr. Kr. u. 2 Narben. — Fr.: fleischige Steinf. mit 2-4 klappiger Schale. [Fam: <b>Juglande</b>en].</p> <p>Männl. Blüten in quasten-, trauben- od. walzenförm. Kätzch.; theils m. 5-6theil. Per., theils nackt; mit 5-10 Stbgef., welche entw. in dem Per. oder auf den Kätzchen-schupp. sitzen. — Weibl. Blüten einzeln od. zu mehreren in knospenförm. od. in längl. lockerährenförm. Kätzch.; jede mit einem, dem Frkn. angewachsenen, oben gez. Per. u. 1 Frkn. mit 2-6 Narben u. ausserdem mit einer 4spalt. od. schupp. oder 2lappigen Hülle. — Fr. eine 3kantige, eirunde od. linsenförm. Nuss mit steinharder oder lederiger Schale und grossem Nabel. Die Nuss sitzt zu 1-2 i. d. vergrösserten u. erhärteten, 4 bltr., od. schuppig becherförmigen oder 2-3spaltigen oder blättr. allgem. Blumenhülle. [Fam: <b>Capulifer</b>en].</p>	<p><b>Juglans regia</b> Gemeine Wallnuss.</p> <p><b>Juglans nigra</b> Schwarze Wallnuss.</p> <p><b>Juglans cinerea</b> Graue Wallnuss.</p> <p>I. Gattung: <b>Fagus</b>, Buche.</p> <p>1) <b>Fagus sylvatica.</b> Gemeine Buche.</p> <p>II. Gattung: <b>Castanea</b>, Kastanienbaum.</p> <p><b>Castanea vulgaris</b> (<i>Fagus castanea</i>) Essb. Kastanie.</p> <p>III. Gttg: <b>Quercus</b>, Eiche.</p> <p>1) <b>Qu. pedunculata</b> Stieleiche.</p> <p>2) <b>Qu. robur</b> (oder <i>sessiliflora</i>) Steineiche.</p> <p>3) <b>Qu. Cerris</b> Zerreiche.</p> <p>4) <b>Qu. pubescens</b> Weichhaarige Eiche.</p>	<p>Siehe beim allgemeinen Bl.</p> <p>ebenso.</p> <p>ebenso.</p> <p>M. Kätzch. quastenförm. W. Kätzch. knospenf., mit 4 klappig.; borstf. behaart Hülle; auf kurzem steifem Stiele; 2 Frkn. umschliessend.</p> <p>wie bei der Gattung.</p> <p>M. Kätzch. sehr lang, schlank mit spiralig u. büschelig stehend. Blth. W. Kätzch. am Grund der männl. Kätzch., kugelig, v. sperrig. Schuppen umschlossen.</p> <p>wie bei der Gattung.</p> <p>M. Kätzch. schuppenlos, traubenf., hängend. W. Kätzch. knospenförmig, einzeln oder in kleinen Träubchen.</p> <p>wie bei der Gattung. W. Kätzch. zu 3-4 traub. auf verläng. Stiel.</p> <p>W. Kätzch. fast stiellos.</p> <p>wie bei der Gattung.</p> <p>wie bei Art 1. und 2.</p>

# Monoecia.

weibliche Blüten sich auf einem und demselben Stamme befinden.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
mencharakter.	kugelig; mit runzelig. Nuss- schaale.	9 fiedrig; die Fieder oval kahl, wenig gesägt, fast gleich.	Baum aus Asien; in Europa nur cultivirt. 5.
ebenso.	fachrundl., Samen mit gef- urchter, sehr harter Schale u. klein. ungeniessbar. Kern.	15-23 fiedrig; die Fieder einzeltlich; lang zu- gespitzt, gezähnt.	40-50' hoher Baum aus Nordame- rika in Anlagen. 5.
ebenso.	länglich eiförm., zugespitzt, klebrig.	11-17 fiedr., mit schmie- rigen Blattstielen.	40-50' hoher Bm. aus Nordame- rika in Anlagen. 5.
M. Blüthe mit 5-6 spalt-, glock., Per. und 10-15 Stbgef. W. Blüthe 1 Frkn. welcher v. d. 6 klein. Zähnen des ihm angewachs. Perig. gek- rönt ist; mit 3 Narben	Fr. 2 dreikantige Nüsse in holzigg., stachel. borstig. Becherhülle; jede Nuss mit lederiger Schale.		
wie bei der Gattung.	wie bei der Gattung.	eiförmig, kahl, am Rand gewimp., ein- zeln und undeutlich gezähnt.	80-100' hoher Bm. mit grauer, glatter Rinde auf gutem, kalkspendenden Boden, bis über 4000' in den Alpen steigend. 5.
M. Blüthe wie vorige. W. Blüthe mit einem 5-8narbig. Frkn. welch. v. d. 5-8 Zähn. des an- gewachs. Per. gekr. ist	Rundl., zugespitzte, fast zwiebf., lederschelige Nuss, meist zu 2 in d. langstach. Becherhülle.		
wie bei der Gattung.	wie bei der Gattung.	Längl. lanzettlich zuge- spitzt, stachelspitzig- gesägt, kahl.	50-80' hoch, fast eichenähnlicher Baum des südl. Europa's; in Deutschland nur cultivirt. 6.
M. Blüthe mit 5-9 theil-, sternf. Per. u. 5-9 Stbgef. W. Blüthe einzeln, mit 1 Frkn. welch. 1 Gr. mit 3 Narb. hat u. von dem 6zäh. Rande d. ange- wachs. Per. gekrönt ist, umschlossen von einer vielschuppigen Hülse.	Eiförmig, lederschäl., am Grund von der erhärtet. knorpelig- oder stachel. schuppig., napfförmigen Becherhülle umschlos- sene Nuss.		
wie bei der Gattung.	Nüsse längl., langge- stielt. Becherschuppen angedrückt.	Bltr. kurzgestielt oder sitz., unregel- mäss. buchtig, am Grund tiefausgerand.	Mächt. Baum der Ebenen und Hügel mit tiefgründ. Boden. Starke, tiefgreif. Wurz. Gebirgsbaum. 5.
wie bei der Gattung.	Nüsse bauchig, eiförmig, fast stiellos.	Bltr. langgestielt, regelmässig buchtig, am Grund abgerun- det oder in d. Blatt- stiel ausgezogen.	100-130' hoher Baum mit sperrig abstehenden Aesten und mehr flach ziehend. Wurz. Gebirgsbm. 5-6.
wie bei der Gattung.	Nüsse gross, walzig ge- stielt, in einer Becher- hülle mit pfriemlichen, sparrigen Schuppen wie bei No. 2.	Bltr. mit sehr spitz. Buchtlappen.	Bis 100' hoch. In Oestreich, Böhmen, Schweiz; sonst cultivirt. 5.
wie bei Art 1 und 2.		Blätter gestielt, am Grund ausgerandet, im Frühjahr filzig, mit stumpf., 1-2 eck. Lappen.	Bis 100' hoch. Hie und da in Gebirgswäldern, namentlich auf kalkigem Boden. 5.

# XXI. Classe

[Fort

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p>5. Mehr als 5 Stbgef.</p>	<p>[Fortsetz. der <b>Capuliferen.</b>] Blumencharakter siehe oben.</p> <p>Männl. und weibl. Blumen in hängend , kugelig. Kätzch., welche sich an einem und demselben Stiel befinden. — Männl. Blüthe nackt, mit zahlreichen, durch kleine Schüppchen v. einand. getrennt. Stbgef. — W. Blth mit klein. schupp. Blüthenhülle u. 1 einfächer., kurzgriff- ligen Frkn. — Fr. ein stachel. kugelig. Zapfen, welcher durch die, um d. Ende des Kätzchenstieles zusammengedrängt, stachelspitzigen, am Grund behaarten, Nüsschen gebildet wird.</p> <p>[Fam.: <b>Platanaceae.</b>]</p>	<p>IV. Gattung: <b>Corylus</b>, Ha- selnussstrauch.</p> <p>1) <b>Cor. Avellana</b> Gemeine Hasel.</p> <p>2) <b>Cor. tubulosa</b> Lambertsnuss.</p> <p><b>Cor. Colurna</b> Türkische Hasel.</p> <p>VI. Gattung: <b>Carpinus</b>, Hainbuche.</p> <p><b>Carpinus Betulus</b> Gem. Hainbuche.</p> <p>Hie und da cultivirt kommt vor: <b>Carpinus Ostrya</b> od. <b>Ost. vulgar.</b> Hopfenbuche,</p> <p><b>Platanus occidentalis</b> Abendländ. Palme.</p> <p><b>Plat. orientalis</b> (od. <i>acerifolius</i>) Morgenländische Platane.</p>	<p>M. Kätzch. seitenständ häng, walz. W. Kätz- chen gipfelständ., knos- penf., mit dachig. Schup- pen, zwisch. deren ober. mehrere Blüthen sitzen, von denen aber in der Regel nur eine sich zur Frucht entwickelt.</p> <p>wie bei der Gattung.</p> <p>wie bei der Gattung.</p> <p>wie bei der Gattung.</p> <p>M. Kätzch. seitenständ., häng., walz. W. Kätz- gipfelständ., locker, mit hinfällig. Deckschupp., deren jede 2 dreilappige, bleibende, sich vergrös- sernde Hüllbltr. trägt, an denen die weiblichen Blüthen sitzen.</p> <p>wie bei der Gattung.</p> <p>wie bei der Gattung.</p> <p>wie beim allgemeinen Blu- mencharakter.</p> <p>wie beim allgemeinen Blu- mencharakter.</p>

# Monoecia.

setzung.]

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
M. Blthe: Snackte Staubgef., welche auf den Schupp. sitz. W. Blth. 1 Frkn. mit 2 rothen, fädl. Narb., umschlossen von einer 2theil., zerschlitzten Hülle. Perigon kaum bemerklich.	eilängl., steinschalige, v. d. vergrösserten, 2 theil., zerschlitzten, blattartig. Becherhülle umschlossene Nuss.		
wie bei der Gattung	eirund, mit einfach. länglich glockig., an der Spitze auseinandergehend., zerschlitzt. Hülle.	rundlich herzförm. zu gespitzt.	Kleiner Baum oder Strauch in Gebüschwäldern. 2-3.
wie bei der Gattung.	Nuss walzig, mit rother Sammthaut; Becherh. röhrig walzig, an der Spitze verengert.	wie bei voriger.	Wälder der südl. Gegenden Europas, in Deutschland nur cultivirt. 2-3.
wie bei der Gattung.	Becherhülle doppelt; die äussere 4 theil., die innere 3 theilig, zerschlitzt.	wie bei vorig. aber eckig eingeschnitten.	40-60' hoher Baum mit korkig rissiger Rinde und borstig behaarten Zweigen. Türkei und Kleinasien; in Deutschland nur cultivirt.
M. Blthe.: 6 12 Stbgef am Grunde der Deckschuppen. W. Blüthe: 1 mit dem 6zähligen Saume des angewachsenen Kelches gekrönter, 2 narbig. Frkn., welcher hinter d. 3 lapp. Hüllblatt sitz.	kleine linsenförm., vom 6zähligen Kelchsaum gekrönte Nuss hinter der blattartig vergrösserten, 3 lappigen Becherhülle.		
wie bei der Gattung.	wie bei d. Gattung, aber der ganze Fruchtstand gleicht ein. lock. Zapf.	eilänglich, zugespitzt, scharf, dopp. gesägt, schiefaltig.	30-80' hoher Baum mit kantigem, glattrindig. Stamme, vorzüglich in Hügel- und Mittelgebirgsländern. 4-5.
wie bei der Gattung.	kleine, von den beiden zu einem hohlen Schlauch verwachsen., Hüllblättern umschloss. Nuss. Der Fruchtstand ein. Hopfenzapf. ähnl.	eiförmig, spitz, doppelt gesägt, aber wenig oder nicht gefaltet.	Bis 40' hoher Baum mit längs-rissig-blättrig. Rinde in feucht. Waldgegend. der südöstl. und südl. Alpenthäler; sonst nur in Anlagen cultivirt. 4 5.
wie beim allgemeinen Blumencharakter.	wie beim allgemeinen Blumencharakter.	gross, 5 eckig kaum gelappt, am Grund keilförmig.	60-100' hoher Baum mit grauer, sich allmähl. abblätternd. Borke. Aus Nordamerika.
wie beim allgemeinen Blumencharakter.	wie beim allgemeinen Blumencharakter.	gross, herzförm., 5 lappig, den Ahornblättern ähnlich, am Grund abgestutzt.	30-60' hoher Baum. Aus Asien stammend.

## XXII. Classe

Unvollkommene, eingeschlechtige Blumen, welche meist in Kätzchen  
duum von derselben Pflanze

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p><b>2-viel.</b> 2-viel Stb- gef. in der männlich. Blüthe.</p>	<p>Männl. u. weibl. Blüten in auf- rechten oder hängenden walzig. oder eirunden meist weiss sei- denhaarigen Kätzchen auf ver- schiedenen Stämmen.</p> <p>M Blthen. nackt oder statt d. Perigons mit einer Drüse oder einem kleinen, fleischig. schief abgeschnitt. Becher am Grunde der Stbgef.; die einzelne Blthe. mit 2-24 freien oder in 1 Bünd. verwachsenen Stbgef., welche entweder unmittelbar hinter d. Kätzchenschupp. oder in dem oben genannten Becher sitzen. W. Blthe. wie die männliche nackt oder mit einem kleinen Becher hinter den Kätzchen- schupp. mit 1 Frkn., welcher 1 zweispalt. oder zweinarbigen Griffel trägt. — Fr. 1 fächerig, 2 klappige Kapsel mit vielen, seidenhaarigen Samen.</p> <p>[Fam.: <b>Salicineen.</b>]</p>	<p>I. Gattung: <b>Salix</b>, Weide.</p> <p>a) Weiden mit nackt. (oder nur in der Jugd angedrückt seiden- haarigen) lanzettl., scharf zu- gespitzten, sägezähn. Bltrn.; sei- tenstd., bltrstieligen Ktzch. mit gelbgrün abfallend Schupp.; 2-10 Stbgef.; und an ihrer Einfüg leicht abbrech- baren Ruthenzweigen.</p> <p style="text-align: center;">(<b>Knackweiden.</b>)</p> <p>1) <b>Sal. fragilis</b> Bruchweide.</p> <p>Hierher gehört auch die aus Klein- asien stammende: <b>Salix babylonica</b> Trauerweide.</p> <p>2) <b>Sal. cuspidata</b> Haarspitzige Weide.</p> <p>Hierher auch: 2a) <b>Sal. pentandra</b> Fünfmännige Weide (Lorberweide.)</p> <p>2b) <b>Sal. alba</b> Weissweide (Silberweide.)</p> <p>Abart derselben ist: <b>S. vitellina</b>, Dotterweide mit dottergelben oder orangerothern Zweigen.</p> <p style="text-align: center;">Bemerkung. In Kochs Synopsis der deut- theils auch weniger. Dabei erscheinen gar deren Floren nur als Abarten figuri- wird noch dadurch erschwert, dass die nissen und verschiedener Cultur — in die der Gattung Salix. Aus diesem Grunde stets mit demselben Habitus beobachtete. gelassen. — Vielleicht wäre es für den schreiben und die zu jeder Rotte gehörigen</p>	<p>Kätzch. meist aufrecht, mit länglichen, ganz- randrand Deckschup- pen Blth. am Grunde mit 1-2 Drüsen.</p> <p>Kätzch. seitenständ., ge- stielt, mit beblättertem Stiel; Schuppen gelb oder gelbgrün, an der Spitze nicht brandig braun, abfall. Kätzch. gleichzeit. mit d. Bltrn.</p> <p>ebenso.</p> <p>wie vorige.</p> <p>Kätzch. wie vorige., aber überhängend, wohlriech.</p> <p>Kätzchen walzig, filzig, gestielt.</p>

# Dioecia.

stehen, und von denen die männlichen Blüten auf einem anderen Individuum stehen, als die weiblichen.

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
M. Blthe. nackt, mit 2-5 Stbgef. W. Blthe. nackt, mit 1, meist gestielt. Frkn., welcher eine 2spalt. Narbe trägt.	wie beim allgemeinen Blumencharakter.		
M. Blthe. 2 Stbgef. W. Blthe. kurz., dicker Gr. mit 2 dicken, 2 lap-pigen Narben.	eikegelförm., gestielte Kapsel.	lanzettl., lang zugespitzt, kahl, einwärts gebogen-gesägt, mit halbherzförm. stumpf. Ntbltrn.	Hoher, aufrechter, oft baumartiger Str. oder auch Bm. mit gelbl. an ihrer Einfügungsstelle, namentl. zur Blüthezeit leicht abbrechbaren Zweigen. An nassen Orten. 4-5.
M. Blthe. 1 Staubgefäss.	ebenso.	schmallanzettl., mit schieflanzettl. zugesp. Nebenblt.	Baum mit schlanken, hängenden Zweigen. 5.
M. Blthe. 4-5 Stbgef.	wie vorige.	länglich lanzettlich, lang zugespitzt, klein gesägt; mit schief., halbherzförm. Nebenblättern.	Kleiner Baum mit fast aufrecht., glänzend., gelbröthl., leicht abbrechb. Zweig. Auf sumpf. Waldwies. 5-6.
M. Blthe. 5 (-10) Stbgef.	wie vorige.	eilanzettl., zugesp., dicht, klein gesägt; Ntbltr. längl. eif., gleichseitig, grade. Blattstiele oben vieldrüsiger.	Klein. Baum mit glatt. glänzend., aufrechten, schlank., gelbröthl. Zweigen, lorbeerähnlich., glänzend., dunkelgrün. Bltrn. u. wohlriech. Kätzch. An Gewäss. 4-5.
M. Blthe. 2 Staubgef. W. Blthe. kurzer Gr. zweitheil., mit 4 stumpf. Narben.	Kapsel stumpf, kahl, kaum gestielt.	lanzettl. zugesp., seidenhaarig, unterseits weissglänzend. Nebenblttr. lanzettlich.	Baum mit aschgrauer, rissig. Rinde, welche an d. jung. Trieben braunroth ist. An Ufern u. auf Waidepl. 4-5.

sehen Flora sind 46 Arten der Gattung *Salix* angegeben; in anderen Floren theils noch mehr, oft in der einen Flora Weiden als bestimmte, selbständige Arten aufgeführt, welche in den anderen und umgekehrt. Aus diesem Chaos das Gewisse herauszufinden, ist fast unmöglich und Arten keiner anderen Gattung von Holzgewächsen so leicht — in Folge von Standortsverhältnissen ihrem Blattbau und ganzem Habitus variiren und von einer Art in die andere übergehen, als wurden hier nur diejenigen Weidenarten aufgenommen, welche der Verfasser an vielen Orten und Seltene Arten, sowie die Bewohner der hohen Alpen wurden nur erwähnt oder auch ganz weg-Praktiker schon ausreichend gewesen, nur die mit a, b, c—h. angegebenen Weidenröthen zu be-Arten einfach zu erwähnen.

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p><b>2-5.</b> 2-5 Stbfg. in der männlich. Blüthe.</p>	<p>Fortsetz. der <b>Salicineen.</b></p>	<p>b) Weiden mit behaarten Blättern, steifen Aesten, seitlich. (meist auf beblättert. Stiel. stehend), dickl. Kätzch., nierenförm. Nebenbltrn. u. eif. od. ellipt. Bltrn. und weiss. Innenrinde. (<b>Sahlweiden.</b>)</p> <p>a) glattblättrige.</p> <p>4) <b>Salix bicolor</b> Zweifarb. Weide (<i>S. depressa.</i>)</p> <p>b) runzelblättrige.</p> <p>5) <b>Salix caprea</b> Sahl- oder Sahlweide.</p> <p>6) <b>Salix aurita</b> Geöhrte Weide.</p> <p>7) <b>Salix cinera</b> Aschgraue Weide.</p> <p>Ihr sehr ähnlich sind:</p> <p><b>Salix holosericea</b> Samtweide.</p> <p><b>Salix nigricans</b> Schwärzliche Weide.</p> <p>c) Weiden mit in d. Jugend seidenhaarig, später ganz kahlen, längl. lanzettl., zugespitzt. Bltrn. seitenständ. Kätzch. mit bleibend. gelbl. grünen Schupp., 2-3 Stbgef., gestielten Kaps, zähen biegsamen Ruthenzweig. (<b>Mandelweiden.</b>)</p> <p>8) <b>Sal. hippohaëfolia</b> Sanddornblättrige Weide.</p> <p>9) <b>Salix undulata</b> Welligblättrige Weide.</p> <p>10) <b>Salix amygdalina.</b> Mandelweide.</p> <p>Abart: <b>Sal. triandra</b>, mit unterseits hellgrünen Bltrn.</p>	<p>Kätzch. lang, fast ungestielt. Deckschupp. rothbraun und zottig; W. Kätzch. gestielt.</p> <p>Kätzch. v. d. Bltrn., sitzend, walzig od. eirund, dick, am Grund von gelben, weissgewimperten Schuppen bekleidet; Ktzschupp. schwarzbr.</p> <p>Kätzch. v. oder mit den Bltrn., kleiner als vor., M. Kätzchen ungestielt, mit braunen lang., gelblich zottigen Schuppen; W. Kätzch. mit gelben, kurzzottigen Schuppen; gestielt.</p> <p>Kätzch. v. den Blättern, walz. 1 1/2 Zoll lang, mit schwarzbraun, schmutzweiss zottig. Schuppen. M. Ktzch. sitz., weibliche gestielt.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p> <p>Ktzschupp. rauhaarig.</p> <p>Kätzchenschuppen an der Spitze bärtig, sonst verworren zottig.</p> <p>Kätzchenschupp. an der Spitze kahl, sonst zart und kurz gewimpert.</p>

# Dioecia.

setzung.]

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
m. Blthe.: 2 Stbgef. W. Blthe. mit sehr kurzem Griffel und tief 2 spaltiger Narbe.	Kapseln verläng., lanzettl., filziggestielt.	eif. od. ell., ganzrandig od. kleinges., unterseits blaugrün u. samthaarig, im Alter kahl.	Str. m. glänzend gelben bis gelbbraunen Zweigen. Feuchte Waldgegenden u. moor. Gebirgsweisen (Brocken, Riesengeb.), auch auf Mooren in Norddeutschland.
m. Blthe.: 2 Stbgef. W. Bl.: Sehr kurzer Griffel mit eiförmig, 2 spaltiger Narbe.	Kapsel wie vorige.	eif. od. ell. mit zurückgekrümmter Spitze, unterseits bläulich grün, graufilzig. Nebenblätter gross, gekerbt.	Baum oder Strauch mit gelblicher Rinde u. dunkelbraunen, jung weisshaar., steifen Zweigen. In Wäldern auf quelligem, sandig. Boden. 3-4.
wie vorige.	wie vorige, aber lang geschnabelt.	verkehrt eif., zurückgekrümmt, zugesp. wellig ges., oben weichhaarig, unterseits graugrün, kurzfilzig. Nebenblätter ganzrandig.	Str. m. kastanienbraun, dünnen Aesten, vielen sperrig. Zweigen u. kahlen Knospen. Feuchte Wiesen, Triften u. Wälder. 4-5.
wie vorige.	wie vorige.	ell. oder eirund lanzettl., nicht mit zurückgekrümmt. krz. Spitze, oberseits flaumig, unterseits filzig; graugrün.	Str. mit graufilz., im Alter fast schwarz werdenden Zweigen u. grauen Knospen. An feuchten Orten, Ufern u. s. w. 3-4.
wie vorige.	wie vorige.	wie vorige, aber lang zugesp., geschärft ges.	wie vorige.
wie vorige, aber weibl. Blüthe mit verlängertem Griffel.	Kapsel kahl.	ell., wellig ges., unterseits grau. Nebenblätter halbherzförmig.	wie vorige. An sumpf. Orten, namentlich in Gebirgen. 4-5.
m. Blthe.: 2 Stbgef.	Kapsel eiförmig, filzig oder kahl.	lanzettl., lang zugespitzt, kleingesägt. Nebenbltr. halbherzf., gross u. bleib.	Str. m. oberseits glänzend., unters. matten, rostbraun mittelrippigen Bltrn. An sandigen Ufern. 3-5.
m. Blthe.: 3 Stbgef. W. Blthe.: 2 breite, blattige, halb 2 spaltige Narben.	Kapsel eikegelförmig, kahl.	lanzettl., lang zugespitzt, wellig gerand., fein sägezahnig; Nebenbltr. halbherzförmig. Blätter spiralig stehend.	Str. mit gelbbrauner, an jungen Zweigen olivengrüner, glatter Rinde. An Flussufern. 4-5.
m. Blthe.: 3 Stbgef. W. Blthe.: kurzer Griffel mit wagerecht abstehenden Narben.	wie vorige.	längl. lanzettl., spitz, gesägt, unterseits weissl. grün mit weisser Mittelrippe u. glänzend dunkelgrünen Seitenrippen.	Baum mit graugrünlicher, rissig. Rinde u. abwechselnd stehenden Bltrn. An Ufern und nassen Orten. 4-5.



Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
2-5. 2 -5 Stbfg. in der männlich. Blüthe.	Fortsetz. der <b>Salicineen</b> .	d) Blätter theils in der Jugend behaart, theils auch kahl, lanzettl., lang zugespitzt, glänzend. Ktzh. seitenständig, abwechselnd, v. d. Blttrn., sitzend, mit an der Spitze braun gefärbten Schuppen. Zweige mit blaugrauem abwechselbar. Ueberzuge. Stbfg. gelb. Innere Rinde citronengelb. ( <b>Schimmelweiden</b> )	Kätzch. zott., gross, dick, mit langgewimp., braunen Schuppen.
		11) <b>Sal. daphnoides</b> Lorbeerblättr. Weide.	
		12) <b>Sal. acutifolia</b> Spitzblttrige Weide.	M. Kätzchen mit rückwärts gebogen., langhaarigen Schuppen.
		e) Blätter in der Jugend kahl oder seidenhaarig, schmallanzettl. kleingesägt. Ktzh. wie vor., aber fast gegenständig. Stbgef. roth u. nach d. Abblühen schwarzbraun. Innere Rinde wie vorige. Zweige schlank, biegsam. ( <b>Purpurweiden</b> ).	
		13) <b>Sal. purpurea</b> (od. <i>monandra</i> ), Purpurweide.	Ktzh. zuerst grade, dann gebogen, mit rundlich., dunkelpurpurnen Deckschuppen.
		14) <b>Sal. rubra</b> Rothe Weide.	wie vorige.
		f. Weiden mit behaarten langen, schmal., vorzügl. am Grunde zurückgerollt., unterseits filz. Blttrn, schlanken, lang., seitlichen, v. d. Blttrn. blühend. Kätzch., welche an der Spitze braun gefärbte Schuppen haben; 2 gelb. Stbgef., zähen Aesten und grünlicher Innenrinde. ( <b>Korbweiden</b> ).	
		15) <b>Sal. viminalis</b> Korbweide.	W. Kätzch. mit zottigen braunen Schuppen.
		16) <b>Sal. acuminata</b> Werftweide.	wie vorige.

# Dioecia.

setzung.]

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
m. Bl. 2 gelbe Stbgef. W. Bl. m. verläng. Griffel.	Kapsel ei-kegelförm, kahl, sitzend.	längl.-lantzettl., zugespitzt, drüsig gesägt, kahl; in d. Jugend zott. Nebenblätter halbherzförm.	Bm. mit glatt., in der Jugend gelbgrüner Rinde u. grünen od. röthl., bereift., schwanken Zweigen. An Flüssen u. sumpfigen Orten, namentlich in Süddeutschland. 3-4.
m. Bl. 2 zurückgebogene gelbe Stbgef. W. Bl. mit langem Gr. u. gesägten, lg. zugespitzten Narben.	wie vorige.	lineallantzettl., lang zugespitzt, oben glänzend, unten matt. Nebenblätter lanzettl., zugesp.	Bm. mit Anfangs rothbraunen, später bereift. Zweigen. An Ufern in Norddeuschl. 3-4.
m. Bl. 1 purpurroth. Stbgef. Weibl. Bl. mit kurzem Griffel u. eiförm. Narbe.	Kapsel eiförmig, filzig, sitzend.	lantzettl., nach vorn verbreitert, zugesp., scharfgesägt, flachrandig; Nebenblätter halbherzf.	Kleiner Bm. od. Str. in seinem ganz. Habitus sehr variierend, gewöhl. aber mit rothen od. grauen Aesten. Auf feuchten Triften und an Ufern. 3-4.
m. Bl. m. 2. zusammen gewachsenen, rothen Stbgef. W. Bl. mit verlängertem Griffel mit 2 fadenförmigen Narben.	wie vorige.	schmallantzettl., lang zugespitzt, ausgeschweift gezähnt, am Rande zurückgerollt. Nebenblätter lineal.	Strauch mit graugrünen oder gelben glänzenden Aesten. Ufer und Triften. 3-4.
w. Bl the.: langer Griffel mit 2 langen, fadenförm. Narben, welche über die weissen Schuppenhaare hinausragen.	Kapsel stiellos, filzig.	langlantzettl., ganzrandig, unterseits matt silberweiss glänzend. Nebenblätter: lanzettlinealisch.	Bm. od. Str. mit langen biegsamen, hell- od. grünlichgelb. Zweigen. An Ufern. 4-5.
wie vorige, aber Narben nicht so lang.	wie vorige.	längl.-lantzettl., kleingez., untersts. blaugrün, matt filzig. Nblttr. nierenförmig oder halbherzförmig.	Str. mit hellbraunen, in der Jugend weisshaarigen Zweigen; der Korbweide ähnlich. Auf feuchten Triften. 4-5

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumencharakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p><b>2-5.</b> 2-5 Stbgef. in der männlich. Blüthe.</p>	<p>Fortsetz. der <b>Salicineen.</b></p>	<p>(Fortsetzung der <b>Korbweiden.</b>)</p> <p>17) <b>Sal. stipularis</b> AFTERBLATTWEIDE.</p> <p>18) <b>Sal. mollissima</b> WEICHBLÄTTRIGE WEIDE.</p> <p>19) <b>Sal. incana</b> GRAUE WEIDE.</p> <p>g) Kleine, kriechende Weiden mit nackten oder behaarten, kreisrunden oder eiförmigen oder auch fast herzförmigen Blättern, seitlichen, auf beblätterten Stielen sitzenden (seltener stiellosen) Kätzchen mit an der Spitze braunen Schuppen. (<b>Kriechweiden.</b>)</p> <p>20) <b>Salix repens</b> Kriechende Weide.</p> <p>21) <b>Sal. angustifolia</b> Schmalblättrige Weide.</p> <p>22) <b>Sal. rosmarinifolia</b> Rossmarinblättrige Weide.</p> <p>23) <b>Sal. myrtilloides</b> Heidelbeerblättrige Weide.</p> <p>24) <b>Sal. depressa</b> Niedergedrückte Weide.</p> <p>h) Eine besondere Gruppe bilden die meist kleinen, oft mit krautig. Zweigen versehenen Alpen- und Gletscherweiden:</p> <p><b>Sal. arbuscula</b> <b>Sal. Lapponum</b> <b>Sal. Myrsinites</b> } <b>Sal. reticulata</b> <b>Sal. retusa</b> <b>Sal. herbacca</b> }</p>	<p>2'' lange, 6'' dicke, zott. behaarte Kätzch. Weibl. Kätzchen grade.</p> <p>Kätzchen aufrecht, mit braunen, lang-weisslich zottig behaarten Schuppen. W. Kätzch. grade.</p> <p>W. Kätzch. gekrümmt und hierdurch von der ihr ähnlichen <i>Sal. viminalis</i> unterschieden.</p> <p>Kätzchen kurz gestielt, eirund, zottig behaart.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p> <p>wie vorige.</p> <p>Hohe, oft baumartige Str.</p> <p>Kleine Zwergstr. in der Umgebung d. Gletscher.</p>

# Dioecia.

setzung.]

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
wie vorige.	Kaps. gestielt, filz.	Längl. lanzettlich, wenig ausgeschweift, gezähnt., unters. seidig u. wenig glänz. Nebenbltr halbherzförm., langzugespitzt, am Grund gezähnt.	Wie die Korbweide. In feucht-Buschwäldern und an Ufern Norddeutschlands. 3-4.
W. Blthe. Gr. länger als d. 2 fädl., 2 theil. Narben, welche die Schuppenhaare nicht überragen.	Kapsel eikegelf. sitzend, filzig.	Langlanzettl., wenig oder nicht gezähnt., in d. Jugend angedrückt, weichhaarig, später mit gelbl glanzlosem Filz. Nebenblätter eiförmig, spitz.	Strauch mit grünbraunen, glänzenden Zweigen. An Gewäss. des westlichen und nördlichen Deutschlands. 4-5.
W. Blthe. wie vorige, aber mit purpurfarbig Narben.	Kapsel eilanzettl., gestielt, kahl.	Lanzettlich-linealisch gezähnt., unterseits graufilzig.	Der Korbweide ähnl., aber gewöhnlich zu den Sahlweiden gezählt. Mit braun., jung gelbl. weisshaarig. Zweig. An Gewäss. von Süd- u. Mitteldeutschl. 4.
W. Blthe. gestielter, seidenhaariger Frkn. mit mittellang. Gr. und eiförm. Narben. M. Blüthe. 2 gelbe Staubgefässe.	Kaps. lanzettl., nackt oder behaart, langgestielt.	eirund bis lanzettl., mit umgebogen. Spitze und etwas umgebogen. Rande, unterseits glänzend seidig. Nebenbltr lanzettlich spitz.	Str. mit knotiger, kriechender und sprossend. Wurzel, welche zahlr., bald liegende, bald aufsteigende Stämmch. mit zimtbraun. Zweig. treibt. Auf sandigem Moorboden. 4-7.
wie vorige.	wie vorige.	verlängert lanzettl., steif, mit grader Spitze.	Vielleicht eine Abart der vorig., auf Torfmooren des nördlichen und östlichen Deutschlands. 5
wie vorige.	wie vorige.	Lineallanzettl., am Rande flach, an der Spitze grade.	Auch nur eine Abart d. <i>S. repens</i> u. auf denselb. Standort.
wie vorige.	wie vorige.	eirund bis herzf., matt, unterseits netzader. Nebenblätter halbeiförmig.	Kleiner, niedriger Strauch, an sumpf. Orten hoh. Gebirge. 5.
wie vorige.	wie vorige.	verkehrt eif., kurzspitzig, glatt, unters. bläul. Nebenbltr nierenförm.	Kleiner Str. mit langen, dünnen, hellbraun. oder etwas grünlich. Zweigen, in Mooren Schlesiens und Ostpreussens. 4-5. Der <i>Sal. aurita</i> ähnlich.

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p><b>7-12.</b> 8-30 Stbgef. in d. männl. Blüthe.</p>	<p>(Siehe oben: Fam. <b>Salicineen</b>).</p>	<p>II. Gattung: <b>Populus</b>, Pappel.</p> <p>a) Männl. Blüthe mit 8 Staubgefässen; Kätzchenschuppen behaart; Blätter rundlich oder lapp. (Junge Zweige meist filzig.)</p> <p>1) <b>Populus alba</b> Silberpappel.</p> <p>2) <b>Pop. canescens</b> Graue Pappel.</p> <p>3) <b>Pop. tremula</b> Zitterpappel, Aspe.</p> <p>b) Männl. Blüthe mit 12-30 Staubgefässen. Kätzchenschupp. meist kahl. Blätter eiförmig, fast 3eckig oder stumpf rhomboidal. (Zweige kahl.)</p> <p>4) <b>Popul. balsamifera</b> Balsampappel.</p> <p>5) <b>Pop. nigra</b> Schwarzpappel.</p> <p>Ihr ähnlich ist die aus Nordamerika stammende <b>P. monilifera</b> (Canadische Pappel), deren Blätter aber am Rande flaumig sind.</p> <p>6) <b>Pop. pyramidalis</b> Pyramidenpappel.</p>	<p>Hängende Kätzchen mit zerschlitzt. Deckschuppen, hinter denen die Blüthn. in einem kn. becherförm. Per. sitzen.</p> <p>Kätzchenschupp. gelblich, am weibl. Kätzchen an der Spitze gekerbt.</p> <p>Kätzchenschuppen bräunlich und stark zottig.</p> <p>Kätzchenschuppen gefim-gert, gestielt, dicht zottig.</p> <p>wie vorige.</p> <p>Kätzchenschupp. nierenf. M. Kätzch. mit gelb., w. Kätzch. m. braun. Schupp.</p> <p>Kätzchenschuppen braun.</p>
<p><b>4.</b> 4 Stbgef. in der männl. Blüthe.</p>	<p>Blumen 1geschl., in kleinen, ährenförmig zusammengedrängten Kätzch. M. Blüthe nackt, mit 2 od. 4, freien od. verwachsenen Stbgef. W. Blüthe mit 4 schupp. Per., 1 Frkn. u. 2 verlängerten Narben. Fr.: Trockne, 1 sam. Nuss od. Steinbeere. Kl. Sträuch. [Fam.: <b>Myricen</b>].</p>	<p><b>Myrica Gale</b> Gemeiner Gagel.</p>	<p>Blattwinkel- oder auch gipfelstnd. Kätzchenähre.</p>

# Dioecia.

setzung.]

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
Bl. mit kleinem becherförm. Per. M. Blüthe: 8-30 Stbgf. W. Blüthe: ungestielter Frkn. mit 4 spaltiger Narbe.			
wie bei a angegeben.	wie bei der Gattung.	rundlich eiförmig, buchtig gelappt, unterseits schneeweiss filzig.	Baum mit weissfilzigen Zweigen in feucht. Wäldern, namentl. der Rheinpfalz. 3-4.
wie vorige.	wie vorige.	rundl. eiförmig, winkelig gezähnt, graufilzig.	60-80' hoher Bm. mit graufilzigen Zweigen in feuchten Wäldern. 3-4.
wie vorige.	wie vorige.	fast kreisrd., geschweift gez., zuletzt kahl, mit langen, seith. zusammengedrückten Stielen.	60-70' hoher Bm. auf quelligem sand. lehm. Boden. 3-4.
wie bei b.	wie vorige.	gross, eir., zugespitzt, gesägt.	40-50' hoher Baum mit Balsam ausschwitzenden Knospen. Aus Nordamerika. 4.
wie bei b.	wie vorige.	3 eckig-eif., lang zugesp., am Grund abgestutzt; auf langen, aufrecht. Stielen.	Bis 80' hoher Bm. mit sperrig abstehend. Aest. An feuchten Orten und Ufern. 4.
wie bei b.	wie vorige.	fast rhomboidal, zugespitzt, kahl; auf langen zusammengedrückten Stielen.	Bis 100' hoher Bm. mit aufrechten Aesten u. Zweigen aus dem Orient. In Deutschland nur cultivirt. 3-4.
wie bei dem Blumencharakter.	wie bei dem Blumencharakter.	schmallanzl., etwas ges., mit Harzpunkten besetzt.	2-3' hoher Str. auf torfigen Haiden des nordwestl. und nördl. Deutschlands. 4-5.

Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumen- charakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p>4. 4 Stbgef. in der männl. Blüthe.</p>	<p>Einfache Blüthendecke (Perig.) M. Bl.: mit 2 theiligem Per.; in Kätzchenbüscheln; mit 4 Stbgef. W. Bl. mit röhrig., a. d. Spitze 2 spalt. Per., 1 Griffel, 1 Narbe, 1 freiem, in der Perigonröhre eingeschlossenem Fruchtknoten. Frucht: saftige Steinbeere. [Fam.: <b>Elaeagneen</b>].</p>	<p><b>Hippophaë rhamnoides</b> Sanddorn.</p> <p>In diese Familie gehört auch der aus Istrien stammende: <b>Elaeagnus angustifolia</b> Oleaster.</p>	<p>M. Blüthen in kleinen kätzchenartig. Büscheln; weibl. Blüthen einzeln.</p> <p>Blüthen zu 1-3 in den Blatt- winkeln; 2 geschlechtig.</p>
<p>3. 3 Stbgef. in der männl. Blüthe.</p>	<p>Blumen 1 geschlechtig, 2 häusig. K. 3 theilig; Kr. 2 blättrig. M. Blüthe. m. 3, frei, den Kronen- blättern gegenst. Stbgef. Weibl. Blüthe mit 1 freien, auf einer fleischigen Scheibe sitzend., 3-6 fächerigen Frkn. mit 1 Griffel, welcher eine 6-9 strahlige Narbe trägt. Fr.: 6-9 samige, schwarze Beere. Niederliegende, immer- grüne kl. Sträucher. [Fam.: <b>Empetreen</b>].</p>	<p><b>Empetrum nigrum</b> Schwarze Rauschbeere.</p>	<p>Einzeln, in den Blatt- winkeln.</p>
<p></p>	<p>Blumen 1- und 2 geschlechtig, vollständig oder unvollständig. M. Blume: mit 4 theilig. oder auch 4 bltr. Kr. und 4 (od. 6), den Kronenbltrn. angewachsen. Stbgef. W. Blume: vollständig; Kelchröhre dem Frkn. ange- wachsen, Kelchsaum ganz, frei. Frkn. mit d. Kelch ver- wachsen, 1 fächer., mit kopfiger Narbe. 1 sam. Beere. Auf Bäum. wachsende Schmarotzersträuch. [Fam.: <b>Loranthaceen</b>].</p>	<p>I) <b>Viscum</b> Mistel.</p> <p><b>Viscum album</b> Weisser Mistel.</p>	<p>Endständig, zwischen 2 Astgabeln in meist 5 blü- thigen Köpfch.</p> <p>wie bei der Gattung.</p>
<p></p>	<p></p>	<p>II) <b>Loranthus</b> Riemenblume.</p> <p><b>Loranthus europaeus</b> Gemeine Riemenblume.</p>	<p>Endständig, kleine, lockere Aehren.</p> <p>wie bei der Gattung.</p>

# Dioecia.

setzung.]

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
männl. Bl. rostfarbig. weibl. Bl. silbergrau.	orange gelbe Stbeere.	lineallanzettl., unterseits silberweiss beschuppt.	Sehr dorniger Strauch oder kleiner Baum auf Sandufer- stellen der Ströme und des Meeres. 4-5.
Perigon röhrig, 4 spalt., gelb, answend. silberweiss schup- pig; 4 oberweib., freie Staub- gef. und 1 mit der Perigon- röhre umschlossener Frkn.	wie vorige.	lanzettlich, spitz, ganzrandig, silberweiss beschuppt	Str. mit graufilzigen, dornigen Aesten in Anlagen cultivirt. 5-6.
röthlichweiss oder rosen- roth m. purpurnen Stbgf.	schwarze, unangenehm sauerschmeck. Beere von Erbsengrösse.	klein, lineal, am Rande zurückgerollt, zu 3-5 quirilig stehend.	Kleiner, niederliegender, der Haide- oder der Moosbeere ähnelnd, Strauch auf Haide- torfmooren bis zum höch- sten Norden. 4-5.
1 geschlechtige gelbliche Bl. M. Blume: 4 theil. Per. mit 4, a. d. Perigon- zipfeln angewachs. Stbgf. W. Bl. vllstd. m. ganzrnd. Kelchsaume u. 4 bltr. Kr.	1sam., weisse, durch- scheinende, schleim- volle Beere mit 1 grünem Samenkorn.	lanzettlich, ganzrandig, nervenlos, gegenständig.	
wie bei der Gattung.	wie bei der Gattung.	gelbgrün, lederig.	Abgerundeter Str. mit gelb- grünen gabelständig., runden Aesten; auf den Aesten von Birn-, Apfel- und Fichten- bäumen. 3-4. Aus seinem Saft kocht man Vogelleim.
oft 2geschl. Bl. Kelchrand kurz, abgeschn. Kr. meist 4-6 bltr., gelbl. Staub- gefässe 4-6; Griffel: 1, fädl., m. einfacher Narbe.	1sam., hellgelb. Beere.		
wie bei der Gattung.	wie bei der Gattung.	länglich-eirund, gestielt, gegenstnd., stumpf, we- nig geadert, abfallend.	Sehr sperriger, ästiger Str. mit graubraunen Aesten u. grünen Zweigen; auf den Aesten v. Eichen u. Kasta- nien schmarotzend im östl. u. südöstl. Deutschland. 4-5.



Lin. Ordnung	Allgemeiner Blumencharakter.	A r t e n .	Blumenstand.
<p>12. 5 u. mehr Stbgef. in der männl. Blüthe. Die Stbgef. in ein Bündel verwachs.</p>	<p>M. Blumen in kugeligen, aus 8 kreuzstnd. Deckschupp. bestehend., Kätzch. Schuppen schildförmig, unterseits mit einem Kreis v. 5-8 Staubkölbch. besetzt. W. Blume: einzeln, endstnd. u. in einer kleinen, ringförm., oben offenen Becherhülle, mit 1 Frkn. Frkn.: ein oben offenes Samenbläschen, Fr.; napfförmige, oben offene, saftige, rothe Scheinbeere mit 1 nussartigen Samen. [Fam.: Taxineen].</p>	<p><b>Taxus baccata</b> Eibenbaum.</p>	<p>Wie beim allgemeinen Blumencharakter.</p>
	<p>M. Blumen in meist blattwinkelständigen, kleinen, eiförm. Kätzch. mit gestielten schildförm. Schupp., deren jede an ihrer Unterseite 4-7, in 1 Bündel verwachs. Staubkölbch. trägt. W. Blumen in Kätzchen; jede mit einer, aus kln. Schüppch. bestehenden Hülle, u. einem oben offenem Samenbläschen. Fr.: eine, durch Vergrößerung u. Verwachsung der Kätzchenschuppen entstandene Zapfenbeere od. auch ein markiges Zapfchen. [Fam.: Cupressineen].</p>	<p><b>Juniperus</b> Wachholder.</p> <p>1) <b>Junip. communis</b> Gem. Wachholder.</p> <p>2) <b>Junip. nana</b> Zwergwachholder.</p> <p>3) <b>Junip. Sabina</b> Sadebaum.</p> <p>In Anlagen erscheint cultivirt: <b>Jun. Oxycedrus</b> <b>Jun. virginiana</b></p>	<p>M. Bl. blattwinkelständig. W. Kätzch. endständig, kugelig, mit 3-6 Schupp., von denen die 3 oberen fleischig sind und eine 3spalt. Hülle bilden, in welcher 3 offene Samenbläschen liegen. Männl. Kätzch. wie bei d. Fam.</p> <p>wie angegeben.</p> <p>wie bei vorigem.</p> <p>wie bei vorigem.</p> <p>wie bei vorigem.</p>
		<p>Ausser Juniperus gehören noch in die Familie II) <b>Thuja</b>, Lebensbaum, mit kleinen 4 Staubgefäßen in der männl. Blüthe, kleinen, kommen in Anlagen cultivirt vor: 1) <b>Thuja occidentalis</b>: 30-40' hoher 2) <b>Thuja orientalis</b>: 20-30' hoher III) <b>Cupressus</b>, Cyresse, (XXI. Classe) menbläschen auf dem Grunde der weibl. Kätz Nadeln. Hierher: <b>Cupressus sempervirens</b>, bis 50' geschützter Lage gedeihend. 2-3.</p>	

# Dioecia.

setzung.]

Blume.	Frucht.	Blätter.	Bemerkungen. Standort, Blüthezeit u. s. w.
wie beim allgemeinen Blumencharakter.	siehe allgem. Blumencharakter.	lineal, flach, spitz, oberseits glänzend dunkelgrün, unterseits matt hellgrün; fast zweiseitswend.	Baum od. Strauch mit röthlichbrauner, etwas blättr. Rinde u. gedrängt stehenden Aesten vorherrschend auf Kalkgebirgen. 3-4. Er wird bis 40' hoch und soll ein Alter von 1000 Jahren erreichen. Seine rothen, napfförmigen, oben offenen Scheinbeeren werden für giftig gehalten.
siehe allgem. Blumencharakter und Blumenstand.	eine aus der Verwachs. der 3 oberen, fleisch. Schupp. entstandene Zapfenbeere.		
wie angegeben.	schwarze, hechtblau bereifte Zapfbeer.	pfrieml. dornspitzig, steif, abstehend, zu 3 in Quirl.	Aufrechter Str. oder kleiner Baum v. 12-35' Höhe mit weit kriechend. Wurzeln, am meisten auf steinigerdigen Hügeln und Abhängen. 4-5. Er liefert das aromatische Wachholderöl.
wie bei vorigem.	wie bei vorigem.	lineallanzettl., kurz, einwärts gekrümmt, sich locker deckend.	Liegender Str. an fels. Orten der Alpen u. a. Hochgeb. 7-8.
wie bei vorigem.	Beeren hängend.	rhombenförm., schuppig, entgegengesetzt, 4 reihig, sich deckend.	Kleiner Baum oder Strauch auf d. Alpen u. auch auf d. Eifel. 4-5.
wie bei vorigem.	Beeren roth. Beeren blau.	lineal, abstehend, zu 3. lanszettlich, meist zu 3.	Aus Istrien. Aus Nordamerika.

der Cupressineen:

Kätzchen, von denen männliche und weibliche auf einem und demselben Stamme sitzen, (also XXI. Classe), elliptischen Zapfchen und schuppenförmig, sich dachziegelig deckenden, Nadelblättern. Aus dieser Gattung

Baum mit wagerecht abstehenden Aesten. Aus Nordamerika.

Baum mit fast senkrecht aufgerichteten Aesten. Aus China.

mit einhäusigen, kleinen Kätzchen; 4 Staubgefässen am unteren Rande der männl. Kätzchenschuppen; 8 Sa-chenschuppen, holzartigen, eirunden Zapfen mit gebuckelten Schuppen und 4 reihig gestellten, angedrückten

hoher, pyramidalkroniger Baum mit aufrechten Aesten und 4 kantigen Zweigen. Aus Südeuropa und nur in

UEBERSICHT  
DER  
SCHAEDLICHSTEN INSECTEN  
AN DEN  
WICHTIGEREN BAUMARTEN.

## Von den schädlichen Insecten im Allgemeinen.

Die Holzgewächse, — und namentlich die Bäume — sind die Herbergen und Nahrungsmagazine einer grossen Menge von Thieren, ganz besonders von Insecten. Diejenigen unter diesen Insecten nun, welche die einzelnen Theile der Holzgewächse benagen, dass sie krankhaft werden, kümmern und absterben, ja wohl gar den T. des ganzen, von ihnen bewohnten, Gewächses herbeiführen, betrachtet der Mensch als gefährliche Feinde der von ihnen befallenen Holzgewächse und sucht demgemäss theils ihrem Auftreten überhaupt entgegenzuarbeiten, theils ihr einmal eingetretenes Vorhandensein zu vernichten oder doch zu hemmen.

Um nun aber diesem feindlichen Wirken der Insecten mit Erfolg entgegenzutreten zu können, muss der Mensch dreierlei wissen:

- 1) welche Insecten überhaupt bis jetzt als Feinde der Bäume erkannt worden sind;
- 2) an welchen Merkmalen man überhaupt das Vorhandensein schädlicher Insecten an Theilen eines Baumes bemerkt;
- 3) welche Mittel man anzuwenden hat, um entweder den Einbruch schädlicher Insecten von Bäumen abzuwenden oder, wenn sie schon vorhanden sind, ihre Schädlichkeit zu hemmen oder zu vernichten.

So wichtig diese drei Punkte zu einem erfolgreichen Entgegenzutreten der schädlichen Bauminsecten sind, so gehört deren weitere Erörterung doch nicht hierher, sondern in das Gebiet der Waldpflege und Forstinsectenkunde. Wer sich daher über dieselben genau unterrichten will, der lese vor allen:

Ratzeburg: die Forstinsecten und die Waldverderber. (Beides die Hauptwerke für die Forstinsectenkunde.)

Taschenberg: die landwirthschaftlichen Insecten.

Grebe: die Waldpflege.

Auch in Senft's Lehrbuch der forstlichen Zoologie ist über diesen Gegenstand vieles mitgetheilt.

Hier kann nur das Wichtigste über die Erkennung und Bestimmung der bis jetzt als wirklich schädlich bekannt gewordenen Arten der an den, von dem Menschen cultivirten, Baumarten vorkommenden Insecten mitgetheilt werden.

Um nun aber die folgenden Uebersichtstafeln auch für den nicht mit der Insectenkunde vertrauten Baumzüchter verständlich zu machen, mögen hier folgende Andeutungen ihren Platz finden.

### a) Merkmale vom Dasein schädlicher Insecten an einem Baume.

- 1) die an den Blättern lebenden Insecten sind am leichtesten zu erkennen, theils schon durch ihre Grösse und Gestalt, theils auch durch ihre Wirkungsweise (d. i. durch die abgenagten Blätter, von denen sie stets die harten Mittelnerven oder doch wenigstens die Blattstiele oder Blattscheiden [bei den Kiefern] stehen lassen).
- 2) Von Insecten bewohnte Knospen u. Triebe werden gelbbraun, schrumpfen zusammen und krümmen sich, verlieren auch wohl die Deckschuppen oder Blätter.

- 3) Von Insecte urchnagte Früchte ändern die Farbe, bekommen gewöhnlich gelbbraune oder überhaupt dunklere Flecken, als sie im gesunden Zustande zeigen, schrumpfen auch wohl zusammen und fallen vor der Zeit der eigentlichen Fruchtreife ab. Auch bemerkt man wohl an ihrer Aussenseite Klümpchen von Auswurf, welches bei den Nadelholzzapfen mit Harz untermischt ist.
- 4) Die von Insecten benagten Blüthen schrumpfen zusammen, werden missfarbig und verlieren Blätter und Staubgefäße.
- 5) Von Insecten bewohnte Stämme und Aeste zeigen eine lose, beim Anklopfen hohl klingende, leicht ablösbare Rinde, welche von den Fluglöchern der sie bewohnenden Insecten mehr oder minder durchbohrt ist, so dass es aussieht, als sei sie von Schrotten oder Kugeln durchschossen. Auch hängt gewöhnlich Wurzenmehl oder sonstiger Abwurf in oder vor den Bohrlöchern oder auch in den Ritzen der Rinde.
- 6) Sind die Wurzeln von Insecten angenagt, dann lassen sich namentlich junge Stämmchen leicht ausziehen. Oft fallen diese letzteren auch von selbst um. Auch bemerkt man, dass die den angenagten Wurzelästen entsprechenden Triebe des Stammes gelbe Spitzen bekommen, ihre Blätter abwerfen und verwelken. Dieselbe Erfahrung hat man gemacht, wenn der Bast und Splint im Stamme selbst von Insecten streckenweise zernagt worden ist.
- 7) Oft bemerkt man auch die an den Kronen der Bäume vorhandenen Insecten durch ihren Unrath, welcher den Boden unter den Bäumen um so reichlicher bedeckt, je mehr z. B. Raupen vorhanden sind.

---

### b) Körper und Classification der Insecten.

Insecten oder Kerfe sind knochenlose, weissblüthige, geringelte Thiere, welche

- 1) einen in drei Hauptabschnitte, nemlich in Kopf, Bruststück und Hinterleib getheilten Körper;
- 2) am Kopfe die — saugenden, stechenden oder beissenden — Mundtheile, zwei — einfache oder zusammengesetzte — Augen und zwei Fühler;
- 3) am Bruststücke nach oben zwei (seltener ein) Paar häutiger, mit hornigen Adern durchzogener Flügel und nach unten drei Paar gegliederter (aus Hüfte, Schenkel, Schienbein und Fuss bestehender) Beine;
- 4) einen aus mehreren (5—9) hinter einander liegenden Hornringen bestehenden Hinterleib besitzen und
- 5) mehrere Umwandlungen (Metamorphosen) erleiden müssen, ehe sie die eben angegebene Gestalt erlangen. Diese Umwandlungen theilen das Leben des Insectes in folgende Zustände:

das Insect ist zuerst ein Ei, dann eine Larve oder Raupe, dann eine Puppe, zuletzt vollständige, mit Flügeln und Geschlechtsorganen versehene Fliege.

Sämmtliche Insecten hat man nach ihrem Körperbau (namentlich nach der Art ihrer Mundtheile und Flügel) und ihren Verwandlungsformen in folgende Ordnungen, Unterordnungen und Familien eingetheilt: (siehe umstehende Seite).

Ordnungen.	Unterordnungen.
<p>I. Ordn.: Käfer [<b>Coleoptera</b>]: Insecten mit beißenden Mundtheilen (Beißzangen), 4 Flügeln, v. denen die oberen hornig u. undurchsichtig, die unteren häutig und durchsichtig sind, und mit vollkommener Verwandlung. (Larven: fusslos oder 6füßig; Mumienpuppen).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Pentamera</i>: An jedem Fusse 6 Glieder.</li> <li>2. <i>Heteromera</i>: An jedem der beiden ersten Füsse 5, an den übrigen 4 Glieder.</li> <li>3. <i>Tetramera</i>: An jedem Fusse 4 Glieder. (Enthalten die meisten schädlichen Insecten).</li> <li>4. <i>Trimeria</i>: An jedem Fusse der 3 Glieder.</li> </ol>
<p>II. Ord.: Aderflügler [<b>Hymenoptera</b>]: Vier durchsichtige Flügel mit ästig verzweigten Adern; Beißzangen; vollkommene Verwandl. (Fusslose Larven oder 3-, 18-, 20- bis 22füß. Afterraupen, Mumienpuppen).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mit 2 Ringen zwischen Hüfte u. Schenkel: <i>Ditrocha</i>.</li> <li>2. <i>Monotrocha</i>: Mit 1 Schenkelring.</li> </ol>
<p>III. Ord.: Schmetterlinge [<b>Lepidoptera</b>]: Vier undurchsichtige, mit farbigen Staubschuppen bedeckte Flügel; Rollrüssel; vollkommene Verwandlung. (10-16füßige Raupen mit Häkchen an den Bauchfüßen; maskirte Puppen).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Diurna</i>: Grosse, in der Ruhe aufgerichtete Flügel; geknorpelte oder keulenförmige Fühler.</li> <li>2. <i>Crepuscularia</i>: Schmale, in der Ruhe wagerecht liegende Flügel; kolbige oder prismatische Fühler.</li> <li>3. <i>Nocturna</i> (oder <i>Phalaena</i>): Meist breite, dachig oder wagerecht liegende Flügel; Fühler gefiedert, gekerbt oder borstenförmig.</li> <li>4. <i>Mikrolepidoptera</i>: Klein, mit schmalen, dachförmig liegenden oder um den Leib gerollten Flügeln; Fühler fadenförmig. Raupen versteckt lebend.</li> </ol>
<p>IV. Ord.: Netzflügler [<b>Neuroptera</b>]: Vier gleichartige, durchsichtige, engmaschig geaderte Flügel; Beißzangen; unvollkommene Verwandlung.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Subulicornia</i>: Sehr kurze, pfriemenförmige Fühler. (Florflügler).</li> <li>2. <i>Longicornia</i>: Sehr lange, borstliche Fühler.</li> </ol>
<p>V. Ord.: Gradflügler [<b>Orthoptera</b>]: 4 oder gar keine Flügel; Vorderflügel schmal, pergamentartig, gerade; Hinterflügel breit, fächerartig gefalt.; Beißzang.; unvollkommene Verwandl.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Orthoptera</i>: Mit 4 Flügeln.</li> <li>2. <i>Aptera</i>: Ohne Flügel.</li> </ol>
<p>VI. Ord.: Schnabelkerse [<b>Rhynchota</b> oder <b>Hemiptera</b>]: 4 Flügel od. gar keine; langer, spitzer, gegen die Brust zurückgeschlagener Stechrüssel (Schnabel); unvollkommene Verwandlung.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Heteroptera</i>: Vorderflügel halb undurchsichtig; Hinterflügel ganz undurchsichtig. Schnabel an der Spitze der Stirn.</li> <li>2. <i>Homoptera</i>: Alle 4 Flügel durchsichtig u. gleichartig; Schnabel unten am Grund des Kopfes.</li> <li>3. <i>Aptera</i>: Meist ohne Flügel oder nur das Männchen mit 2 Flügeln.</li> </ol>
<p>VII. Ord.: Zweiflügler [<b>Diptera</b>]: 2 durchsichtige, geaderte Flügel; Schöpf- od. Stechrüssel, welcher nicht gegen die Brust zurückgeschlagen liegt; vollkommene Verwandlung (kopf- u. fusslose Maden; Tonnenpupp.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Proboscidea</i> (Rüsselfliegen).</li> <li>2. <i>Eproboscidea</i>.</li> </ol>

# der Insecten.

## F a m i l i e n .

- 
- 
1. *Carabicina*, — 2. *Serricornia* (mit gesägten Fühlern; zu ihnen: *Buprestis*. — 3. *Lamellicornia*, deren letzte Fühlerglieder blättrig sind. z. B. *Melolontha*. — 4. *Clavicornia*. — 5. *Brachelytra*. — 6. *Hydrocantharida*. — 7. *Hydrophilina*.
  1. *Taxicornia*. — 2. *Stenelytra*. — 3. *Melanosomata*. — 4. *Trachelophora* (z. B. *Lytta vesicatoria*, die spanische Fliege, Körper walzig; Kopf mit langen Fadenfühlern und kurzem Hals; Bruststück fast herzförmig
  1. *Curculionida* (Kopf in einen Rüssel verlängert). — 2. *Bostrichina* (kaum 4<sup>tes</sup> lg., walzig, mit kleinem Kopf, geknopften Fühlern (Keulenfühlern) und grossem, gewölbten Brustschild). — 3.
  3. *Cerambycina*, Körper gestreckt, kräftig, mit meist sehr langen, nach hinten gebogenen Fühlern.
  4. *Chrysomelina* eirund oder walzig eirund, unten flach, oben gewölbt; Fühler kurz.
  1. *Coccinellina* (Marienkäfer). — 2. *Pselaphina*.
  1. *Tenthredonidae* (Blattwespen): Hinterleib mit der ganzen Breite der Brust angewachsen; Legestachel im Körper; Schienen der Vorderbeine mit 2 Dornen. — 2. *Siricidae* (Holzwespen): Hinterleib wie vorige; Legestachel aus dem Hinterleib vorragend; Vorderbeinschienen 1 dornig. — 3. *Gallicolae* (Gallwespen): Klein, Hinterleib gestielt.
  4. *Ichneumonidae* (Schlupfwespen).
  5. *Rapientia* (Raubwespen). — 6. *Anthophila* (Bienen, Wespen, Ameisen, Hummeln).
  1. *Papilionida* (z. B. Pap. *Crataegi*, Baumweissling). — 2. *Hesperidae*.
  1. *Sphingidae* (z. B. *Sphinx pinastri*). — 2. *Zygaenidae*. — 3. *Sesiae* (mit unbeschuppten, durchsichtigen, nur am Rande undurchsichtigen Flügeln, z. B. *Sesia apiformis*).
  1. *Bombyces* (Spinner) (dickleibig; meist grossflügelig, stark bestäubt; Fühler gefiedert oder gekerbt. Raupen meist behaart, spinnen sich bei der Verpuppung ein). — 2. *Noctuae* (Eulen); Kopf klein, um die Augen herum einen Haarkranz; Fühler borstig oder fadenförmig; Vorderflügel schmal; Hinterflügel eirund.
  3. *Geometrae* (Spanner), den Diurnen ähnlich, aber Fühler fadenförmig od. gefiedert. Raupen 10füssig.
  1. *Tortricae* (Wickler); Vorderflügel an der Schulter bogig hervortretend, nicht gefranzt). — 2. *Tineae* (Motten); Flügel sehr schmal, langgefrant). — 3. *Pyrales* (Zinsler). — 4. *Alucidae*.
  1. *Libellulina* (Wasserjungfern). — 2. *Ephemerina* (Einlagsfliegen).
  1. *Perlaria* (Frühlings-Florfliegen). — 2. *Phryganeae* (Köcherfliegen). — 3. *Sialidae* (Schlamm-Florfliegen). — 4. *Hemerobia* (Blattlaus-Florfliegen). — 5. *Myrmecolea* (Ameisenlöwe).
  1. *Saltatoria* (Heuschrecken, z. B. Maulwurfsgrille, *Gryllus gryllotalpa*). — 2. *Blattina* (z. B. die Schabe). — 3. *Forficulina* (Ohrwürmer). — 4. *Physapoda* (Blasenfüsse).
  1. *Podurina* (Schneeläuse). — 2. *Lepismatina* (z. B. der Zuckergast). — 3. *Pediculina* (Läuse).
  1. *Geocores* (Wanzen). — *Hydrocores* (Wasserwanzen).
  1. *Cicadina* (z. B. Schaumcicade). — 2. *Aphidina* (Blattläuse und Rindenläuse).
  1. *Coccina* (Schildläuse). — 2. *Pediculina* (ächte Läuse).
  1. *Tipularia* (Mücken). — 2. *Pulicina* (Flöhe). — 3. *Tanytomata* (Raubfliegen, Bremsen). — 4. *Athericera* (Fliegen und Bremsfliegen). — 5. *Notacantha* (Wasserfliegen).
  1. *Pupipara* (Lausfliegen, Vogel-, Schaf-, Pferdelausfliege).

# I. Insecten an

	<b>An Stammtheilen</b> (Stamm, Wurzelstock, Aesten, Zweigen).	<b>An Knospen und Triebeln.</b>
<p><b>Käfer</b> und ihre <b>Larven.</b> (Kfr. = Käfer; Lven = Lar- ven).</p>	<p>a) <b>Borkenkäfer.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Hylesinus ater</i>: Aeste des Wurzelstocks junger Kiefern in geschlängelt. Gängen. — Kfr.: 2''' lg., walzig, schwarz.</li> <li>2. <i>Hyles. piniperda</i>: Alte Stämme unter der Rinde im Stm. — Käfergang: senkrecht, oben mit Krümmung, ohne Höhlung in der Mitte; Lvgge.: strahlig von dem Käfergang. — Kfr.: 2''' lg., flach-walzig; ockergelb od. braunschwarz; 7-4.</li> <li>3. <i>Hyles. minor</i>: Stangenhölz.; Kfrgg.: wagrecht (—); Lvgge.: senkrecht oben und unten auf dem Käfergang. — Kfr.: 3/4''' lg.; gelblich oder schwarz.</li> <li>4. <i>Bostrichus stenographus</i>: Alte Stämme. Kfrgg.: senkrecht bis 12''' lg., mit Höhlung in der Mitte; Lvgge.: strahlig, verworren an beiden Seiten des Käferganges. — Käfer: 3-3 1/2''' lg.; gelb od. schwarzbraun; hinten a. d. Flügeldecke 6 Spitzen.</li> <li>5. <i>Bostr. bidens</i>: Aeste u. Stangenhölzer; Käfergang: 4 strahlig, kreuzförmig; Lvgge.: senkrecht auf den Strahlen. — Kfr.: 1''' lg.; grauschwarz. — 8-5</li> <li>6. <i>Bostr. lineatus</i>: (s. Tafel II).</li> </ol> <p>b) <b>Rüsselkäfer.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Hylobius pini</i>: (s. Tafel II).</li> <li>2. <i>Pissodes notatus</i>: Lven. im Bast junger Bäumchen in geschlängelten Gängen. — Im 6-7. Kfr.: 2 1/2-3''' lg.; Fühler geknickt in der Mitte des Rüssels; braungrau mit 8 weissen Punkten auf dem Halsschild u. 2 halben, rostrothen Querbinden auf den Flügeldecken. 8-5.</li> </ol> <p>c) <b>Boekkäfer.</b></p> <p><i>Lamia aedilis</i>: Alte Stämme im Baste; Lvn. 10-12''' lg., fusslos, gelbilchweiss. Käfer mit sehr langen Borstenfühlern.</p> <p><i>Tortrix resinana</i>: Raupe in den Harzbeulen an jungen Zweigen und Trieben (s. folgende Reihe unter 4).</p> <p><i>Tinea sylvestrella</i>: Fast 12''' lge., grünlichbraune, graubraun behaarte Rpe., unter der Rinde 15-20jähriger Kiefernstämme (siehe Zapfen).</p>	<p>a) <b>Borkenkäfer:</b> <i>Hyles. piniperda</i>: die Markröhre der Triebe ausnagend im 8-10. Käfer s. a. 2. der vorigen Reihe.</p> <p>b) <b>Rüsselkäfer:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Pissodes notatus</i>: s. unter b. 2. der vorigen Reihe.</li> <li>2. <i>Hylob. pini</i>: s. unter b. 1.</li> <li>3. <i>Magdalis violaceus</i>: Kfr. a. d. Knospen im 5.; 2 1/2''' lg.; dunkelstahlblau; mit langem, gebog. Rüssel, in dessen Mitte die geknickten Fühler.</li> </ol> <p>c) <b>Blattkäfer:</b> <i>Galleruca pinicola</i>: Käfer im 5-6. die jungen Triebe benagend; im 8. u. 9. auch die Nadeln; 1 1/2-2''' lg., fast walzig; bräunlich-schwarz; Füsse u. Fühler, beim Weibchen auch das Brustschild gelb.</p>
<p><b>Schmetterlinge</b> (= Schm.) und ihre <b>Raupen</b> (= Rpn.)</p>		<p><b>Wickler</b> (<i>Tortrix</i>).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Tortr. turionana</i>: Rpe. in d. Hauptknospe 6-20jähr. Stämme im 8-5.; 7-8''' lg., bräunlich mit schwarzem Kopfe und Rückenschild. Schm.: gelbbraunröthlich mit silberigen, unterbrochenen Querstreifen; im 5-6.</li> <li>2. <i>Tortr. buoliana</i>: Rpe. i. d. Haupttrieben junger Stämme im 9-5.; wie vor., aber erdbräun. — Schm. 8-10''' breit, fast gelbroth mit silberigen, sich gabelnden, Querstreifen; im 7.</li> </ol> <p><b>Eulen:</b> <i>Noctua piniperda</i>: Rpe. an Knospen (s. Nadeln).</p>



# den Kiefern.

## An Nadeln.

## In Zapfen.

### Rüsselkäfer:

*Brachyderes incanus*, Kfr. an d. Triebnadeln junger Bäumchen: 3 $\frac{1}{2}$ -4'' lg.; Schwarz, graubeschuppt mit Kupferglanz; Rüssel grade sehr kurz. Im 5 u. 7. Ausserdem auch im 8-9 *Galleruca pinicola*: s. vor. Reihe unter c.

### Spinner, (Bombyx) [Gas.=Gastropacha; Lip.=Liparis].

1. *Bomb. (Lip.) monacha* [siehe Tafel II. die Fichte].
2. *Bomb. (Lip.) Dispar* [siehe Taf. IV. die Laubhölzer].
3. *Bomb. (Gas.) pini*: Rpe im 8 an alten Kiefern: 3 $\frac{1}{2}$ -4'' lg. halbraun, an den Seiten des Körpers und auf dem 11. Ringe mit lg. u. grau behaarten Warzen; aschgrau od. braun; am Gelenk des 2. u. 3. Halsringes ein dunkelblaues Querband; auf d. Rücken vom 4. Ringe a. dunkle, stumpfhombische Flecke. Verpuppig am Stamm in längl., haarigen Gespinnsten. Schm.: 2 $\frac{1}{2}$ " - 3" breit; dickleibig; braungrau oder braun; auf der Mitte der Vorderfl. ein kleiner, 3eckiger, weisser Fleck u. nach d. Aussenrande hin eine gezackte, unterbroch., dunklere Querbinde. Im 7-8.

### Zulen (Noctua).

*Noct. piniperda*: Rpn. am meisten an Stangenhölzern, auch an Knospen im 5-7.; bis 2'' lg.; nackt, mit 4 gelbgrünen, 5 weissen, 2 gelbrothen (a. d. Seiten) Längsstreifen; braunköpfig, 16füssig, Verpuppig in d. Erde. Schm.: 1" br., schmalflügelig, mit weissem Halskragen; Vorflügl.; braunroth od. grau-braun mit einem nierenförm. u. einem runden grünl. Flecken in der Mitte, u. einer gewässerten Querbinde nach dem weiss und röthlich gefranzten Aussenrand hin. Hinterflgl. dunkelbraun. Im 3-4.

### Motten (Tinea):

*Tin. sylvestrella*: Rpe. in Zapf.; 10-12'' lg., grünlichbraun, grau-braun behrt. - Schm. 10-12'' br., röthlichgrau mit 3 dunkeln, hellgesäumten Querstreifen.

# I. Insecten an

	An Stammtheilen (Stamm, Wurzelstock, Aesten, Zweigen.)	An Knospen und Trieben.
<b>Schmetterlinge und ihre Raupen.</b>	Fortsetzung.	3. <i>Tortr. resinana</i> : 4 <sup>'''</sup> lg., ockergelbe, braunköpfige Rpe. i. d. Harzknoten an den Trieben und Zweigen vom 9. an bis 4 im zweiten Jahre. — Schm.: 6-8 <sup>'''</sup> breit, dunkelbraun mit silberigen Querstreifen. — 5-6.
<b>Blattwespenraupen (= Aftpe.)</b>		<b>Motten (<i>Tinea</i>).</b> <i>Tinea Heusiella</i> Rpe. in d. Trieben. — Schm.: 6 <sup>'''</sup> br., grau, mit 7 schwarz. Punkten auf jedem Vorderflügel.

## II. Insecten an Fichten,

**Käfer und deren Larven.**  
Kfrgge. = Gänge vom Käfer genagt.  
Lvgge. = Gänge von Larven genagt

a. nur an **Fichten.**

α. **Borkenkäfer (*Bostrichina*).**

1. *Bostrichus typographus*: Käfergänge senkrecht, in der Mitte mit Höhle; Lvgge. strahlig von beiden Seiten des Käferganges. Käfer: 2-2<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>'''</sup>lg., gelb oder schwarz; hinten an den Flügeldecken 8 Zähne. Im 4-5; dann im 9.
2. *Bostr. chalcographus*: Käfergänge: sternförmig. Kfr.: 1<sup>'''</sup>lg.; braun; hinten an den Flügeldecken 6zählig. Im 4-5.
3. *Bostr. polygraphus*: Käfergänge: wagrechte Doppelarme (—) Käfer: 1<sup>'''</sup>lang.
4. *Hylesinus micans*: Am Fusse der Stämme grosse Stücke Bast wegnagend. Käfer: 3-4<sup>'''</sup> lang, gelb, zottig behaart.
5. *Hyles. cunicularius*: Am Wurzelstock 2-6jähriger Stämmch. ~ Gänge nagend. Kfr. 1<sup>'''</sup>lg., schwarzbraun.

β. **Rüsselkäfer (*Curculio*).**

1. *Curc. (Otiorynchus) ater*: Käfer schwarz mit rothbraunen Beinen; 4-5<sup>'''</sup>lg.; Fühler geknickt am Ende des Rüssels. — Im 6. in jungen Stämmen.
2. *Curc. (Pissodes) Hecyniae*: Kfr.: 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-3<sup>'''</sup>lg., gestreckt; schwarzgrau, weispunctirt, mit unterbrochenen Flügelbinden; Fühler geknickt, in der Mitte des dünnen Rüssels. — Im 5-6.
3. *Curc. (Pissod.) notatus* (s. I. Tafel: Kiefer).

b. an **Fichten, Tannen und Lärchen.**

1. *Bostr. lineatus*: Im Holze nagend Käfer 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub><sup>'''</sup>lg.; hell und dunkelgestreift.
2. *Bostr. curvidens*: Wagegänge namentl. an der Tanne: Käfer 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>'''</sup>lang; mit gekrümmten Zähnen hinten an den Flügeldecken. — Im 4-5 und im 9.
3. *Bostr. laricis*: Käfergänge oben und unten S förmig geschwungen. Larvengänge verworren.
4. *Hyles palliatus*: Käfergge. senkrecht unregelmässig, Lvgge. verworren. Käfer hellbraun, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>'''</sup>lg.
5. *Curc. (Hylob.) pini* (siehe Triebe).

*Curculio (Hylobius) pini*:  
Rüsselkäfer: 4-6<sup>'''</sup>lg.; gewölbt; dunkelbraun; auf dem Halsschilde 2 rostgelbe Längsstreifen; auf d. Flügeln 2 schiefe unterbrochene, rostglb. punctirte Querbinden, Fühler am Ende des Rüssels. Im 5 und 8. — Larven in alten Stöcken.

# den Kiefern.

## An Nadeln.

## In Zapfen.

### Spanner (Geometra).

*Geom. pinivaria*: Rpen. namentl. an Stangenhölzern im 7-9. — 1'' lg. nackt, 10füssig; gelbgrün, mit 5, auch über d. grünen Kopf ziehenden, weissen Längsstreifen. Verpuppung in der Erde — Schm.: Männch. 12''' br., schwarzbraun mit gross. längl. 3eckigen, weissen Flecken; Weibch.: 15''' br., rostgelb und, namentl. am Aussenrand d. Flügel dunkelbestaubt. — 5-6

### Blattwespen [Tenthredo = Tenthr.; Gattg. Lophyrus = Loph.; Lyda = Ly.].

1. *Tenthr. (Loph) pini*: Afrpe.: über 1'' lg., 22füssig, gelbgrün, über jedem Bauchfuss ein schwarz, gebog. Strich (♣); in dicken Haufen im 5-7 u. im 8-9.
2. *Tenthr. (Loph) ruja*: 10-12''' lge, 22füss., unrein graugrüne, schwarzköpfige Afterraupen in dicken Haufen an 20-40jährigen Kiefern im 6 und im 8.
3. *Tenthr. (Ly.) pratensis*: 1'' lge., grünliche, auf dem Rücken dunkelbraun längsgestreifte Afterraupen in einem Sackgespinnst zwischen den Nadeln; mit 3 Paar Brustfüssen und 1 Paar Afterfüssen. — Im 7-8.

## Tannen und Lärchen.

**Maikäfer** (*Melolontha vulgaris*) und **Juniuskäfer** (*Mel. solstitialis*) an den Nadeln der Lärchen- und Tannentriebe (s. Tafel III. Laubhölzer).



# Tannen und Lärchen.

## An Nadeln.

## In Zapfen.

### a) Spinner (*Bombyx*; Lip. = Liparis).

1) *Bomb. (Lip) monacha*: Rpe. bis  $1\frac{1}{2}$ " lg., heller oder dunklergrau; auf jedem Ringe 6 büschelig weiss- und schwarzbehaarte Warzen, von denen die zunächst hinter dem Kopfe lang und haarohrenähnlich; auf dem 2. Ringe ein schwarzes Herzfleck, welches sich nach hinten in einem weissl. Fleck ausspitzt, dann vom 4-11 Ring als dunkelgrauer Längsstreif. wieder erscheint u. auf d. 8. u. 9. Ring von einem weissen Fleck unterbrochen wird; vom 3-7. Verpuppung in Rindenspitzen; Puppe mit braunen oder weissl. Haarbüscheln. — Schm.  $2-2\frac{1}{2}$ " br.; weiss oder graul. auf den Vrdrlflgl mit schwarzen Zickzacklinien und in der Mitte der Flügel ein schwarzes < Zeichen. Im 7-8.

2) *Bomb. (Lip) dispar*: siehe III. Tafel: Laubhölzer.

### b) Wickler (*Tortrix*).

1) *Tortr. hercyniana*: 3-4" lge., bräunliche, 16füss. Rpe. zwisch. zusammengewickelten Nadeln an 10-20jähr. Fichten im 7-9. — Schm.: 5-6" breit, braun mit weissen Bindenstreifen.

2) *Tortr. histrionana*: 5-6" lge., grüne, 16füss. Rpe. zwischen zusammengewickelten Nadeln in den Spitzen, namentl. 40-50jähr. Tannen; im 5-6. — Schm.: 8" br., grau u. braun mit mehrer. weissl. u. schwarz. Fleckch.; im 6-7.

### c) *Tinea laricinella*: 2" lge., bräunl. Rpe. in einer Hülse von ausgesogenen Lärchennadeln im 4-7. Schm.: 3-4" br., aschgrau.

Blattwespengattung: *Nematus*. Die Afterrp. 20füss., grün. An Lärchen.

1) *Tenthredo (Nem.) laricis*: Afterrpe. bis 6" lg., erst unreingrün, dann grasgrün, mit grünlich bräunlichem Kopf. Im 5-6.

2) *Tenthr. (Nem.) Erichsonii*: Afterrpe. über 1" lg.; oben graugrün, unten gelbgrün, mit schwarzem Kopfe. Im 7-8.

### Rindenzäuse an den Nadeln der Lärchen:

*Chermes laricis*: schmutziggriin oder braun, mit weisser Wolle bedeckt; saugen die Nadeln in der Mitte an, dass sie ein Knie bekommen.

*Tortrix strobilana*:  
Raupe 5-6" lang,  
16 füssig, gelblich-  
weiss, vom 6-3 im  
nächsten Jahre. —  
Schm.: 6-8" breit,  
braun mit silberigen  
< = u. V förmigen  
Querstreifen. Im 6.

### III. Insecten an Weiden, Pappeln, Erlen u. Birken.

an Stamm-  
theilen  
(Wurzelst.,  
Stamm,  
Aesten,  
Zweigen u.  
Trieben).

a) **Käfer und deren Larven** (Kfr. = Käfer, Lve. = Larven).

1) **Bockkäfer** (*Cerambyx* = *C.*)

an Pappeln:

*C. (Saperda) Carcharias*. Lve.: über 1" lg., walzig, fusslos, bräunlichweiss; Kopf sehr klein; 1 Ring gross, stumpf, 4 eckig, mit braunrothem Schild; vom 8 an 2 Jahre lang Gänge nagend im Holzkr. 10-20jährig. Stämme. Kfr.: 10-12" lg., ockergelb oder lederbraun, schwarz punctirt, mit langen Borstenfählern. Im 6-7.

*C. (Sap.) populneus*. Lve.: 10-11" lang, walzig, fusslos, gelblich, sonst wie vorige; 2 Jahre lang im Holze 2-6jähriger Aspenstämme. Kfr.: 5-6" lg., schwarzbraun, auf dem Brustschild mit 2 gelben Längsstreifen, auf jeder Flgdecke. 4 gelbe Querstreifen.

2) **Borkenkäfer** in Birken:

*Eccoptogaster destructor*. 3" lgr., schwarzer Kfr. in senkrechten Kfrgängen, von denen die Lvenge. zu beiden Seiten strahlig abziehen. Kfrg. 4-5" lg., mit viel. Luftlöchern. In 20-40jähr. kümmernden Birken.

b) **Schmetterlinge und deren Raupen.**

1) an Pappelstämmen: *Sesia apiforuis*. Rpe.: bis 1½" lg., 16füss., unrein bräunlichweiss, einzeln behaart; Kopf braun; vom 8 an 2 Jahre lang in dem Wurzelstocke Gänge nagend. Schm.: 2" breit, einer Wespe ähnl., mit durchsicht., braungeränderten Flügeln.; Kopf und Schenkel gelb; Hinterleib gelb und schwarz gegürtelt. Im 6-7 an Pappelstämmen.

2) in Weiden, Pappeln, Erlen und Birken: *Cossus ligniperda* Rpe.: 3½" lg., 16füss., fast nackt, schmutzig braunroth, mit schwarzem Kopf und Halsschild; 3 Jahre lang die Stämme durchnagend. Schm.: 3" br., plump, rauchgrau mit schwarzen Aderu zickzack. durchzog.; Hinterleib mit gelblichweiss. Gürteln. Im 6-7 an d. Stämm. sitz. *Cossus aesculi* (s. Taf. IV.).

an Knos-  
pen und  
Blättern.

a) **Käfer und deren Larven.**

1) *Rhynchites Betuleti*. Rüsselkfr.: 2½-3" lg., metallisch blau oder grün; Rüssel lg., dünn; Fühler etwas gekrümmt; die fusslosen Lvn. zwischen tutenförmig zusammen-gerollten Blttn. An Birken, Eichen, Hainbuchen.

2) *Apoderes Coryli*. 3-4" lgr. Rüsselkfr. mit rothen Flügeldecken; ganz so wie vorig.

3) an den Blättern der Pappelarten: *Chryomela populi* und *tremulae*. 4-5" lgr. Blattkfr., schwarzblau mit gelbrothen Flügeldecken, welche bei der 1. Art schwarze Spitzen haben. Kfr. und Lvn. skelettiren die Blätter namentlich der Wurzelbrut.

4) an Erlen: (*Chrysom.*) *Galleruca alni*. 2½-3" lge., dunkelstahlblaue Blattkfr., welche mit ihren grauen Lvn. die Blttr. junger Erlen ganz zernagen.

5) an Birken (und Weiden): *Galleruca capreae*. 2-3" lge., eirund, oben lederbraun, unten schwarz. Die Blätter junger Birken ganz zernagend.

b) **Schmetterlinge und deren Raupen.**

1) an Weiden oft die Raupe von *Pap. Polychlorus* (s. Tafel V. Obstbäume).

2) an Erlen die Raupe von *Bomb. Dispar* (s. Tafel V. Obstbäume).

3) an Birken die Raupe von *Bomb. neustria lanestris* (s. Tafel V.).

4) an Pappeln: *Bomb. (Liparis) salicis*. Rpe.: 14" lg., hellgrau, auf dem Rücken eine Reihe gelber oder weisser Schildflecke, auf jeder Seite derselben eine Reihe rother, braungelb behaarter Warzen, neben diesen dann ein gelber Streifen und unter diesem wieder rothe, behaarte Warzen; vom 8. an bis 6. im nächsten Jahre. Schm.: 2" breit, rein weiss, im 7.

c) **Blattwespenraupen** (= Aftrepe).

an Birken, Erlen und Pappeln: Im Frühling u. Herbst die 20füss., über 1" lge., blass bläulichgüne, schwarzköpfige, schwarzgefleckte Aftrepe. d. *Nematus septentrionalis*.

d) **Pflanzenläuse** (Blttl. = Blattlaus).

1) *Aphis Tremulae*. Zwischen den büschelweise zusammengezogen. Blttrn. an der Spitze der Silberpappeltriebe.

2) *Aphis bursaria*. Schwarzgrüne, wollige Blttl. in d. rothangelaufenen Blasen oder in zusammengerollten Blättern der Pappel-Arten.

# IV. Insecten an Becherfrüchtlern, Eschen, Ulmen, Ahornen und Linden.

an Stamm-  
theilen,

## a) Käfer und deren Larven.

### a) Borkenkäfer (Bostrichinen).

- 1) in gedrückten Buchenstämmen: *Bostrichus domesticus*. Kfr.: 1,6-1,9" lg., walzig, auf den Flügeldecken abwechselnd dunkel- und hellbraun gestreift.
- 2) in Eichen: Kfr. 2" lg., mit eingedrücktem Bauch; Kfrgg. wagrecht, Lvngg. oben u. unten senkrecht auf denselben: *Eccoptogaster intricatus*. Namentl. in 20jähr. Stämmen
- 3) in Ulmen: *Eccoptogaster Scolytus*. Kfr.: 2-2½" lg., braun oder schwarzgefleckt; Kfrgg.: unregelmässig senkrecht; Lvngg.: von der Kfrgg. abgehend. — *Eccoptogaster multistriatus*. Kfr. 1½" lg., braun, am Bauch mit grossem Zapf.; Kfrgg.: senkrecht, 1" lg.; Lvngg.: regelmässig strahlig abgehend.
- 4) an Eschen: *Hylesinus fraxini*. Kfr. 1½" lg.; schwarz, gelbroth gefleckt; Kfrgg.: wagrecht (—), Lvngg.: oben und unten senkrecht auf den Kfrgnn.

### β. Bockkäfer (*Cerambyx*).

- 1) in Eichen: *Cer. Heros*. Lve: 2-3" lg., gelblichweiss, fusslos, 1. Kpring. gross, flach, stumpf, 4kantig, am Rande gelbröthl, Kopf klein; grosse geschlängelte Gänge in dem Holze nagend. Kfr.: 18-22" lg., schmal gewölbt, schwarzbraun, Halsschild bedornt; Fühler sehr lang, knotig borstenförmig. Im 6-7.
- 2) in Haseln: *Cer. (Saperda) linearis*. Lven: 10-12" lg., fusslos, gelb; die Markröhre der jungen Aeste ausnagend, so dass die Knospen verdorren. Kfr.: 6" lg., dünn, schwarz mit gelben Beinen und langen Borstenfählern; im 5-6.

### γ) Prachtkäfer (*Buprestis*).

- in zollthicken Buchenstämmchen Gänge nagend: *Buprestis fagi* und *nociva*. Kfr.: 2½-3½" lg., flach, gestreckt, metallisch blau oder grün, mit kurzen, gesägten Fählern. Lvn.: 5" lg., flach, fusslos, weissl., mit sehr grossem, kugeligem, 1. Körperringe (und einer gesägten Zange am After). Vom 7. an fast 2 Jahre nagend.

### b) Schmetterlinge und deren Raupen.

*Cossus ligniperda* (s. Tafel III.).

*Cossus Aesculi*. Rpe.: 1½" lg.; 16füss., fast nackt, gelblich, schwarz punktiert; mit gezähntem, schwarzem Nackenschild. — In allen Laubbölzern, am meisten aber in jungen Birken und Erlen Gänge nagend. Schm.: 2¼" br., weissglänzend, stahlblau gefleckt, mit stahlblauen Hinterleibsgürteln; im 6-7.

### a) Käfer und deren Larven.

- 1) An allen Laubbölzern: **Maikäfer** (*Melolontha vulgaris*).
- 2) An Eichen u. Hainbuchen: *Rhynchites Betuleti* u. *Apoderes Coryli* (v. Taf. III.) *Curculio viridicollis*. 1½" lg. Rüsselkäf. mit geknickt. Fählern am Ende, schwarzbraun, am Kopf und Halsschilde schön grün.
- 3) an Buchenblüthen und dieselben zerstörend: *Orchestes fagi*. ½-1" lg., fast kugelig, springender, bräunlichschwarzer Rüsselkäfer; im 5-7.
- 4) an Buchenpflanzen: *Haltica oleraca*. 1-2" langer, länglicheirunder, stahlblauer, springender Blattkäfer.

5) an Eschen: *Lytta vesicatoria*. Kfr. 8-10" lg., grün, kupferglänzend.

### b) Schmetterlinge und deren Raupen.

1) an vielerlei Laubbölzern: *Bombyx dispar*, *chrysoorrhoea*, *lanestrus*, *neustria*, *brumata* und *defoliaria* (siehe Taf. V. die Obstbäume).

2) an Eichen:

*Bombyx (Gastropacha) processionea*. Rpe: über 1" lg., 16füss., unten grünlich, oben dunkelbläulichgrau, auf dem Rücken schwärzlich, fein behaart, auf jedem Ringe 4-8 neben einanderstehende rothbraune, lange und weisslich behaarte Knöpfe, in der Mitte des Rückens ein rostrauer, widerhakig behaarter Fleck; in grossen Sackgespinnsten lebend und in regelmässigen Zügen wandernd. Im 5-6. Schm.: 1½" br.; Vorderflgl. bräunlichgrau mit 2 dunkeln Querbinden; Hinterflgel weisslich; Leib dick, bräunlich, mit dickem Afterbart. Im 8-9

*Tortrix viridana*. Rpe.: 6-8" lg., 16füss., unrein-grün, haarig-warzig; nicht nur die Blätter, sondern auch die Knospen, namentlich der Stieleichen zernagend, im 5-6. Schm. bis 9" breit; Vdrflgl. grün, Hinterflgl. weisslich, im 6-7.

*Tinea complanella*. Innerhalb der Eichenblätter Gänge nagend.

3) an Buchen:

*Bombyx (Orgyia) pudibunda*. Rpe.: 1¼" lg., 16füss., grünlichgelb oder röthlich, dicht behaart; auf dem 4-7 Ringe gelbliche oder bräunliche Haarbürsten und zwischen denselben schwarze Einschnitte; auf dem Afterring ein rother Haarpinsel; vom 7-10. Schm.: bis 2" br., weissgrau, auf den Vdrflgn 2-3 schwarzbraune Querswellenlinien; im 5-6.

c) **Gallwespen:** an den Eichenblättern *Cynips quercus folii*, *longirostris*; an den weibl. Blütenknospen in hopfenzapfenartig. Auswüchsen der *Cynips foundatrix* an den Endknospen in apfelähnli. Auswüchsen der *Cyn. terminalis*; an den Eichelblättern die faltigen, holzigen Knopern der *Cyn. calycis*.

d) **Blattläuse:** an den Ulmenblättern *Aphis Ulmi*, an der Unterseite der Blttr. und *Aphis lanuginosa* in Blasen an den Blttrn. — An Lindenblättern: *Aphis tiliae*.

e) **Gallmücken:** an Buchenblttrn.: *Tipula Fagi* in kegelförm., hartschalig. Blasen.

an Blättrn.,  
(Knospen  
u Frücht.)

# V. Insecten an den Obstbäumen, namentlich an den Drupaceen und Pomaceen.

an Stamm  
theilen.  
(Stamm,  
Aesten,  
Zweigen,  
Trieben).

## a. Käfer und deren Larven (Lvn).

1. *Bostrichus dispar*, namentl. in kräftigen Apfelbäumen, sowohl in d. Stämmen, wie in d. Aesten. *Kfr.*: 1—1½'' lg., walzig, gedrunge, Halsschild fast kugelig, fast so lang als d. Hinterleib; stark behaart, schwarz oder braun. Ihre leiterähnl. Gänge dringen ins Holz ein. — Mit ihm kommt auch vor *Bostr. domesticus*, siehe Taf. IV. bei d. Buchen.
2. *Eccoptogaster pruni* in Pflaumenbäumen, vorzügl. in d. Aesten. *Kfr.*: 1½—2''' lg., dunkelschwarzbraun; Halsschild stumpf 4eckig; Flgl. hinten stark verschmälert.
3. *Eccoptog. rugulosus* in Pflaumen- u. Apfelbäumen an Aesten u. jungen Stämmen. Kfrgänge senkrecht, 1—2'' lg.; Lvgänge sehr dicht neben einander, gebogen, tief ins Holz eingreifend. *Kfr.*: 1—1¼''' lg.; Halsschild stark punctirt, fast so lang als d. Hinterleib; bräunlichschwarz.

## b. Schmetterlingsraupen.

*Cossus ligniperda*: Rpe über 3'' lg., braunroth (s. Taf. III. Weiden, Pappeln) u. *Cossus aesculi*: Rpe. 1½'' lg., gelblich, schwarz punctirt (s. Taf. IV.) — Beide namentl. an Apfelbäumen.

an Blättrn,  
Knospen u.  
Blüthen.

## a. Käfer.

1. an allen Obstbaumarten: Der Maikäfer (*Melolontha vulgaris* und *solstitialis*)
2. an Apfelblüthen u. Blütenknospen: *Melolontha horticola*. *Kfr.*: 5½''' lg., im Bau dem Maikäfer ähnlich, metallisch grün, Flgldecken braun u. metallisch grün schimmernd; im 6. u. 7.
3. an d. Blütenknospen der Apfelbäume: *Curculio (Anthonomus) pomorum*. *Lve*: 3''' lg., fusslos, querrunzelig, weissl., mit dickem schwarzem Kopf; in d. Knospen die Staubgefässe u. Fruchtknoten zerstörend. — *Kfr.*: 1¾''' lg., gekrümmt, dünn, ¼ so lang, als d. gze. Kfr.; Fühler fast in d. Mitte des Rüssels, geknickt; dunkelbraun, aber mit grauen u. röthlichen Härchen dicht bedeckt; auf d. Flügeldecken eine schiefe, grau-röthliche Binde. Im 4.
4. auf allen Arten der Obstbäume, namentl. auf Birn- u. Aprikosenbäumen die Blüten- u. Blattknospen anstehend u. später die jungen Sprossen abschneidend, so dass sie verwelken: *Curculio (Rhynchites) alliariae*. Rüsselkfr.: 2''' lg., glänzend stahlblau, lg. behaart, Halsschild stark punctirt. Im 5. Namentl. den Pfropfreisern in Baumschulen gefährlich.
5. auf allen Steinobstbäumen, namentl. Zwetschen: *Rhynchites cupreus*, ein 2''' langer, kupferbraun-glänzender Rüsselkfr., welcher im 4. u. 5. die Stiele der jungen Zwetschen und Kirschen halb durchschneidet, dann in die Früchte selbst ein Ei legt, dessen Lve. vom Fleische der Früchte lebt, so dass diese absterben u. abfallen.

## b. Schmetterlingsraupen.

### α. von Tagfaltern (Papilio).

1. an allen Pomaceen und Drupaceen: *Pap. (Pontia) Crataegi*. *Rpe.*: über 1'' lg., 16 füss., ungleich weiss, braun u. schwarz behaart, blaugrau, auf d. Rücken mit 3 schwarzen und 2 gelbbraunen Längsstreifen; vom Juli an bis zum nächst. Frühjahr gesellig zw. zusammengesponnenen Blättrn. (sogen. „grossen Rpn-nestern“) dann bis zum Juni zerstreut lebend und Blttr. u. Blthn. zerstörend. — Schm. 2½—3'' breit, weiss mit starken schwarzen Adern. — Eier gelb, in Häufchen von 150 Stück an d. Unterseite der Blttr.; im 5. u. 6.
2. an d. Blättrn. der Kirschenbäume oft die 1½'' lge. 16 füss., bläulich-schwarze, mit ästigen Dornen besetzte Rpe. des *Pap. (Vanessa) polychloros* („grosser Fuchs“).

### β. von Spinnern (Bombyx).

#### 1. an allen Pomaceen u. Drupaceen:

1. *Bomb. (Liparis) chrysoorrhoea*. *Rpe.*: über 1'' lg., 16 füss., sternbüschelig, gelbbraun behaart, dunkelgraubraun; auf d. Rücken mit 2 rothen Längslinien; auf d. 9. u. 10. Ringe eine rothe Warze u. über jedem Luftloche



anBlättern,  
Knospen u.  
Blüthen.

- an d. Seiten ein weisses Haarbüschelchen; vom Juli an zwischen zusammen-  
gesponnenen Blättern („kleinen Rpnnestern“) bis zum 5. des nächst.  
Jahres gesellig, dann einzeln die Blätter zernagend. — Schm.: 2" breit,  
weiss, am After mit röthlichbraunem Haarbüschel, im 6.—7.
2. *Bomb. (Liparis) auriflva*. Dem Vorigen in Lebensweise ganz ähnlich,  
aber seltener.
3. *Bomb. (Liparis) dispar*. Rpe.: 2½" lg., 16füss., grau u. schwarz chagriniert,  
mit weisss. Rückenstreifen, zu dessen Seiten 2 Reihen lang braun u. grau  
behaarter Warzen stehen, von denen die auf d. 5 ersten Ringen blau, die  
auf d. übrigen Ringen roth sind. — Schm. Männch.: 1¾" br. braungrau  
mit dunkeln Zickzacklinien u. einem braunen < in der Mitte der Vdrflg.;  
das Weib. 2½" br., schmutzig gelb-weiss mit ähnl. Zeichnungen wie das M.,  
aber verloschener, im 8. — Eier in dicken Klumpen mit braungrauem  
Haarüberzüge an d. Rinde der Stämme u. Aeste.
4. *Bomb. (Gastropacha) neustria*. Rpe.: fast 2" lg., 16füss., weich- u. dünn-  
haarig, graublau, mit weisser Rückenlinie, u. jederseits 3 rothe Längslinien:  
Kopf blau mit 2 schwarzen Augenpunkten; vom 4.—7., erst gesellig. —  
Schm.: 1½" br., ockergelb bis nelkenbraun, mit 2 Querstreifen, im 7. —  
Eier in Spiralingen an d. Trieben unter d. Gipfelknospe.
5. *Bomb. (Gastrop.) lanestris*, namentl. an Kirschen und Pflaumen.  
Rpe.: 1—1¾" lg., bläulichschwarz, behaart, auf jedem Ringe mit 2 roth-  
braunen runden Haarflecken; in grossen Sackgespinnsten gesellig. — Schm.:  
1½" br., bläulich rothbraun, in d. Mitte der Vdrflügel ein kleines, weisses,  
3eck. Fleckchen. — Eier in haarigen Spirallinien an d. Trieben.
- γ. von Eulen (Noctua): *Noctua (Episema) coeruleocephala*. Rpe.: 1½" lg.,  
16füss., kurz u. einzeln behaart, blassgrün mit 3 gelben Längsstreifen,  
schwarz punctirt, namentl. die Blätter u. Blüthen der Birnbäume im 5.  
u. 6. zernagend.
- δ. von Spannern (Geometra): an allen Arten der Obstbäume.
1. *Geometra brumata*: Rpe.: 7" lg., 10füss., graugrün od. gelbgrün mit  
dunkler Rückenlinie u. 3 hellen Seitenlinien, Kopf schwarz; zuerst die  
Knospen, dann die Blätter zernagend. Schm. Männch. 10—12" breit,  
bräunlgrau, röthl. schimmernd, mit mehreren dunkleren, bindenartigen Zick-  
zacklinien. — Weibchen: graubraun mit ganz kurzen Flügelstumpfen,  
langen Füssen u. langen Fühlern; nur 4" lg. — Im 11. u. 12. — Eier:  
gelbl. an d. Knospen.
2. *Geometra defoliaria*: Rpe.: 9—10" lg., 10füss., schlank, nackt, oben  
röthlbraun, jederseits mit einem breiten gelben Streifen. — Schm. Männch.:  
1½" br., trübgelb, rostbraun bestäubt, mit 2 dunkelbraunen, gezackten Quer-  
binden auf d. Vdrflügeln. — Weib.: 5" lg., flügellos, ockergelb, schwarz  
gefleckt. — Lebensweise: wie vorige.
- e. von Wicklern (Tortrix) lebt in Aepfeln u. Birnen die röthliche Rpe. von  
*Tortrix (Carpocapsa) pomonana*.
- δ. von Motten (Tinea) leben gesellig in grossen Gespinnsten zw. den Blättern der  
Traubenkirsche, des Birnbaumes u. der Eberesche, die grauen  
Rpen. der *Tinea padella* u. die gelben der *Tinea cognatella*.
- c. Blattläuse. Vor allen: *Aphis lanigera* (Blutlaus): wollig, weiss behaart, beim  
Zerdrücken einen blutrothen Saft gebend. Die Aeste junger Apfelbäume durch  
ihre Stiche tödtend. Ihre braunen Eier an d. Knospen.