

# Jahres-Berichte

des

naturwissenschaftlichen Vereins

in

Elberfeld.

---

Siebentes Heft.

---

•••••

Elberfeld 1887.

## Vorrede.

---

Da den verehrlichen Vereinen und Gesellschaften, die uns bisher durch Uebersendung ihrer Berichte erfreut haben, nunmehr seit 1884 von unserer Seite keine Gegengabe zugegangen ist, so halten die Unterzeichneten es für ihre Pflicht, einiges zur Erklärung und Entschuldigung anzuführen.

Bereits im letzten Jahresbericht hatte der inzwischen leider verstorbene Dr. Kaiser am Schluß der Vorrede durchblicken lassen, in welcher Lage sich der hiesige Verein befände; wir wollen diese Andeutungen zu voller Deutlichkeit ausgestalten, indem wir in Kürze unserem Verein die Devise geben: „Ein strebsamer, aber kleiner und armer wissenschaftlicher Verein in einer großen und reichen Stadt.“ Es bedarf dieselbe kaum weiterer Erörterung, wenn wir auf die aller Welt bekannten Eigentümlichkeiten unserer Stadt und unseres Tales hinweisen, auf die fleißige industrielle Arbeit einerseits, als deren natürliche Reaction eine Unzahl teils rein geselliger, teils kunstliebender Vereinigungen erscheint, auf die stark ausgeprägten kirchlichen Tendenzen andererseits, die beide rein wissenschaftlichen und speciell naturwissenschaftlichen Bestrebungen gleichgültig, teilweise sogar feindlich gegenüberstehen. Die Strebsamkeit des Vereins aber zu erwähnen würde die Unterzeichneten die Bescheidenheit zurückhalten, wenn es nicht ihre volle Ueberzeugung wäre, daß den Leistungen des Vereins die Schuld an der relativ schwachen Beteiligung nicht beigemessen werden kann.

So sieht sich denn der Verein, der sich nicht wie andere gleicher Art freigebiger Mäcenaten aus dem Kreise der reicheren Bürger rühmen kann, der auch ohne Erfolg die Unterstützung der Stadtverwaltung erbeten hat, hinsichtlich seiner materiellen Mittel auf die kärgliche Summe der Mitglieder-Beiträge angewiesen und immer wieder vor die Frage gestellt, ob er einen Jahresbericht herausgeben oder seine äußere Lage (Sammlungen, Lokal etc.) verbessern soll.

Denn nur zu einem der beiden Zwecke reicht der mehrere Jahre hindurch aufgesammelte Ueberschuß aus, und da bisher das Gefühl der Verpflichtung für den Jahresbericht entschieden hat, so sind leider die Sammlungen und zum Teil auch die Bibliothek auf dem höchst ungenügenden status quo ante stehen geblieben, abgesehen von der höchst wertvollen Schenkung des Herrn Cornelius.

Aber auch dieses Mal haben wir uns nur schwer und mit besonderer Rücksicht auf den Wert der wissenschaftlichen Beilage des Herrn Schmidt, eines ebenso gründlichen Kenners der hiesigen Flora wie eifrigen Vereins-Mitglieds, zur Herausgabe eines neuen Berichtes entschlossen und sprechen ganz offen die Befürchtung aus, daß angesichts der Dürftigkeit unsrer Geldmittel weitere Publikationen für längere Zeit unmöglich werden können, wenn wir nicht ganz auf Verbesserung der äußeren Hilfsmittel verzichten wollen. Wir müssen es in diesem Falle der Güte der verehrlichen Vereine und Gesellschaften anheimstellen, ob sie uns auch ferner mit ihren Berichten beehren wollen.

Zum Schluß aber fühlen wir uns gedrungen, an dieser Stelle ausdrücklich dem kleinen Kreise unsre Anerkennung und unsren Dank auszusprechen, welcher unentwegt mit Treue und Hingebung sein Interesse an den Sitzungen bekundet, dadurch das Bestehen des Vereins gesichert und die Pflege der Naturwissenschaften auf dem für diese so sterilen Boden des Wuppertals ermöglicht hat.

Eiberfeld, im August 1887.

Der Vorstand.

## Bericht über die Vereinstätigkeit

Von 1884 bis 1887.

1. Den Vorstand bildeten die Herren Dr. Kaiser (Vorsitzender), Dr. Mädge (stellvertr. Vorsitzender), Ellenberger (Kassierer), Dr. Waldschmidt (Schriftführer), Weymer (Bibliothekar), Dr. Cornelius, Olearius, Peill, Schmidt (Konservatoren der Sammlungen). Am 2. September 1884 starb Dr. Kaiser, nachdem er des Amt des Vorsitzenden seit 1881 bekleidet. Das Andenken des reich begabten, rastlos tätigen und um den Verein sehr verdienten Mannes wird stets in freundlicher Erinnerung bleiben. An seine Stelle trat Herr Dr. Adolph und seit 1887 Herr Dr. Waldschmidt; das Amt des Schriftführers verwaltet seitdem Herr Dr. Lenz.

Dr. phil. Wilhelm Kaiser, am 1. Februar 1841 zu Arnsberg geboren, besuchte das dortige Gymnasium und bestand 1860 das Abiturienten-Examen. Als Sekundaner war er vorübergehend einer Neigung, Seemann zu werden, gefolgt. Zu Berlin widmete er sich dem Studium der klassischen und germanischen Sprachen, zu welchen in Folge seines bedeutenden Sprachtalentes später das der romanischen hinzukam. Als Lehrer war er zuerst in Jena tätig, woselbst er auch promovierte, alsdann zu Mülheim a. Ruhr, Essen und seit 1872 zu Eiberfeld, wo er zuletzt die 2. Oberlehrerstelle am Realgymnasium bekleidete. Auch ihn wie manchen andern Philologen erfaßte der Reiz naturwissenschaftlicher Studien; aber während die meisten in ihrem anfänglichen Eifer erlahmen, wenn sie einsehen, daß auch hier nur dem Ernst, den keine Mühe bleicht, der Wahrheit tief versteckter Born sich erschließt, gehörte K. zu den wenigen, die sich energisch auch mit dem Detail-Studium beschäftigten. So eignete er sich umfangreiche naturwissenschaftliche Kenntnisse an, die ihn neben seiner großen Gewandtheit und gewinnenden Liebenswürdigkeit vorzüglich befähigten, dem Naturwissenschaftlichen Verein zu präsidieren. Wenn er dennoch in kein Spezialfach tiefer eingedrungen ist, so erklärt sich das aus dem Umstande, das er teils aus Neigung, teils durch äußere Gründe veranlaßt, sich immer mehr publicistischer Tätigkeit zuwandte. Er hat in Folge dessen so zahlreiche Arbeiten verfaßt, daß von einer Aufzählung Abstand genommen werden muß. Leider überschätzte er seine körperlichen Kräfte und rieb sich durch Arbeit auf, so daß ein unerwartet früher Tod ihn nach kurzem Krankenlager aus unsrer Mitte hinwegnahm.

2. Der Tod entriß dem Verein noch zwei andere in hervorragender Weise um denselben verdiente Mitglieder, am 1. April 1885 den Oberlehrer Cornelius, Ehrenmitglied und einen der Begründer des Vereins, und am 17. November 1885 den langjährigen Vorsitzenden

Dr. med. Simons. Auch ihnen wird der Verein dauernd ein ehrenvolles Andenken bewahren.

**Karl Cornelius**, geb. am 17. November 1805 zu Soest, wurde auf dem dortigen Seminar ausgebildet und kam, nachdem er an verschiedenen Orten als Lehrer tätig gewesen, 1833 an die Realschule zu Elberfeld, wo er bis zu seiner Pensionierung 1874 unterrichtete. Seine naturwissenschaftlichen Studien erstreckten sich hauptsächlich auf Insekten- und besonders Käferkunde, und erschienen als Früchte derselben zahlreiche Arbeiten in entomologischen Zeitschriften, besonders der Stettiner; ferner Abhandlungen im Programm der Realschule, 1848 über *Palingenia longicauda*, 1853 über *Blatta orientalis*. 1846 begründete er in Gemeinschaft mit Dr. Fuhlrott, Prof. Förstemann u. A. den Naturwissenschaftlichen Verein, in dem er 1878 zum Ehrenmitglied ernannt wurde. Selbst durch körperliches Leiden ließ er sich nicht in seiner Tätigkeit für denselben behindern, wie noch das dem vorigen J.-B. beigegebene Käfer-Verzeichnis Elberfelds beweist. Auch dem Naturhist. Verein der Rheinlande und Westfalens gehörte er viele Jahre hindurch an, zuletzt als Bezirks-Vorsteher des Reg.-Bez. Düsseldorf.

**Dr. med. Robert Simons**, geb. 14. August 1846 zu Elberfeld, besuchte dort das Gymnasium und bezog nach abgelegter Maturitätsprüfung 1864 die Universität Bonn, später für kurze Zeit auch die von Marburg. Er wandte sich bald vom Studium der Rechte ab und dem der Medizin zu. Dasselbe wurde mehrfach unterbrochen, teils durch schwere Krankheiten, teils durch den Krieg von 1870, den er als Unterarzt mitmachte, endlich durch die Krankheit seines Vaters, so daß er erst 1872 promovieren und das Staatsexamen ablegen konnte. Er kehrte dann nach Elberfeld zurück, wo er keine ärztliche Praxis ausübte, sondern sich naturwissenschaftlichen und zwar mit besonderer Vorliebe herpetologischen Studien widmete. Rege Tätigkeit entfaltete er für den Verein, in dessen Jahresberichten er mehrere Abhandlungen veröffentlichte. Schweres körperliches Leiden rief ihn frühzeitig aus dem Leben ab.

3. Die Sitzungen des Vereins fanden in einem vom Restaurateur der „Harmonie“ zur Verfügung gestellten Lokale statt und wurden durchschnittlich von 13, zuletzt 14 Mitgliedern besucht. 1884 wurden 25 Sitzungen abgehalten, und sind folgende Vorträge zu verzeichnen: **Kaiser**: Dämmerungserscheinungen des Monats November 1883. — **Das Sargassomeer**. — **Zurückweichen der Gletscher**. — **Krautzig**: Natur der Kometen. — **Faunistische Beweise für die Vergletscherung N.-Deutschlands**. — **Schattke**: Gebiet der Wupper. — **Schmidt**: Pflanzenwanderungen. — **Stimmwerkzeuge der Insekten**. — **Bewegungen bei Pflanzen**. —

1885 fanden 19 Sitzungen statt; Vorträge: **Adolph**: Körperbau der Bienen. — **Eisenhüttenwesen**. — **Geilenkeuser**: *Angra Pequena*. — **Heinersdorff**: Land und Leute von Kamerun. — **Krautzig**: Ursachen der säkularen Verschiebung der Küstenlinien. — **Dämmerungserscheinungen von 1883**. — **Lenz**: Atmungsorgane der Wirbeltiere. — **Geschichte des Magnetismus und der Reibungselektricität**. — **Liebrecht**: Pfahlbauten in den Schweizer Seen. — **Mädge**: Ueber Algen. — **Fossile Säugeriere**. — **Schattke**: Natur des bergischen Landes. — **Schmidt**:

Einheimische Amphibien. — Brutpflege der Insekten. — **Waldschmidt**: Devonformation. —

1886 fanden 18 Sitzungen statt. Vorträge: **Adolph**: Der Besemerproceß. — **Ellenberger**: Uebersicht über das Gebiet der Anthropologie. — **Heinersdorff**: Geologisches von Karlsbad. — **Krautzig**: Bildung von Inseln. — Bildung der Koralleninseln. — **Lenz**: Bestäubungseinrichtungen der Blüten. — **Mädge**: Laubmoose. — **Schattke**: Das Thüringer Hügelland. — **Schmidt**: Verteidigungsmittel der Pflanzen. — **Vogelsang**: Sprengstoffe.

1887 sind bis jetzt ff. Vorträge gehalten worden: **Lenz**: Influenz-elektrischer Maschine. — **Waldschmidt**: Korallen — Geologische Verhältnisse und Entstehung des Wupperthales. — **Cornelius**: Künstliche Darstellung von Mineralien. — **Vogelsang**: Sprengstoffe. — **Mädge**: Entwicklungsgeschichte des Gliedmassenskeletts der Wirbeltiere. — 4 Vortr. — **Wissemann**: Ueber Kohlensäure. — **Krautzig**: Ursprung der atmosphärischen Elektrizität und der Gewitter. 2 Vortr.

Außerdem kamen zahlreiche Referate und Mitteilungen zum Vortrag, an denen sich außer den genannten mehrere andere Herren beteiligten. Alle wichtigen neuen Forschungen auf den verschiedenen Gebieten der Naturwissenschaft wurden auf diese Weise in den Sitzungen besprochen.

4. Alljährlich fand im Frühling ein Ausflug statt; 1884 in die Hildener Heide, 1885 durch gütige Vermittelung des Herrn Professor Dr. Adolph nach dem Eisenhüttenwerke Phönix bei Ruhrort, 1886 durch das Düsseltal, 1887 durch den Eller'schen Forst.

5. Die Kommission, welche zur Bearbeitung des landeskundlichen Materials für die Rheinprovinz und Westfalen zusammengetreten war (die Herren Adolph, Mädge, Waldschmidt, Schmidt, Krautzig), erledigte ihre Aufgabe und sandte 1885 das gesichtete Material an die Zentralstelle ab.

6. 1886 und 1887 wurden auf Antrag des Vorstandes von der Kgl. Eisenbahndirection einigen Mitgliedern Erlaubniskarten zur Beschreitung der Bahndämme zu floristischen und geologischen Zwecken bereitwilligst zur Verfügung gestellt.

7. In der Generalversammlung am 15. Januar 1887 wurde beschlossen, als wissenschaftliche Beilage für den Jahresbericht die von Herrn Schmidt verfasste und zu diesem Zweck zur Verfügung gestellte „Flora von Elberfeld“ zu bestimmen. Die „Flora“ wird außerdem im Buchhandel erscheinen.

## Die Sammlung

des Vereins erhielt einen höchst wertvollen Zuwachs durch die Käfersammlung des verstorbenen Ehrenmitgliedes, Oberlehrer Cornelius, welche von dem Sohne des Verstorbenen, Herrn Dr. Cornelius dem Vereine zum Geschenk gemacht wurde.



# FLORA

von

## Elberfeld und Umgebung.

---

Anleitung zum Bestimmen der um Elberfeld wildwachsenden  
Phanerogamen und Gefäßkryptogamen

von

**Hermann Schmidt,**

Gymnasiallehrer.

**Elberfeld, 1887.**

Im Verlage des Naturwissenschaftlichen Vereins in Elberfeld.

---

Gedruckt bei Sam. Lucas.

## VORWORT.

Wenn man heutzutage die Flora eines Ortes für die Freunde der Botanik zusammenstellen will, so thut man wohl gut, auch auf ausgedehntere Excursionen, wie sie etwa mit Benutzung der Eisenbahn an einem Tage bequem ausgeführt werden können, Rücksicht zu nehmen. Ich habe daher das Gebiet, welches ich hier zur „Umgebung Elberfelds“ rechne, so weit ausgedehnt, dass es im Osten etwa mit Hohenlimburg, im Westen mit Düsseldorf resp. dem Rheine abschliesst, während im Norden noch das Ruhrthal dazu gerechnet werden musste. Nach Süden hin bietet sich erst in weiterer Entfernung eine einigermaßen natürliche Grenze, die Wuppermündung und der Lauf der Dhünn; dieselbe fällt auch ungefähr mit der politischen Grenze des Regierungsbezirks Düsseldorf zusammen.

Das so abgegrenzte Gebiet ist nun zum grössten Theile ein Bergland, welches bei Remscheid etwa eine Meereshöhe von 340 m erreicht, zum geringsten Theile Ebene. Eine solche findet sich nur im Westen längs des Rheines, während die Ruhrebene nur unbedeutend ist und von einer Wupperebene überhaupt kaum gesprochen werden kann. Das Uebrige stellt ursprünglich eine sanft geneigte Hochebene dar (wie noch heute der Augenschein z. B. von der Höhe zwischen Solingen und Burg lehrt). Die Berge verdanken ihr Dasein also nur der Auswaschung durch Flüsse und Bäche, und bei dem meist weichen Gestein finden sich Felsbildungen seltener an den oberen Thalrändern, als in der Nähe der Thalsohle. Geognostisch gehört der südliche, sehr einförmige Teil der Grauwackenformation, der nördliche der Kohlenformation an, während sich zwischen die beiden ein meist nur schmaler Streifen devonischen Kalkes einschiebt, dessen Verlauf etwa durch die nördliche Bahnlinie zwischen Düsseldorf und Hagen angegeben wird.

Bei dieser Configuration der Gegend musste natürlich der Ackerbau sehr zurücktreten, zumal ein ziemlich bedeutender Teil der Rheinebene noch durch Sümpfe und Heiden eingenommen wird. Natürlich ist dann auch in dem zu besprechenden Gebiete die Ackerflora nur wenig entwickelt (selbst die Aecker des Kalkbodens sind arm an Seltenheiten), und da auch die Höhen gerade keine reichhaltige Pflanzenbekleidung besitzen, so ist es wohl erklärlich,

dass gerade für unsere doch so reich bevölkerte Gegend noch so gut wie gar nichts in floristischer Hinsicht geschehen ist: denn die „Bergische Flora“ von Müller in Remscheid verdient doch wohl kaum diesen Namen.

Benutzen habe ich können, zum Teil nur für die Grenzgebiete, folgende Werke:

Wirtgen, Prodrömus der Flora der preussischen Rheinlande, 1842.

Antz, Flora von Düsseldorf, 1846 (leider schon etwas veraltet und nicht in allen Angaben sicher).

Wirtgen, Flora der preuss. Rheinprovinz, 1857.

Löhr, Botanischer Führer zur Flora von Köln, 1860.

Wirtgen, Flora der preussischen Rheinlande, I. Bd. (Die Thalaminifloren Decandolles), 1870.

Bach, Taschenbuch der Rheinpreussischen Flora, 1879.

Schemmann, Beiträge zur Flora der Kreise Bochum, Dortmund und Hagen (in den Verhandlungen des Naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande und Westfalens, 1884).

Ein Pflanzenverzeichnis, welches Prof. Dr. Fuhlrott für die hiesige Gegend früher veröffentlicht haben soll, habe ich nirgends erhalten können; doch dürfte es nach einer von demselben herrührenden, im Besitz des hiesigen Naturwissenschaftlichen Vereins befindlichen, schriftlichen Zusammenstellung wenig umfangreich gewesen sein. Später hatte Herr Oberlehrer Cornelius eine ähnliche Absicht; er hatte auch schon ein von dem inzwischen verstorbenen Hauptlehrer Kamphausen stammendes Verzeichnis durch einige Beiträge vermehrt, als auch ihn der Tod ereilte. Doch war hier wie bei Fuhlrott der fast vollständige Mangel von Standortsangaben zu bedauern, und da eine Durchsicht des Kamphausen'schen Herbars selbst die wenigen vorhandenen noch zum Teil als unrichtig erwies, so habe ich beide Quellen wenig benutzen können. Mehr Dank schulde ich den Herren, welche mich im Verlauf der letzten Jahre in meinen eigenen Forschungen unterstützten resp. mir ihre eigenen Funde zumeist mit Belagexemplaren mitteilten. Unter ihnen habe ich besonders zu nennen die Herren de Rossi in Neviges, Dr. Mädege, Dr. Lenz, Paulke, Ringeltaube, Krautzig, Zieske in Elberfeld, Denninghoff in Schwelm. In der Bestimmung kritischer Formen werde ich besonders unterstützt durch Hrn. Lehrer Hasse in Witten, dem ich hiermit ebenfalls noch einmal meinen Dank ausspreche.

Meine eigenen Excursionen in der hiesigen Gegend erstrecken sich leider erst über einen Zeitraum von 6 Jahren. Wenn ich trotzdem das Werkchen schon jetzt der Oeffentlichkeit übergebe, so geschieht dies auf äussere Veranlassung hin und in der Hoffnung, dass es auch in seiner jetzigen Gestalt schon wenigstens teilweise



seinen Zweck erfüllen werden den jüngeren Freunden der Botanik ein Führer, den älteren ein Berater zu sein. Ich gründe mich dabei auch auf die mehrfach gemachte Erfahrung, dass gerade die „Schulflora von Deutschland“ von O. Wünsche, an die ich mich in der allgemeinen Anlage der Tabellen und auch im Einzelnen vielfach angelehnt habe, für ähnliche Zwecke ganz besonders gut brauchbar ist. Freilich dürfte die vorliegende Schrift noch an einigen Stellen etwas lückenhaft sein. Den grossen Reichtum der Gegend an Rubusformen (Braeucker zählt für den Kreis Gummersbach ungefähr 250 Formen auf!) habe ich bisher nur unvollkommen studieren können; aber alle diese Formen aufzuführen wäre wohl auch höchst unzweckmässig gewesen und ich habe geglaubt, mich hier möglichst beschränken zu müssen. Für diese Gattung bin ich daher der Anleitung gefolgt, welche Focke neuordnend in der Potoniéschen Flora von Deutschland gegeben hat.

Auch bei den Zier- und Culturpflanzen habe ich mich auf das Notwendigste beschränkt und teilweise nur die Gattungen angegeben. Denn wenn auch so mancher Freund der Botanik gern recht zahlreiche Gartenpflanzen aufgenommen gesehen hätte, so sprechen doch auch mannichfache Gründe gegen eine solche Aufnahme, und nicht zum mindesten die Rücksicht darauf, dass mir bei dem Mangel an Gelegenheit, viele dieser Pflanzen lebend zu beobachten, eine sichere Bestimmung und genaue Beschreibung nicht möglich gewesen wäre. Freilich ist auch sonst nicht alles, was ich aufgenommen habe, meiner eigenen Beobachtung zugänglich gewesen; um aber den Druck nicht zu sehr zu erschweren, habe ich in solchen Fällen den Namen des Beobachters meist weggelassen, wenn ich selbst mit Sicherheit für die Richtigkeit einstehen zu können glaubte.

Bei dieser Gelegenheit fühle ich mich gedrungen, noch einige frühere von mir selber herrührende Angaben zu berichtigen. Ein in das VI. Heft der Jahresberichte des hiesigen Naturw. Vereins aufgenommener Aufsatz enthält als Schreibfehler *Melampyrum silvaticum* auf S. 87 statt *M. pratense* und *Polygonatum officinale* auf S. 90 statt *P. multiflorum*, wie an einer anderen Stelle richtig steht. Ferner enthält das Geisenhейner'sche Referat in den Berichten der Deutschen botanischen Gesellschaft Jahrg. 1885 die Angaben: „*Hieracium pratense* bei Hilden“ und „*Carex umbrosa* Host. Elberfeld: b. Zool. Garten“, die sich seitdem als unrichtig herausgestellt haben, während „*Inula salicina* b. Solingen: a. d. Wupper“ noch der Bestätigung bedarf.

Und nun möchte ich noch einen Rat für die jüngeren Sammler hinzufügen. In vielen Gattungen ist die Unterscheidung der Arten überhaupt schwierig und bisweilen gar nicht ausführbar, wenn nur kleine Teile der Pflanze gesammelt worden sind. Wo daher als

Hauptunterscheidungsmerkmale Teile des Wurzelstocks (z. B. bei *Carex*), der nicht blühenden Triebe (*Rosa*, *Rubus*) oder der entwickelten Früchte angegeben sind, so wäre die Zeit, die man auf eine Bestimmung ohne Berücksichtigung dieser Merkmale verwenden wollte, sehr häufig eine verlorene. Man sammle also entweder die betreffenden Teile mit oder, wenn dies nicht möglich ist (z. B. bei nicht blühenden Exemplaren von *Callitriche*), verzichte lieber auf die Mitnahme der Pflanze. Andererseits möchte ich aber auch darauf aufmerksam machen, dass unter Beobachtung dieser Vorsicht die Kenntnis mancher Gruppen, wie der Gräser und Halbgräser, gar nicht so schwierig zu erreichen ist, wie man gewöhnlich glaubt. Dieser Glaube mag ja dann seine Berechtigung haben, wenn das benutzte Werk eine „leichte und sichere Bestimmung“ der Pflanzen möglich zu machen vorgiebt, indem es den Beobachter auf ein einzelnes Merkmal verweist, welches die eine Pflanze in jedem Falle „sicher“ von der anderen unterscheiden soll. Als ob das eine Merkmal den Begriff der Pflanzenart ausmache und nicht die Gesamtheit der Merkmale, von denen auch recht wohl das eine oder das andere abgeändert oder undeutlich zu erkennen sein mag! Die Natur ist lebendig und nicht tot, und nur wer sie in dieser Lebendigkeit erkannt hat, dem wird sie eine Freundin durch's Leben bleiben!

Elberfeld, im März 1887.

H. Schmidt.

## Uebersicht

### über die Klassen des natürlichen Systems.

#### I. Kryptogamen, Sporenpflanzen. Pflanzen ohne wahre Blüten. Fortpflanzung geschieht durch Sporen.

- A. Zellenkryptogamen. Pflanzen nur aus einfachen Zellen gebildet, ohne Gefäßbündel und ohne wahre Wurzeln, nur bei den Moosen mit beblätterten Stengel.
1. Kl. Mycetes, Pilze. Chlorophyllos (nicht grün), daher zur selbständigen Ernährung nicht geeignet und auf anderen Organismen oder faulenden Stoffen lebend.
  2. Kl. Lichenes, Flechten. Bilden eigentlich keine eigene Klasse, sondern sind Algen, mit denen parasitisch Pilze zusammenleben.
  3. Kl. Algae, Algen. Chlorophyllhaltige (grüne) Pflanzen, meist im Wasser oder an feuchten Orten.
  4. Kl. Muscineae, Moosartige Pflanzen. Pflanze meist in Stengel und Blätter gesondert. Sporen in besonderen Kapseln eingeschlossen.
- B. Gefäßkryptogamen. Pflanzen mit Gefäßbündeln. Stengel, Wurzeln und Blätter deutlich gesondert. Sporen in besonderen Behältern (Sporangien) eingeschlossen.
5. Kl. Filices, Farne. Blätter ansehnlich, Sporangien auf der Unterseite derselben. Stengel kurz.
  6. Kl. Ophioglosseae, Natterzungengewächse. Blätter ziemlich ansehnlich, Sporangien auf gesonderten Teilen derselben im Blattgewebe entstehend. Stengel unterirdisch.
  7. Kl. Equisetinae, Schachtelhalme (Schafthalme). Stengel gegliedert, meist quirlförmig verästelt, an den Gliederungsstellen mit quirligen, schuppenförmigen oder häutigen Blättern. Sporangien in endständigen Ähren auf der Unterseite häutiger Schuppenblätter.
  8. Kl. Lycopodinae, Bärlappgewächse. Stengel ästig, meist kriechend, dicht mit grünen Blättern besetzt. Sporangien in beblätterten Ähren an der Spitze der Aeste.
  9. Kl. Selaginelleae, Selaginellen. Sporenfrüchte zweierlei, frei in der Achsel der einfach schuppenförmigen oder linealischen Blätter. (Bei uns nicht vertreten.)
  10. Kl. Rhizocarpeae, Wurzelfarne. Wasserpflanzen. Sporangien zweierlei, größere und kleinere, als umgewandelte Teile der Blätter diesen angeheftet.

#### II. Phanerogamen, Blütenpflanzen, Samenpflanzen. Pflanzen mit wahren Blüten. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen.

11. Kl. Gymnospermae, Nacktsamige. Samenknospen nicht in einen Fruchtknoten eingeschlossen. Keimpflanze mit zwei oder mehr Keimblättern.
12. Kl. Monocotyleae, Einsamenlappige. Samenknospen in einen Fruchtknoten eingeschlossen. Keimpflanze einblättrig. Blätter mit parallelen, selten durch Seitennerven verbundenen Adern. Blütenteile dreizählig. Hauptwurzel meist unentwickelt. Gefäßbündel im Stamme nicht zu geschlossenen Ringen angeordnet.
13. Kl. Dicotyleae, Zweisamenlappige. Samenknospen in einen Fruchtknoten eingeschlossen. Keimpflanze zweiblättrig. Blätter netzaderig. Blütenteile 4- oder 5zählig. Hauptwurzel meist entwickelt. Gefäßbündel im Stamme zu geschlossenen Ringen angeordnet.

Die beiden letzten Klassen bilden im Gegensatz zu der vorhergehenden die Abteilung der Angiospermen oder Bedecktsamigen.

## Uebersicht

### der Familien der Phanerogamen

nach dem A. Braun-Eichler'schen System.

#### I. Gymnospermae.

1. Fam. Coniferae.

#### II. Angiospermae.

- A. Kl. Monocotyleae.
1. Ordn. Liliiflorae.
  2. Fam. Liliaceae.
  3. „ Amaryllidaceae.
  4. „ Juncaceae.
  5. „ Iridaceae.
  2. Ordn. Enantioblastae.
  - Fam. Commelynaceae.
  3. Ordn. Spadiciflorae.
  6. Fam. Typhaceae.
  7. „ Araceae.
  8. „ Najadaceae.
  4. Ordn. Glumiflorae.
  9. Fam. Cyperaceae.
  10. „ Gramineae.
  5. Ordn. Gynandrae.
  11. Fam. Orchidaceae.
  6. Ordn. Helobiae.
  12. Fam. Juncaginaceae.
  13. „ Alismaceae.
  14. „ Hydrocharitaceae.

#### B. Kl. Dicotyleae.

- Unterkl. Choripetalae (incl. Apetalae).
1. Ordn. Amentaceae.
  15. Fam. Cupuliferae.
  - „ Juglandaceae.
  16. „ Myricaceae.
  17. „ Salicaceae.
  2. Ordn. Urticinae.
  18. Fam. Urticaceae.
  19. „ Ulmaceae.
  20. „ Platanaceae.
  - „ Coratophyllaceae.
  3. Ordn. Centrospermae.
  21. Fam. Polygonaceae.
  22. „ Chenopodiaceae.
  23. „ Amarantaceae.
  24. „ Caryophyllaceae.
  25. „ Portulacaceae.
  4. Ordn. Polycarpicae.
  26. Fam. Berberidaceae.
  - „ Magnoliaceae.
  27. „ Ranunculaceae.
  28. „ Nymphaeaceae.

5. Ord. Rhoeadinae.  
 29. Fam. Papaveraceae.  
 30. " Fumariaceae.  
 31. " Cruciferae.  
 6. Ord. Cistiflorae.  
 32. Fam. Resedaceae.  
 33. " Violaceae.  
 34. " Droseraceae.  
 35. " Hypericaceae.  
 7. Ord. Columniferae.  
 36. Fam. Tiliaceae.  
 37. " Malvaceae.  
 8. Ord. Gruinales.  
 38. Fam. Geraniaceae.  
 " Tropaeolaceae.  
 39. " Oxalidaceae.  
 40. " Linaceae.  
 41. " Balsaminaceae.  
 9. Ord. Terebinthinae.  
 Fam. Rutaceae.  
 " Anacardiaceae.  
 10. Ord. Aesculinae.  
 Fam. Sapindaceae.  
 42. " Aceraceae.  
 43. " Polygalaceae.  
 11. Ord. Frangulinae.  
 44. Fam. Celastraceae.  
 45. " Aquifoliaceae.  
 " Vitaceae.  
 46. " Rhamnaceae.  
 12. Ord. Tricoccae.  
 47. Fam. Euphorbiaceae.  
 48. " Callitrichaceae.  
 " Buxaceae.  
 13. Ord. Umbelliflorae.  
 49. Fam. Umbelliferae.  
 50. " Araliaceae.  
 51. " Cornaceae.  
 14. Ord. Saxifraginae.  
 52. Fam. Crassulaceae.  
 53. " Saxifragaceae.  
 15. Ord. Myrtiflorae.  
 54. Fam. Onagraceae.  
 55. " Haloragidaceae.  
 56. " Lythraceae.
16. Ord. Thymelinae.  
 57. Fam. Thymelaeaceae.  
 17. Ord. Rosiflorae.  
 58. Fam. Rosaceae.  
 18. Ord. Leguminosae.  
 59. Fam. Papilionaceae.  
 19. Ord. Hysterophyta (Anhang zu den Choripetalae).  
 60. Fam. Aristolochiaceae.  
 61. " Lorantheae.  
 Unterkl. Sympetalae.  
 1. Ord. Bicornes.  
 62. Fam. Ericaceae.  
 2. Ord. Primulinae.  
 63. Fam. Primulaceae.  
 64. " Plumbaginaceae.  
 3. Ord. Contortae.  
 65. Fam. Oleaceae.  
 66. " Gentianaceae.  
 67. " Apocynaceae.  
 68. " Asclepiadaceae.  
 4. Ord. Tubiflorae.  
 69. Fam. Convolvulaceae.  
 " Polemoniaceae.  
 70. " Asperifoliaceae.  
 71. " Solanaceae.  
 5. Ord. Labiatiflorae.  
 72. Fam. Scrophulariaceae.  
 73. " Labiatae.  
 74. " Lentibulariaceae.  
 75. " Gesneraceae.  
 76. " Verbenaceae.  
 77. " Plantaginaceae.  
 6. Ord. Campanulinae.  
 78. Fam. Campanulaceae.  
 " Lobeliaceae.  
 79. " Cucurbitaceae.  
 7. Ord. Rubiinae.  
 80. Fam. Rubiaceae.  
 81. " Caprifoliaceae.  
 8. Ord. Aggregatae.  
 82. Fam. Valerianaceae.  
 83. " Dipsacaceae.  
 84. " Compositae.

## Kryptogamae.

Kryptogamen.

### Kl. Filices.

Tabelle zum Bestimmen der Gattungen.

- I. Sporenfrüchte zu einer Rispe vereinigt.  
 a. Blätter bis 0,20 m lang, in einen fruchtbaren rispigen und in einen unfruchtbaren Teil geschieden, in der Knospenlage nicht spiralig eingerollt. (Vgl. Ophioglossaceae.) *Botrychium*.  
 b. Blätter bis 1,50 m lang, doppelt gefiedert, der obere Teil fruchtbar, eine traubige Rispe darstellend. Blätter in der Knospenlage spiralig eingerollt. Sporenfrüchte mit queren Halbring, in einer Längsspalte sich öffnend. (*Osmundaceae*.) *Osmunda*.
- II. Sporenfrüchte auf der Unterseite des Laubes in Häufchen, gestielt, mit senkrechtem, nur am Stiel unterbrochenem Ring. Blätter in der Knospenlage spiralig eingerollt. (*Polypodiaceae*.)  
 A. Fruchtbare und unfruchtbare Blätter gleich gestaltet.  
 1. Blätter ungeteilt, ganzrandig. Fruchthäufchen lineal, zu je zwei genähert, mit seitlichem Schleier, zuletzt zusammenfließend. *Scolopendrium*.  
 2. Blätter einfach gefiedert oder fiederspaltig, Fiedern nicht fiederteilig.  
 a. Blätter unterseits mit dichtem Schuppenfilz bedeckt, fiederspaltig. Fruchthäufchen lineal, ohne Schleier. *Ceterach*.  
 b. Blätter unterseits ohne Schuppenfilz, höchstens mit einzelnen Spreuschuppen.  
 α. Fruchthäufchen rundlich, ohne Schleier. Fiedern nicht stachelspitzig gezähnt. *Polypodium*.  
 β. Fruchthäufchen lineal, mit Schleier. Fiedern ebenso. *Asplenium Trichomanes*.  
 γ. Fruchthäufchen rundlich, mit Schleier. Fiedern stachelspitzig gezähnt. *Aspidium Lonchitis* (und Jugendformen von *Asp. lobatum*).  
 3. Blätter fiederteilig mit fiederspaltigen Fiedern oder doppelt bis dreifach gefiedert.  
 a. Fruchthäufchen unter dem umgerollten Rande der Fiederrhäufchen letzter Ordnung verborgen, ohne Schleier. Blätter 3fach gefiedert, bis 2,00 m. *Pteris*.  
 b. Fruchthäufchen rundlich, ohne Schleier, frei. Blätter im Umriss dreieckig oder seckig-eiförmig, meist zart. 0,10 bis 0,30 m. *Phegopteris*.  
 c. Fruchthäufchen mit Schleier, frei.  
 α. Fruchthäufchen lineal. Blätter meist 0,05—0,15 m, nur bei einer Art bis 0,30 m, starr. *Asplenium*.

β. Fruchthäufchen länglich, mit seitlichem Schleier; Blätter bis 1,00 m. Blattstiel mit 2 hufeisenförmigen, mit dem Rücken gegeneinandergekehrten Gefässbündeln.

Athyrium.

γ. Fruchthäufchen rundlich, mit seitlichem, zartem, zurückgeschlagenem Schleier. Blätter zart, bis 0,30 m.

Cystopteris.

δ. Fruchthäufchen rundlich, mit rundem, central angeheftetem oder nierenförmigem, in der Bucht angeheftetem Schleier. Blätter 0,30–1,00 m, Blattstiel meist mit mehr als zwei Gefässbündeln.

Aspidium.

B. Fruchtbare und unfruchtbare Blätter verschieden gestaltet. Fruchthäufchen mit Schleier.

a. Unfruchtbare Blätter fiederteilig, niederliegend, bis 0,40 m. Fruchtbare Blätter länger, aufrecht, Fruchthäufchen linienförmig, zu beiden Seiten des Mittelnerves. Schleier nach innen frei.

Blechnum.

b. Unfruchtbare Blätter gefiedert mit fiederteiligen Fiedern, bis 1,20 m, aufrecht, trichterförmig. Fruchtbare Blätter kürzer, Fruchthäufchen rundlich, auf Aesten der Seitenerven. Schleier nach aussen frei.

Struthiopteris.

## 1. Fam. Polypodiaceae, Tüpfelfarne.

### 1. Polypodium Tourm. Tüpfelfarn, Engelsüss.

Blätter im Umriss länglich oder länglich-lanzettlich, fiederteilig, kahl, überwintert. Fiedern länglich bis lineallanzettlich, fast ganzrandig, stumpflich. Fruchthäufchen gross, in zwei Reihen längs der Mittelrippe der Fiedern, den Rand nicht erreichend. 8–12. 0,07–0,25. Schattige Waldstellen, Hohlwege, Mauern, Felsen, häufig. P. vulgare L.

### 2. Phegopteris Fée. Buchenfarn.

1. Blätter gefiedert mit fiederspaltigen Fiedern, im Umriss Beckeig-eiförmig, lang zugespitzt, beiderseits zerstreut behaart, grün. Unterstes Fiederpaar nicht grösser, abwärts gerichtet, von den übrigen, am Grunde zusammenfliessenden Paaren entfernt. Blattstiel hoch hinauf mit Spreuschuppen. 7. 8. 0,15–0,40. Schattige Waldstellen, Hohlwege, ziemlich häufig. Elb. z. B.: Steinbeck.

Ph. polypodioides Fée.

2. Blätter doppelt bis dreifach gefiedert, im Umriss breit, dreieckig, Blattstiel ohne Spreuschuppen.

a. Pflanze kahl, zart, lebhaft grün. Jede Fieder des unteren Paares fast so gross als der übrige Teil des Blattes. Fruchthäufchen randständig, stets gesondert. 7. 8. 0,15–0,40. Schattige Wälder, Hohlwege. Bei Elberfeld etwas seltener als vorige, z. B. Steinbeck.

Ph. Dryopteris (L) Fée.

b. Blätter mit kurzen Drüsenhaaren besetzt, derb, gelbgrün. Fiedern des unteren Paares nicht besonders gross. Fruchthäufchen randständig, später meist zusammenfliessend. 7. 8. 0,10–0,40. Kalkfelsen, nur bei Hohenlimburg. (Sch.)

Phegopteris Robertiana A. Br.

## 3. Aspidium Sw. Schildfarn.

A. Schleier schildförmig, im Mittelpunkt angeheftet, Blattstiel mit 4 Gefässbündeln. Blätter kurzgestielt, spreuschuppig, Fiedern oder Fiederchen stachelspitzig gesägt.

1. Blätter einfach gefiedert, im Umriss linealisch-lanzettlich, lederartig, starr, dunkelgrün, oberseits glänzend. Fiedern wagerecht absteigend, breit lanzettlich, sichelförmig aufwärts gekrümmt, am Grunde oberseits mit dreieckigen Oehrchen. 8. 9. 0,15–0,50. Schattige Bergabhänge. Ist früher im Neanderthal gefunden worden und vielleicht wieder aufzufinden. (Nicht mit Jugendformen der folgenden Art zu verwechseln!) A. Lonchitis (L) Sw.

2. Blätter doppelt gefiedert, im Umriss schmallanzettlich, starr, aber nicht lederartig, blass oder dunkelgrün. Fiederchen aus ungleichem, nach oben gehöhltem Grunde länglich oder lanzettlich, zugespitzt, meist sichelförmig gekrümmt.

a. Fiederchen schief nach vorn gerichtet, das unterste grösser als die übrigen. Spreuschuppen eiförmig, dunkelbraun. Blätter starr, am Grunde sehr verschmälert. Schleier fast lederartig. 7. 8. 0,40–1,00. Schattige Bergabhänge, besonders an Felsen, zerstreut. Ruhrgegend. Elb.: Hohlweg am Eskesberg sparsam. Gräfrath: Steinbeck, Wupperufer. Neanderthal. Haus Forst bei Leichlingen. Odenthal, Altenberg (Löhr).

A. lobatum (Huds.) Sw.

b. Fiederchen gerade absteigend, das unterste kaum grösser als die folgenden. Spreuschuppen länglich, rothbraun. Blätter weniger starr, am Grunde wenig verschmälert. Schleier häutig. Wie vorige Art, sehr selten. Schemmann in Ammen besitzt Exemplare, gesammelt „in einem Seitenthale des Neanderthals“.

A. aculeatum Sw.

B. Schleier nierenförmig, in der Bucht angeheftet (Polystichum DC.)

1. Fiederchen ganzrandig. Schleier sehr hinfallig. Blattstiel mit zwei Gefässbündeln. Blätter gefiedert mit fiederteiligen Fiedern.

a. Blätter langgestielt, ohne Drüsen und Spreuschuppen, am Grunde kaum verschmälert, hell- bis gelbgrün. Fruchtbare Fiederchen am Rande zurückgerollt, dreieckig-sichelförmig. Fruchthäufchen zuletzt zusammenfliessend. 7–9. 0,25–1,00. Waldsümpfe. Das Vorkommen im Gebiet ist nicht ganz sicher. Nach de Rossi b. Gräfrath: im Klosterbusch (u. nach Kamph. b. Gerresheim).

A. Thelypteris (L) Sw.

b. Blätter kurzgestielt, am Grunde verschmälert, grün, unterseits mit gelblichen Drüsen. Blattstiel mit Spreuschuppen. Fruchtbare Fiedern flach. Fruchthäufchen meist gesondert. 7–9. 0,50–0,80. Schattige feuchte Waldstellen. Elb.: über der Wickülerschen Brauerei, Ruthenbeck. Gräfrath: Klosterbusch. Solingen (Bach). Ddf.: Bülkerbusch (Antz). Odenthal, Neukirchen, Schlebusch (Löhr).

A. montanum (Vogler) Aschs. (Oreopteris Ehrh.)

2. Fiederchen gesägt.

a. Blätter einfach gefiedert, mit fiederteiligen Fiedern, am Grunde verschmälert.

aa. Fiederchen nicht stachelspitzig gesägt. Fiedern genähert, fest sitzend, verlängert lanzettlich, zugespitzt. Blattstiel mit 7 Gefässbündeln, nebst der Blattspindel meist dicht spreuschuppig. Aendert in Gestalt und Bezeichnung der Fiederchen mehrfach ab. 7—9. 0,50—1,50. Wälder, häufig. Mehrere Formen zusammen am Hülsenstein bei Opladen.

Wurmfarn, *A. Filix mas.* L.

bb. Fiederchen stachelspitzig gesägt. Fiedern der fruchtbaren Blätter entfernt, die unteren gestielt, senkrecht zur Fläche des ganzen Blattes gestellt, Beckig, alle viel kürzer als bei der vorigen Art. Blattstiel mit 5 Gefässbündeln und spärlichen Spreuschuppen. 7—9. 0,40—0,75. Waldstümpfe, selten. In einem sumpfigen Thale der Hildener Heide zwischen Jaberg und Kemperdieck. Ddf.: Bilkerbusch (Antz).

*A. cristatum* (L) Sw.

b. Blätter doppelt bis dreifach gefiedert, im Umriss Beckig bis eiförmig-länglich, nahe dem Grunde am breitesten. Fiederchen stachelspitzig gesägt. Fiedern zugespitzt, die unteren eiförmig bis eiförmig-lanzettlich, die oberen länglich lanzettlich. Blattstiel mit 5 Gefässbündeln, spreuschuppig. Veränderlich. 7—8. 0,30—0,80. Schattige Wälder, ziemlich häufig. Elb.: Kiesberg, Gräfrath.

*A. spinulosum* Sw. /

#### 4. *Cystopteris* Bernh. Blasenfarn.

Blätter im Umriss länglich bis länglich-lanzettlich, doppelt gefiedert, zart und schlaff. Unterstes Fiederpaar kleiner als das folgende. Fiederchen stumpf, fiederlappig bis fiederspaltig, mit meist stumpf gezähnten Zipfeln. 7. 8. 0,10—0,80. Schattige, feuchte Abhänge, Felsen, Mauern, Hohlwege, ziemlich häufig.

*C. fragilis* (L) Bernh.

#### 5. *Athyrium* Rth. Frauenfarn.

Blattstiel am Grunde mit Spreuschuppen. Blätter im Umriss länglich oder elliptisch lanzettlich, doppelt gefiedert. Fiedern fein zugespitzt. Fiederchen schmal länglich, fiederteilig, Zipfel gezähnt. 7—9. 0,30—1,00. Feuchte, schattige Wälder. Meist gemein.

*A. Filix femina* (L) Rth.

#### 6. *Asplenium* L. Streifenfarn.

A. Blätter einfach gefiedert, Blattstiel kürzer als das Blatt, bis zur Spitze glänzend schwarzbraun. Fiedern mit keilförmigem Grunde sitzend, rundlich bis länglich, fein gekerbt, unterseits mit zerstreuten Haaren, abfallend, dunkelgrün. 7. 8. 0,05—0,15. Trockene Felsen, Mauern. Meist häufig, an der Düssel bis Erkrath gemein, scheint aber von da ab zu fehlen.

*A. Trichomanes* L.

B. Blätter doppelt gefiedert oder unregelmässig in lineale Abschnitte geteilt. Blattstiel so lang oder länger als das Blatt, wenigstens an der Spitze grün.

1. Blätter aus 2—4 gestielten, linealisch-keilförmigen, an der Spitze gezähnten Abschnitten bestehend. Blattstiel nur am Grunde braun. Fruchthäufchen sehr lang, die Unterseite der Blättchen

zuletzt ganz bedeckend. 7. 8. 0,05—0,12. Felsenspalten, selten. Herdecke: am Sonnenstein (Sch.) Solingen: oberhalb Balkhausen am Wupperufer.

*A. septentrionale* (L) Hoffm.

2. Blätter 2—3fach abnehmend gefiedert mit eiförmigen bis rautenförmigen Abschnitten.

a. Blattstiel nur am Grunde dunkelbraun. Blätter im Umriss Beckig-eiförmig, derb, graugrün. Fiedern beiderseits 4—5. Fiederchen vorn gekerbt. Fruchthäufchen meist die ganze Unterseite bedeckend. 7—9. 0,03—0,15. Mauern, Felsen, besonders auf Kalk. Häufig, doch im ganzen seltener als *A. Trichomanes*. Auch in Ddf. (Antz).

Mauerraute, *A. Ruta muraria* L.

b. Blattstiel wenigstens bis zur Mitte glänzend schwarzbraun. Blätter im Umriss Beckig-eiförmig bis eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, weniger derb, besonders unterseits glänzend. Fiedern beiderseits 9—12. Fiederchen vorn eingeschnitten gezähnt. Fruchthäufchen getrennt. 7. 8. 0,15—0,40. Felsabhänge, sehr selten. Zwischen Herdecke und def Funkenburg. (Sch.)

*A. Adiantum nigrum* L.

#### 7. *Scolopendrium* Sm. Hirschzunge.

Blätter kurzgestielt, lineal-zungenförmig, am Grunde herzförmig, ganzrandig, kahl. Stiel mit braunen, fast haarähnlichen Spreuschuppen, 7. 8. 0,15—0,50. Schattige, etwas feuchte Felsen, an Brunnen. Weisser Stein bei Hohenlimburg; zwischen Herdecke und der Funkenburg, zwischen Herdecke und Wetter, in einem Brunnen bei Eicken unweit Hattingen (Sch.); im Neanderthal besonders auf der linken Düsseldorf; Opladen, im alten Brunnen bei Neukirchen (Löhr).

*Sc. vulgare* Symons (*Sc. officinarum* Sw.)

#### 8. *Ceterach* Willd. Vollfarn.

Blätter kurz gestielt, lederartig, fiederteilig, unterseits dicht mit erst silberweissen, später rotbraunen Spreuschuppen bekleidet. Fiedern eiförmig, mit breitem Grunde sitzend, meist ganzrandig. 6—10. 0,05—0,15. Sonnige Felsen, Mauern. Im Neanderthal in der Nähe des Wasserfalls zum letzten Male 1882 in zwei Exemplaren gefunden; soll auch bei Lennep vorkommen.

*C. officinarum* Willd.

#### 9. *Blechnum* L. Rippenfarn.

Unfruchtbare Blätter langlich- bis lineallanzettlich, niederliegend, überwintert, ihre Fiedern breit lineal, genähert. Fruchtbare Blätter aufrecht, viel länger gestielt, mit linealen, entfernten Fiedern. 7—9. 0,15—0,50. Feuchte, schattige Wälder, an Bächen, sehr häufig.

Bl. Spicant (L) With.

#### 10. *Pteris* L. Adlerfarn.

Blätter bogenförmig überhängend bis fast wagerecht ausgebildet, Beckig eiförmig, 3fach gefiedert. Fiederchen länglich bis lineal-lanzettlich, stumpf, ganzrandig, die unteren fiederteilig, am Rande

umgerollt. Blattstiel am Grunde schief durchschnitten eine von den Gefässbündeln gebildete doppeladlerartige Zeichnung zeigend. 7-9. 0,50-2,00. Trockene Wälder, gemein und bisweilen ausgedehnte Dickichte bildend. Pt. aquilina L.

### 11. Struthopteris (besser Struthopteris) Willd. Strausfarn.

Unfruchtbare Blätter aufrecht, einen trichterförmigen Busch bildend, aus lang verschmälertem Grunde länglich, plötzlich zugespitzt, nicht überwintert. Fiedern lanzettlich, zugespitzt, fiederteilig, Abschnitte fast ganzrandig. Fruchtbare Blätter in der Mitte des Trichters stehend, viel kürzer, dick, starr, überwintert. 7. 8. 0,40-1,20. Steinige, schattige Flussufer: nur an der Wupper am Fusse des Hülsensteines bei Opladen, sparsam (Löhr; ob noch?) St. germanica Willd.

## 2. Fam. Osmundaceae. Rispenfarn.

### Osmunda Tourn. Königsfarn, Rispenfarn.

Blätter doppelt gefiedert, hellgrün. Fiedern länglich, kurzgestielt. Fiederehen sitzend, länglich, am Grunde schief gestutzt, stumpflich, meist schwach gekerbt. An den fruchtbaren Blättern die oberen 6-9 Fiederpaare fruchttragend. (Hat eine entfernte Aehnlichkeit mit grossblättrigen Exemplaren von Pteris aquilina). 6. 0,50 bis 1,50. Feuchte Gebüsche auf sandig-torfigem Boden. In der Hildener Heide an vielen Stellen. Ddf.: am Fusse der Wolfsschlucht und am Fusse derselben nach Düsseldorf zu. (Antz; ob noch?) Opladen: Reusrath (Löhr). Soll auch bei Barmen gefunden worden sein. O. regalis L.

## Kl. Ophioglossae.

### Fam. Ophioglossaceae. Natterzungengewächse.

#### Botrychium Sw. Raufenfarn.

(Vergl. die Gattungstabelle d. Kl. Filices.)

Fiedern des unfruchtbaren Blattteils fast gegenständig, je zwei eine halbe mondformige Figur bildend, mit breit keilförmigem Grunde, vorn gekerbt oder ganzrandig. Fruchtbare Blattteil rispig. 6. 7. 0,05 bis 0,20. Trockene Wiesen, Triften, Grasplätze, selten. Elb.: früher am Lichtenplatz gefunden. An dem westlichen Wege von Hochdahl nach Hilden 1882 in wenigen Exemplaren.

Mondraute, B. Lunaria (L) Sw.

## Kl. Equisetinae.

### Fam. Equisetaceae Schafthalme.

#### Equisetum Tourn. Schafthalme, Schachtelhalm.

Mit den Merkmalen der Klasse.

I. Stengel glatt oder wenig rauh, nicht überwintert, unfruchtbare stets ästig. Fruchthöhre stumpf.

A. Fruchtbare Stengel wenigstens anfangs nicht grün und von den unfruchtbaren verschieden; Aeste nicht hohl.

1. Fruchtbare Stengel früher erscheinend, weisslich, astlos, zur Zeit der vollkommenen Entwicklung der unfruchtbaren meist schon abgestorben.

a. Scheiden der fruchtbaren Stengel meist entfernt, walzenförmig-glockig, weisslich mit 8-12 lanzettlichen, dunkelbraunen Zähnen. Unfruchtbare Stengel sehr veränderlich, grün, 9-12-rieffig, rauh, ihre Scheiden mit 12-18 dreieckig-lanzettlichen Zähnen. Aeste meist einfach. Fruchtbare Stengel: 3. 4. 0,15-0,25, unfruchtbare: 0,15-0,75, selten über 1,00. Aecker, Wegränder, häufig. E. arvense L.

b. Scheiden der fruchtbaren Stengel genähert, mit 20-30 braunen, pfriemlichen, haarspitzigen Zähnen. Unfruchtbare Stengel dick, glatt, elfenbeinweiss, ihre Scheiden mit etwa 30 Zähnen. Fruchtbare Stengel: 4. 0,15-0,30, unfruchtbare: 0,50-1,20. Feuchte Waldränder, ziemlich selten. Witten: bei Zeche Walfisch, zwischen Wetter und Herdecke (Sch.); in einem Thale südlich nahe bei Stat. Hochdahl. Ddf.: Bilkerbusch (Antz; ob noch?)

(E. Teuataja Ehrh.) E. maximum Imck.

2. Fruchtbare Stengel mit den unfruchtbaren gleichzeitig erscheinend, astlos, rotbraun, später grün, ästig und den unfruchtbaren ganz ähnlich. Scheiden der fruchtbaren Stengel gross, oberwärts in 3-6 lanzettliche, aus je 2-4 verwachsenen Zähnen bestehende Zipfel gespalten. Unfruchtbare Stengel hellgrün, 10-14-rieffig, Riefen mit zwei Reihen Höckerchen; Aeste zahlreich, verzweigt. 5. 6. 0,30-0,60. Schattige Wälder, Gebüsche. An der Ruhr ziemlich häufig (Sch.). Elb.: Lüntenbeck. Neanderthal. Ddf.: Bilkerbusch. E. silvaticum L.

B. Fruchtbare und unfruchtbare Stengel gleichgestaltet, gleichzeitig erscheinend, meist ästig. Aeste hohl.

1. Stengel tief gefurcht, gelblich- oder grasgrün, meist ästig, etwas rauh. Scheiden grün, trichterförmig, mit 6-10 dreieckig-lanzettlichen, breit häutig berandeten, meist schwarzbraunen Zähnen. Aehre meist langgestielt. 5. 6. 0,25-0,50. Sumpfige Wiesen, Gräben, häufig. E. palustre L.

2. Stengel gestreift (nicht gefurcht), graugrün, glatt, bisweilen astlos. Scheiden grün, anliegend, mit 15-20 Zähnen. 5. 6. 0,30-1,00. Teiche, Sümpfe, Gräben. Sehr häufig.

E. limosum L.

II. Stengel starr und hart, sehr rauh, graugrün, oft überwintert, fruchtbare und unfruchtbare gleichgestaltet. Fruchthöhre kurz gespitzt.

Stengel einfach, selten am Grunde mit wenigen Aesten, schwach gefurcht, 10-20-rieffig. Scheiden eng anliegend, unten mit schwarzem Saum, Scheidenzähne meist bald abfallend. 7-9, überwinterte Exemplare auch 3-5. 0,30-1,00. Feuchte Waldstellen, ziemlich selten. In einigen Exemplaren mit E. maximum südlich vom Bahnhof Hochdahl. Bei Düsseldorf mehrfach, z. B. Heerdt (Antz). Hildorf (Löhr). Leichlingen: am Fusswege nach Haus Forst.

E. hiemale L.

## Kl. Lycopodiinae.

## Fam. Lycopodiaceae. Bärlappgewächse.

## Gatt. Lycopodium L. Bärlapp.

Mit den Merkmalen der Klasse. Pflanzen mit oft weithin riechendem, festem, beblättertem Stengel und mehr oder weniger aufrechten Aesten. In unserer Gegend wenig verbreitet. Die mehrlartigen Sporen besonders von *L. clavatum* als Hexenmehl bekannt.

- A. Sporenfrüchte in den Achseln der mittleren Stengelblätter, nicht zu deutlichen Aehren vereinigt. Dunkelgrün. Stengel nicht kriechend, aufsteigend oder aufrecht, gabelästig mit gleichhohen Aesten, starr. Blätter spiralig, undeutlich dreihig, meist aufrecht, lineallanzettlich, zugespitzt. 8. 9. 0,05–0,20. Schattige, etwas feuchte Wälder, an Abhängen und Baumwurzeln. Nur bei Altenberg (Löhr). *L. Selago* L.
- B. Sporenfrüchte in den Achseln besonders gestalteter Blätter zu endständigen Aehren vereinigt. Stengel kriechend (bei *L. chamaecyparissus* unterirdisch).
1. Blätter nicht schuppenförmig.
    - a. Stengel kurz, wenig ästig, durch zahlreiche Wurzeln an den Boden geheftet, an der Spitze sich aufrichtend und eine Aehre tragend. Pflanze hell- bis gelbgrün. Blätter abstehend, linealpfriemlich, ganzrandig. Deckblätter so lang oder länger als die Laubblätter. 8. 9. 0,04–0,10. Feuchter Moorboden. In der Hildener Heide verbreitet. Leichlingen, Schlebusch (Löhr). *L. inundatum* L.
    - b. Stengel weitkriechend, meist mehrfach gabelästig. Pflanze grün. Deckblätter kürzer als die Laubblätter.
      - aa. Blätter mit stechender Stachelspitze, sparrig abstehend, dreihig, lineallanzettlich, vorn kleingesägt. Selten fruchtend: Aehren sitzend, einzeln. 7–9. 0,50–1,50. Schattige, feuchte Waldstellen. Ist bei Neviges gefunden worden (daher stammt wohl auch die Bach'sche Angabe: bei Elberfeld). *L. annotinum* L.
      - bb. Blätter in ein langes weisses Haar auslaufend, aufwärts gekrümmt, vielreihig, lineal, ganzrandig. Aehren gestielt, meist zu 2 (1–5). 7–9. 0,50–1,50. Trockene Waldstellen, auf Moos und Steinen. An der Ruhr häufiger (Sch.) sonst zerstreut. Elb.: in einem alten Steinbruch hinten im Böhlertal wenige Exemplare. Ronsdorf. Am Abhange gegenüber der Evertsau. Gräfrath: Steinbruch im Itterthal. Ddf.: am Grafenberg einzeln (Antz). Leichlingen, Altenberg (Löhr). *L. clavatum* L.
  2. Blätter schuppenförmig, anliegend. Pflanze bläulichgrün. Stengel unterirdisch, Aeste büschelig, gleichhoch, durch die Blätter vierkantig. Aehren gestielt, zu mehreren. 7–9. Stengel bis 1,00, Aeste bis 0,15. Trockene Nadelwälder. Elb.: zwischen Sonnborn und Gräfrath; westlich von Haan.

Odenthal, Leichlingen (Löhr). Die Exemplare von Haan bilden einen Uebergang zu der var. *anceps* Wallr., bei der die Aeste durch die verschieden gestalteten Schuppenblätter zweischneidig sind.

*L. chamaecyparissus* A. Br. (*complanatum* L.)

## Kl. Rhizocarpeae.

## Fam. Marsiliaceae.

Beiderlei Sporenbehälter in einer 2–4klappigen Hülle vereinigt. Im Schlamm kriechende Wasserpflanzen.

## Gatt. Pilularia Vahl.

Sporenhüllen am Grunde der Blätter einzeln, scheinbar 4fächerig. Stengel fadenförmig, kriechend, wurzelnd. Blätter zweizeilig, grasartig. 8. 9. 0,06–0,16, Blätter 0,05–0,10. Schlammige Teichufer und Gräben. Nur bei Schlebusch (Löhr). *P. globulifera* L.

## Phanerogamae.

Phanerogamen, Blütenpflanzen, Samenpflanzen.

Tabelle zum Bestimmen der Familien. \*)

## Kl. Gymnospermae. Nacktsamige.

Bäume, seltener Sträucher mit (bei uns stets) nadelartigen Blättern. Samenknospen auf Fruchtblättern, welche zu einem zapfenartigen Blütenstand vereinigt sind; nur selten fehlen die Fruchtblätter und die Samenknospen (Blüten) stehen dann einzeln. Coniferae I.

## Angiospermae, Bedecktsamige.

## Kl. Monocotyleae, Monocotylen, Einkeimblättrige.

Zu den in der Uebersicht der Klassen erwähnten Merkmalen ist noch hinzuzufügen, dass die Blätter unserer Arten am Rande nie tief eingeschnitten (höchstens schwach gekerbt oder fein gezähnt) sind, was mit der Art der Nervatur zusammenhängt. Verbindungsnerven zwischen den Längsadern finden sich z. B. bei Potamogeton, netzförmige Adern, verbunden mit abweichender Gestalt des Blattes, bei *Hydrocharis*, *Sagittaria*, *Arum*. Durch nach der Vierzahl gebaute Blüten ausgezeichnet sind Potamogeton und einige Gattungen der Liliaceae.

\*) Anm. Eine kurze Uebersicht nach dem Linné'schen System folgt am Schlusse des Buches.

- A. Pflanze blattlos, Stengelglieder blattartig, schwimmend. Selten blühend. Lemna 7.
- B. Pflanze mit Stengel und Blättern.
- I. Blütenhülle gefärbt, kronartig oder in Kelch und Krone geschieden.
- a. Fruchtknoten mehrere, bisweilen verwachsen, aber dann stets mit mehreren Griffeln, oberständig.
1. Kelch krautartig, Kronblätter gefärbt. Alismaceae 13.
2. Beide Hüllkreise kronartig.
- aa. Blütenstand doldig, Staubgefäße 9. Butomus 13.
- bb. Blüte grundständig, aus der Erde vortretend. Staubgefäße 6. Colchicum 2.
- b. Fruchtknoten einer, unterständig.
1. Blütenhülle unregelmässig, unteres Blatt lippenartig, Staubbeutel mit dem Stempel verwachsen. Orchidaceae 11.
2. Blütenhülle regelmässig.
- aa. Kelch krautartig. Schwimmende oder flutende Wasserpflanzen. Hydrocharitaceae 14.
- bb. Kelch gefärbt. Land- oder Sumpfpflanzen.
- α. Staubblätter 6. Amaryllidaceae 3.
- β. Staubblätter 3. Iridaceae 5.
- c. Fruchtknoten einer, oberständig. (Vgl. auch Hydrocharitaceae unter b.)
1. Beide Hüllkreise kronartig, 6 (4,8) Staubgefäße. Liliaceae 2.
2. Kelch krautartig, 3 oder 6 Staubgefäße. Commelynaceae.
- II. Blütenhülle grün, kelchartig, 6blättrig.
- a. Fruchtknoten mehrere, bisweilen verwachsen. Juncaginaceae 12.
- b. Fruchtknoten einer.
1. Staubblätter 6. Juncaceae 4.
2. Staubblätter 8. Paris 2.
- III. Blütenhülle häutig, schuppenartig oder fehlend.
- a. Flutende Wasserpflanzen. Fruchtknoten 4 (3-6). Najadaceae 3. Vgl. auch Scirpus fluitans.
- b. Sumpf- oder Landpflanzen. Fruchtknoten 1.
1. Blütenstand kolbig, Blüten nicht von spelzenartigen Deckblättern umgeben.
- aa. Blütenstand von einem grossen, gefärbten Hüllblatt umgeben. Araceae 7.
- bb. Blütenstand nicht von einem Hüllblatt umgeben.
- α. Stengel blattartig, Kolben scheinbar seitenständig, ganz von zweigeschlechtigen Blüten bedeckt. Acorus 7.
- β. Stengel nicht blattartig, Kolben walzenförmig oder kugelig. Typhaceae 6.
2. Blüten in Ähren, jede einzelne mitspelzenartigen Deckblättern.
- aa. Blüten zweigeschlechtig oder eingeschlechtig, jede Blüte mit 1 Deckblatt, Griffel 1, Narben 2-3. Halm unter dem Blütenstande meist knotenlos. Cyperaceae 9.
- bb. Blüten zweigeschlechtig, nur bei Zea einhäusig, jede von einem unteren Deckblatt und einem oberen Vorblatt eingeschlossen. Griffel und Narben 2 (bei Nardus 1). Halm knotig. Gramineae 10.

## Kl. Dicotyleae. Dikotylen, Zweikeimblättrige.

### Unterabteilungen.

- A. Blütenhülle fehlend oder einfach (oder einer der beiden Kreise unscheinbar und leicht zu übersehen). Die hierher gehörigen Pflanzen sind zum grossen Teil Windblütler (oder Wasserblütler), d. h. der Blütenstaub ist trocken und die Uebertragung desselben auf die Narbe geschieht durch den Wind, in einigen Fällen auch durch das Wasser. Kronlose.
- B. Blütenhülle doppelt, deutlich in Kelch und Krone geschieden. Fast ausnahmslos Insektenblütler, d. h. die Uebertragung des klebrigen Blütenstaubes auf die Narbe geschieht durch Insekten, welche durch den Blütenstaub selbst oder durch süsse Säfte (Nektar) etc. zum Besuche der Blüten veranlasst werden.
1. Kronblätter getrennt, selten am Grunde scheinbar zusammenhängend. Getrenntkronblättrige.
2. Kronblätter verwachsen. Verwachsenkronblättrige.
- A. apetalae. Kronlose.**
- I. Holzgewächse.
- A. Blüten, wenigstens die männlichen, in Kötzchen. Blätter wechselständig, im Herbst abfallend.
1. Männliche und weibliche Blüten in Kötzchen.
- a. Kötzchen kugelig, perlschnurartig, hängend. Blütenhülle fehlend. Staubfäden zahlreich. Griffel pfriemlich. Nüsschen einsamig. Blätter fingernervig, gelappt. Platanaceae.
- b. Kötzchen ei- bis walzenförmig. Blätter ungeteilt, nicht fingernervig.
- aa. Blüten einhäusig. Fruchtknoten zweifächerig, zu 2-3 unter jeder Deckschuppe. Frucht eine einsamige Nuss. Staubfäden meist gespalten. Cupuliferae 15.
- bb. Blüten zweihäusig, einzeln unter der Deckschuppe. Fruchtknoten einfächerig.
- α. Staubbeutel gestielt. Frucht eine 2-4klappige Kapsel. Samen mit Haarschopf. Salicaceae 17.
- β. Staubbeutel fast sitzend. Frucht steinfruchtartig. Samen ohne Haarschopf. Myricaceae 16.
2. Nur die männlichen Blüten in Kötzchen, weibliche einzeln oder in wenigblütigen Blütenständen.
- a. Weibliche Blüten einzeln oder zu 2-5 von einer bleibenden, später sich vergrössernden becherförmigen Hülle eingeschlossen. Männliche Kötzchen walzenförmig oder langgestielt und kugelig. Blätter nicht gefiedert. Cupuliferae 15.
- b. Weibliche Blüten einzeln oder zu 2-5 an der Spitze der Aestchen, ohne Hülle. Männliche Kötzchen walzenförmig, ungestielt. Blätter unpaarig gefiedert. Juglandaceae.
- B. Blüten nicht in Kötzchen.
1. Blätter lederartig, überwinternd.
- a. Blätter gegenständig, Staubblätter 4.



- aa. Auf Bäumen schmarotzender kleiner Strauch. Blüten 1- oder 2häusig. Griffel fehlend, Narbe einfach. Frucht eine einsamige Beere. *Viscum* 61.
- bb. Nicht schmarotzender Zierstrauch. Blüten einhäusig. Griffel 3, Frucht eine 3fächerige Kapsel. *Buxus*.
- b. Blätter wechselständig, Staubblätter 5-10. Kletternder Strauch. Blüten zwittrig. Kelch undeutlich 5zählig, Krone 5blättrig. Frucht eine Beere. *Hedera* 57.
2. Blätter nicht lederartig, im Herbst abfallend.
- a. Blätter und Zweige gegenständig.
- aa. Blätter gefiedert.
- α. Blüten einzeln oder trugdoldig, mit kronartig gefärbter Blütenhülle, alle zwittrig. Staubblätter und Stempel zahlreich. Kletternde Sträucher. *Clematis* 27.
- β. Blüten büschelig oder rispig, 1-2häusig oder viel- ehig. Frucht geflügelt. Bäume.
- aa. Staubblätter 2. Frucht einflügelig. Blütenhülle vorhanden oder fehlend. *Fraxinus* 65.
- ββ. Staubblätter 4-5. Frucht zweiflügelig. Kelch 4-5zählig, Krone fehlend. *Negundo* 42.
- bb. Blätter nicht gefiedert.
- a. Fruchtknoten oberständig.
- aa. Kelch 4-5spaltig. Kronblätter 4-5, klein. Staubblätter 4-5. Frucht eine Beere. Blätter ungeteilt. *Rhamnus* 46.
- ββ. Kelch 5teilig, Kronblätter 5, klein, bisweilen fehlend. Staubblätter meist 8. Frucht zwei- flügelig. Blätter gelappt. *Acer* 42.
- β. Fruchtknoten unterständig. Blüten doldig oder trug- doldig, 4zählig. Frucht steinfruchtartig. Blätter ungeteilt. *Cornaceae* 51.
- b. Blätter und Zweige wechselständig.
- aa. Griffel (Narbe) einfach. Niedrige oder kletternde Sträucher.
- α. Blätter ungeteilt, lanzettlich, nach den Blüten er- scheinen. Kleiner Strauch. Blütenhülle 4-5spaltig, Staubblätter 8-10. Fruchtknoten oberständig. *Daphne* 57.
- β. Blätter 3-5lappig. Sträucher. Blüten traubig. Kelch 5spaltig, Kronblätter 5, klein. Staubblätter 5. Frucht- knoten unterständig. *Ribes* 53.
- γ. Blätter herzförmig, gross. Windender Strauch. Blüten- hülle röhrig, unregelmässig. Staubblätter mit dem Griffel verwachsen, Fruchtknoten unterständig. *Aristolochia Siphon* 60.
- bb. Griffel oder Narben 2-3. Höhere Sträucher oder Bäume.
- α. Blüten kopfig oder büschelig. Blütenhülle meist 5spaltig, welkend. Staubblätter meist 5. Frucht geflügelt. Blätter ungeteilt. *Ulmaceae* 19.

- β. Blüten in Rispen, zwittrig oder zweihäusig. Kelch 5spaltig. Krone 5blättrig oder fehlend. Staubblätter 5. Blätter gefiedert oder ungeteilt. *Rhus*.

## II. Krautartige Wasserpflanzen.

### A. Blätter quirlständig.

1. Blätter ungeteilt, lineal oder fast lanzettlich. Blüten zwittrig, einzeln in den Blattwinkeln. Blütenhülle undeutlich. *Hippuris* 55.

2. Blätter wiederholt gabelig geteilt. Blüten selten erscheinend, einzeln in den Blattwinkeln, einhäusig. Blütenhülle vor- handen. *Ceratophyllaceae* 20.

3. Blätter kannenförmig fiederteilig. Blüten in endständigen Ähren, einhäusig. *Haloragidaceae* 56.

- B. Blätter gegenständig. Blüten zwittrig, einzeln in den Blatt- winkeln, meist mit 2 häutigen Deckblättern. Blütenhülle fehlend. *Callitrichaceae* 48.

- C. Blätter wechselständig. Blüten in walzenförmigen Ähren. Blütenhülle 5spaltig, gefärbt. *Polygonum amphibium* 21. Vgl. auch *Potamogeton* (bei den Monocotylen).

## III. Krautartige Landpflanzen.

### A. Fruchtknoten oberständig.

1. Fruchtknoten 2- mehrere. Staubblätter 5- viele. Blütenhülle kronartig oder grün und dann noch kleine, zu Nektarien umgebildete Kronblätter vorhanden. Gattungen der *Ranunculaceae* 27.

2. Fruchtknoten 1. (Vgl. auch *Capsella*).

- a. Blätter quirlständig. *Paris* (bei den Monocotylen).

- b. Blätter gegenständig.

- aa. Grössere, mindestens 0,15 hohe Pflanzen. Blüten ge- trenntgeschlechtig, 1- oder 2häusig. Kronblätter fehlend.
- α. Pflanzen bisweilen mit Brennhaaren. Narbe 1. Fruchtknoten einfächerig, Frucht nussartig. Staub- blätter 3-5. *Urticaceae* 18.

- β. Pflanzen ohne Brennhaare. Narben 2 (-3), Frucht- knoten 2-(3)fächerig, Frucht aus ebensoviel Teil- früchten bestehend. Staubblätter 8-12. *Mercurialis* 47.

- bb. Kleinere, oft niederliegende Pflanzen. Blüten zwittrig. Kronblätter (meist) vorhanden, aber unscheinbar.

- α. Kelch 4-5spaltig oder 4-5blättrig. Kronblätter klein, staubfadenartig, oder fehlend. Staubblätter 4-10, Griffel 2-5. Gattungen der *Caryophyllaceae* 24.

- β. Kelch 12zählig, glockig. Krone zuweilen fehlend. Staubblätter meist 6. Griffel 1. *Pepis* 56.

- c. Blätter wechselständig, höchstens die unteren gegenständig.

- aa. Blätter mit häutigen, umfassenden Scheiden. Staub- blätter 5-8. Griffel oder Narben 2-3. *Polygonaceae* 21.

- bb. Blätter mit Nebenblättern.
- a. Nebenblätter dem Blattstiel angewachsen. Blätter fingerig gelappt oder gefiedert. Gattungen der Rosaceae 58.
  - β. Nebenblätter frei, abfallend. Blätter ungeteilt, ganzrandig. Blüten vielblütig, Blütenhülle 4teilig oder 4zählig. Parietaria 18.
  - γ. Nebenblätter frei, häutig. Blüten zwittrig. Kelch 5teilig, Kronblätter vorhanden. Kleine Uferpflanze. Corrigiola 24.
- cc. Blätter ohne Scheiden und ohne Nebenblätter.
- a. Pflanzen mit Milchsafte. Eine weibliche und mehrere männliche, aus 1 Staubblatt bestehende Blüten von einer glockigen, kelchartigen Hülle umgeben, doldig, meist grünlichgelb. Fruchtknoten 3fächerig. Euphorbia 47.
  - β. Pflanzen ohne Milchsafte.
- aa. Frucht 3fächerig. Staubblätter zahlreich. Blüten einhäusig. Blätter handförmig gelappt. Ricinus 47.
  - ββ. Fruchtknoten einfächerig. Staubblätter 3-5.
    1. Blütenhülle trockenhäutig. Staubblätter dem Blütenboden eingefügt. Amarantaceae 23.
    2. Blütenhülle krautig, bisweilen mit der Frucht auswachsend. Staubblätter der Blütenhülle eingefügt. Chenopodiaceae 22.
- B. Fruchtknoten unterständig oder halbunterständig.
1. Blüten in Köpfen, von einer gemeinsamen Hülle umgeben.
    - a. Staubbeutel der 5 Staubblätter in eine Röhre verwachsen. Krone röhrig, 5zählig bis 5spaltig oder zungenförmig. Kelch meist aus Haaren, seltener aus Schüppchen gebildet, oder fehlend. Compositae 84.
    - b. Staubbeutel der 5 Staubblätter frei.
      - aa. Blüten 1häusig. Weibliche Blüten zu je zwei von einer stacheligen Hülle umgeben. Xanthium 84.
      - bb. Blüten zwittrig. Kelchsaum undeutlich. Kronblätter 5, Griffel 2. Gattungen der Umbelliferae 49.
  2. Blüten nicht in Köpfen oder doch nicht von einer gemeinsamen Hülle umgeben.
    - a. Blätter quirlständig. Kelch 3-4zählig, oft undeutlich. Krone verwachsenblättrig, 4spaltig. Staubblätter 4. Rubiaceae 80.
    - b. Blätter gegenständig.
      - aa. Blütenhülle 4-5spaltig, flach. Staubblätter 3-10. Griffel 2. Chrysosplenium oppositifolium 53.
      - bb. Krone 5spaltig. Kelch ein undeutlicher oder gezählter oder zuletzt als Haarkrone ausgebildeter Band. Staubblätter 1-3. Valerianaceae 82.
    - c. Blätter wechselständig.
      - aa. Blüten mit einer oberständigen, durch die zwei am Grunde verbreiterten Griffel gebildeten Scheibe, doldig, selten kopfförmig. Kelch 5zählig, oft undeutlich.

- Kronblätter und Staubblätter 5. Blätter meist zusammengesetzt. Umbelliferae 49.
- bb. Blüten ohne solche Scheibe.
- a. Blütenhülle unregelmässig, röhrig. Staubblätter 6, dem kurzen Griffel angewachsen. Blätter herzförmig, ganzrandig. Aristolochia Clematitis 60.
  - β. Blütenhülle (Kelch) regelmässig 4-5spaltig. Staubblätter 8-10. Blätter gekerbt. Chrysosplenium alternifolium 53.
  - γ. Blütenhülle (Kelch) 4-8zipfelig. Staubblätter 4. Blätter mit Nebenblättern, gelappt oder gefiedert. Gattungen der Rosaceae 58.

## B. Choripetalae (Eleutheropetalae). Getrenntkronblättrige.

### I. Fruchtknoten unterständig oder halbunterständig.

#### A. Holzgewächse.

##### 1. Blätter gegenständig.

- a. Kelch 4zählig, sehr klein. Kron- und Staubblätter 4. Griffel 1. Frucht eine Steinbeere. Cornaceae 51.
- b. Kelchzipfel und Kronblätter 4-5. Staubblätter 10 oder mehr. Griffel 3-5. Frucht eine Kapsel. Gattungen der Saxifragaceae 53.
- c. Auf Bäumen schmarotzender Strauch. Blüten zweihäusig oder einhäusig, nur die weiblichen mit 4zähligen Kelchsaum Kron- und Staubblätter 4. Griffel fehlend. Frucht eine Beere. Loranthaceae 61.

##### 2. Blätter wechselständig.

- a. Staubblätter 5-10.
  - aa. Nicht kletternde Sträucher mit abfallenden Blättern. Kelch 5spaltig, länger als die 5 Kronblätter. Staubblätter 5. Ribes.
  - bb. Kletternder Strauch mit lederartigen Blättern. Kelch 5zählig, oft undeutlich. Kronblätter 5, Staubblätter 5-10. Araliaceae 50.
- b. Staubblätter zahlreich. Kelchzipfel und Kronblätter 5. Blätter mit (bisweilen abfallenden) Nebenblättern. Rosaceae 58.

#### B. Kräuter.

##### 1. Wasserpflanzen.

- a. Blätter quirlständig, kammförmig fiederteilig. Blüten einhäusig, 4zählig. Frucht in 4 Teilfrüchtchen zerfallend. Haloragidaceae 55.
- b. Blätter gegenständig, ungeteilt. Blüten zwittrig, 6zählig. Fruchtknoten einfach. Peplis 56.

##### 2. Landpflanzen.

- a. Griffel 1.
  - aa. Kelch 2- oder 4teilig, Kronblätter 2 oder 4, Staubblätter 2, 4 oder 8. Onagraceae 54.
  - bb. Kelch 12zählig, Kronblätter meist 6, Staubblätter 6-12. Lythraceae 56.

## b. Griffel 2.

- aa. Kelchzipfel kurz oder undeutlich. Kronblätter und Staubblätter 5, letztere oft leicht abfallend. Fruchtknoten mit oberständiger, von den Griffeln gebildeter Scheibe, bei der Reife in 2 Teilfrüchte zerfallend. Blüten in Dolden oder Köpfen. Umbelliferae 49.
- bb. Kelch deutlich. Staubblätter 8-10, Kronblätter meist 5. Fruchtknoten nur zum kleineren Teile unterständig, mit wandständigen Samenträgern. Kapsel zweihörnig. Saxifragaceae 53.
- cc. Kelch deutlich. Staubblätter 10-20, Kronblätter 5. Kelchröhre gefurcht, am oberen Rande mit Stacheln besetzt. Agrimonia 58.
- c. Griffel 5 (4). Kelchsaum 3 (2)splittig. Krone 5 (4)-blättrig. Frucht eine Kapsel. Adoxa 53.

## II. Fruchtknoten oberständig.

## A. Fruchtknoten 2- viele, frei, jeder mit 1 Griffel oder Narbe.

1. Blätter dick, fleischig. Kelch 5-20teilig, Kronblätter 5-20. Staubblätter 10-20, dem Grunde des Kelches eingefügt. Crassulaceae 52.
2. Blätter krautig bis lederig.
- a. Kelch getrenntblättrig. Staubblätter dem Blütenboden eingefügt.
- aa. Kräuter mit meist lappig bis fingerig geteilten Blättern. Kelch und Krone 3- mehrblättrig, Staubblätter 5- viele. Ranunculaceae 27.
- bb. Ziersträucher oder Bäume mit einfachen, ungeteilten Blättern und sehr grossen Blüten. Kelchblätter 3-5, Kronblätter 6- mehrere. Magnoliaceae.
- b. Kelch verwachsenblättrig, 5-8-10zipfelig. Kronblätter 4-5. Staubblätter 15- viele, dem Kelch eingefügt. Blätter mit Nebenblättern. Sträucher oder Kräuter. Rosaceae 58.

## B. Fruchtknoten 1 oder mehrere in 1 verwachsen.

1. Kronblätter ungleich.
- a. Blüten ohne Sporn oder Höcker.
- aa. Kelch verwachsenblättrig.
- a. Kronblätter wenig verschieden. Staubblätter 6-8, meist 7, frei. Frucht eine meist 3fächerige, durch Verkümmern auch einfächerige Kapsel. Bäume mit gefingerten Blättern. Sapindaceae.
- β. Kronblätter zum Teil unregelmässig zerschlitzt. Staubblätter zahlreich, frei. Fruchtknoten mit 3 kurzen Griffeln, zeitig offen. Kräuter. Resedaceae 32.
- γ. Krone schmetterlingsartig, aus einem oberen grossen (Fahne), zwei seitlichen (Flügel) und zwei unteren oft verwachsenen, die Staubgefässe und den Stempel einschliessenden (Schiffchen) Kronblättern bestehend. Staubblätter 10, alle verwachsen oder 1

frei. Kelch 5zählig bis 5teilig oder zweilappig. Frucht eine Hülse. Papilionaceae 59.

## bb. Kelch getrenntblättrig.

- a. Kelchblätter 4, gleich. Kronblätter 4, die äusseren grösser. Staubblätter 6, 4 längere und 2 kürzere. Gattungen der Cruciferae 31.
- β. Kelchblätter 5, 2 derselben grösser, flügelartig ausgebreitet, gefärbt. Kronblätter an der Spitze fransig zerteilt. Staubblätter 8, in 2 Bündel verwachsen. Polygalaceae 43.

## b. Blüten mit Sporn oder Höcker.

- aa. Staubblätter 5. Staubbeutel zusammenhängend oder zusammenneigend.
- a. Kelchblätter 3, gefärbt, das grössere gespornt. Kronblätter 5, teilweise verwachsen. Balsaminaceae 41.
- β. Kelchblätter 5, grün, am Grunde mit Anhängseln. Kronblätter 5, frei, eins gespornt. Violaceae 33.
- bb. Staubblätter 6, in zwei Bündel verwachsen. Kelchblätter 2, abfällig. Kronblätter 4, 1 oder 2 gespornt. Blüten in Trauben. Fumariaceae 30.
- cc. Staubblätter 8. Griffel 1. Kelch 5teilig, gespornt. Kronblätter 5. Blätter schildförmig. Tropaeolaceae.
- dd. Staubblätter zahlreiche, Griffel 1. Kelch gefärbt. Delphinium 27.

## 2. Kronblätter gleich.

## a. Holzgewächse.

## aa. Blätter ungeteilt.

- a. Staubblätter zahlreiche.
- aa. Kelch 5spaltig. Frucht eine Steinbeere. Kronblätter weiss bis rot. Gattungen der Rosaceae 58.
- ββ. Kelch 5blättrig. Frucht eine Schliessfrucht. Kronblätter gelblich. Tiliaceae 36.
- β. Staubblätter 6-8.
- aa. Kelch 4teilig, kronartig, länger als die Krone. Staubblätter 8. Blätter nadelartig. Calluna 62.
- ββ. Kelch 6blättrig, Kronblätter und Staubblätter 6. Griffel 1. Frucht eine zweisamige Beere. Blätter an Kurzweigen büschelig. Berberis 26.
- γ. Staubblätter 4-5. Kelch 4-5spaltig.
- aa. Staubblätter vor den Kronblättern, 4-5. Steinbeere 2-4fächerig. Rhamnaceae 46.
- ββ. Staubblätter 5, mit den Kronblättern abwechselnd. Steinfrucht durch Verkümmern zweier Fächer einfächerig, nussartig.

Rhus Cotinus.

- γγ. Staubblätter mit den Kronblättern abwechselnd, 4-5, einer den Fruchtknoten umgebenden Scheibe eingefügt. Kapsel 2-5fächerig.

Celastraceae 41.

## bb. Blätter gelappt bis gefingert oder gefiedert.

- a. Blätter gegenständig.
- aa. Blätter gelappt. Blüten vielebig, Staubgefäße der männlichen lang, die der weiblichen kurz, meist 8. Krone rüschenförmig. Frucht aus 2—(3) geflügelten Nüsschen bestehend. Acer 42.
- ββ. Blätter gefiedert. Blüten zwittrig. Staubblätter 5. Kelch gefärbt. Frucht eine 2—8klappige häutige Kapsel. Staphylea 44.
- γγ. Blätter gefiedert. Blüten meist zweihäusig oder vielebig. Staubblätter 2. Frucht eine 2fächerige, geflügelte Kapsel. Fraxinus 65.
- β. Blätter wechselständig.
- aa. Blätter gelappt oder gefingert. Klimmende Sträucher. Blüten 5zählig. Frucht eine Beere. Vitaceae.
- ββ. Blätter 3zählig. Blüten 4—5zählig. Fruchtknoten 2fächerig, Frucht geflügelt. Ptelea.
- γγ. Blätter gefiedert, ledrig, immergrün. Kelch und Krone 6blättrig. Griffel 1, Frucht eine Beere. Blüten gelb. Mahonia 26.
- δδ. Blätter gefiedert, abfallend. Blüten meist zweihäusig oder vielebig. Kelch und Krone 5zählig. Griffel 3, Frucht trocken. Rhus.

## b. Kräuter.

## aa. Staubblätter zahlreich.

- a. Wasserpflanzen mit grossen schwimmenden Blättern. Kelch 4—5blättrig. Kronblätter und Staubblätter zahlreich. Narbe vielstrahlig, sternförmig. Nymphaeaceae 28.

## β. Landpflanzen.

## aa. Staubblätter frei.

1. Kelch verwachsenblättrig, 8—12zählig. Narbe einfach. Lythraceae 56.
2. Kelchblätter (1-)2, frei, abfällig. Kronblätter 4. Frucht eine Kapsel. Pflanzen mit Milchsaft. Papaveraceae 29.
3. Kelchblätter 4, frei, abfällig. Kronblätter 4. Frucht eine Beere. Actaea 27.
4. Kelchblätter 5—mehrere, frei, gefärbt. Kronblätter klein, fast 2lippig. Fruchtknoten 5—10, unten verwachsen. Nigella 27.

## bb. Staubblätter 2—10.

## a. Griffel oder Narbe 1.

## aa. Kelch verwachsenblättrig.

1. Kelch 4teilig. Staubblätter 6—10. Blätter gefiedert. Ruta.
2. Kelch 5teilig. Staubblätter 10. Blätter ungeteilt, lederartig. Pirola 62.
3. Kelch mit 6 grösseren und 6 kleineren Zähnen. Staubblätter 6—12, dem Kelch eingefügt. Blätter ungeteilt. Lythrum 56.

## ββ. Kelch getrenntblättrig.

1. Pflanze ohne grüne Blätter. Kelch- und Kronblätter 4—5, Staubblätter 8—10. Frucht eine Kapsel. Monotropa 62.
2. Pflanzen mit grünen Blättern. Kelch- und Kronblätter 4, 4 längere und 2 kürzere Staubblätter, seltener nur 4 oder 2. Frucht meist eine Schotte oder ein Schötchen. Cruciferae 31.

## β. Griffel oder Narben 2—mehrere.

## aa. Blätter einfach, ganzrandig.

1. Blätter gegen- oder wechselständig. Blüten 4- oder 5zählig. Frucht eine vollständig 8 bis 10fächerige Kapsel. Linaceae 40.
2. Blätter gegenständig (nur bei Corrigiola wechselständig). Kelch 4—5zählig oder 4—5blättrig. Kronblätter 4—5 oder fehlend. Staubblätter meist 10. Griffel 2—5. Kapsel ein- bis höchstens 5fächerig, mit mittelständigem Samenträger. Caryophyllaceae 24.
3. Stengel einblättrig, Blätter grundständig. Kapsel mit wandständigem Samenträger. 5 Staubblätter und 5 drüsig gewimperte Nebenkronblätter. Parnassia 53.
4. Stengel blattlos, alle Blätter grundständig, mit gestielten Drüsen besetzt. Blüten 5zählig. Kapsel mit wandständigem Samenträger. Droseraceae 34.

## ββ. Blätter gekerbt, gelappt oder geteilt.

1. Griffel 5. Frucht eine 5klappige vielsamige Kapsel. Blätter dreizählig. Oxalidaceae 39.
2. Griffel 5, zu einer langen Säule zusammengewachsen, bei der Reife sich ablösend. Früchtchen 5, einsamig. Blätter gelappt bis geteilt oder gefiedert. Geraniaceae 38.
3. Griffel 2, Frucht eine 2hörige Kapsel. Saxifragaceae 53.

## C. Sympetalae (Gamopetalae). Verwachsenkronblättrige.

## I. Blüten in Köpfen, von einer gemeinsamen Hülle umgeben.

## A. Fruchtknoten oberständig. Blüten 5zählig. Armeria 64.

## B. Fruchtknoten unterständig.

1. Staubblätter 5, der Kronröhre eingefügt, Staubbeutel verwachsen (nur bei Xanthium frei). Kelch meist aus Haaren bestehend. Krone röhrig, oberwärts erweitert, 5zählig bis 5spaltig oder oberwärts flach, zungenförmig. Griffel 2spaltig. Frucht eine Schliessfrucht. Compositae 84.
2. Staubblätter 4, der 4—5spaltigen Krone eingefügt, frei. Jede Einzelblüte ausser dem oberständigen Kelch noch mit einer unterständigen, kelchartigen Hülle. Frucht häutig oder nussartig. Dipsacaceae 83.

3. Staubblätter 5, von der Krone vollständig getrennt, frei. Frucht eine Kapsel. Gattungen der Campanulaceae 78.
- II. Blüten nicht in Köpfen oder doch nicht von einer gemeinsamen Hülle umgeben.
- A. Fruchtknoten unterständig.
1. Blätter wechselständig.
- a. Kleine Sträucher. Staubblätter 8–10, einer oberständigen Scheibe eingefügt. Frucht eine Beere. Vaccinium 62.
- b. Kräuter ohne Ranken. Staubblätter 5.
- aa. Krone 2lippig, Oberlippe gespalten. Staubblätter verwachsen. Lobeliaceae.
- bb. Krone regelmässig. Staubblätter frei. Griffel mit 2–5 Narben, Frucht eine 2–5fächerige Kapsel. Campanulaceae 78.
- c. Kräuter mit Ranken. Blüten 1- oder 2häusig. Frucht eine bisweilen sehr grosse Beere. Cucurbitaceae 79.
2. Blätter gegenständig.
- a. Sträucher. Griffel meist mehrere. Frucht eine 2–5fächerige Beere. Caprifoliaceae 81.
- b. Kleines Kraut. Griffel 5. Blüten in fast würfelförmigen Köpfchen. Adoxa 53.
- c. Kräuter. Griffel 1. Frucht trocken, einsamig, 3fächerig, mit 2 leeren Fächern oder durch Verkümmernung einfächerig. Valerianaceae 82.
3. Blätter (scheinbar) quirlständig. Kräuter. Krone meist 4- (3–5)spaltig. Frucht aus 2 Nüsschen bestehend. Rubiaceae 80.
- B. Fruchtknoten oberständig.
1. Holzgewächse.
- a. Blätter klein, nadelartig, immergrün. Krone 4–5spaltig, bleibend. Staubblätter 8–10. Staubbeutel 2hörig. Ericaceae 62.
- b. Blätter grösser, lederartig, immergrün.
- aa. Schmarotzender Strauch mit gegenständigen Blättern. Kelch undeutlich. Griffel fehlend. Viscum 61.
- bb. Nicht schmarotzende Sträucher.
- a. Staubblätter und Kronzipfel 4. Fruchtknoten 1. Blätter wechselständig, stachelspitzig gezähnt. Aquifoliaceae 45.
- β. Staubblätter und Kronzipfel 5. Blätter gegenständig, ganzrandig. Fruchtknoten 2, getrennt, am Grunde mit 2 Drüsen abwechselnd und daher scheinbar 4. Apocynaceae 67.
- γ. Staubblätter 10. Blätter wechselständig. Fruchtknoten 1. Gattungen der Ericaceae 62.
- c. Blätter nicht lederig, abfallend.
- aa. Krone 4spaltig. Blätter gegenständig. Staubblätter 2. Fruchtknoten 2fächerig. Oleaceae 65.
- bb. Krone 5spaltig. Blätter wechselständig. Staubblätter 5. Frucht eine Beere. Lycium 71.
- cc. Krone etwas ungleich, 5spaltig. Blätter wechselständig. Staubblätter 5 (10). Frucht eine Kapsel. Azalea 62.

## 2. Kräuter.

- a. Krone unregelmässig.
- aa. Fruchtknoten 4teilig.
- α. Stengel 4kantig. Blätter gegenständig. Blüten in Halbquirlen. Staubblätter 4, 2 längere und 2 kürzere, selten 2. Krone 2lippig, bisweilen scheinbar 1lippig. Labiatae 73.
- β. Stengel nicht 4kantig, Blätter wechselständig. Blüten in Wickeln. Staubblätter 5. Krone unregelmässig 5zählig. Echium 70.
- bb. Fruchtknoten einfach, nur bei der Reife bisweilen (Verbenaceae) in Teilfrüchtchen zerfallend.
- a. Staubblätter 10, 9 verwachsen, einer frei. Kelch verwachsenblättrig. Trifolium 59.
- β. Staubblätter 8, in zwei Bündel verwachsen. Von den 5 Kelchblättern 2 grösser, flügelartig. Kronblätter an der Spitze fransig zerteilt. Polygalaceae 43.
- γ. Staubblätter 5.
- aa. Staubblätter alle oder einige mit weisser oder violetter Wolle, ungleich. Krone meist gelb, radförmig mit kurzer Röhre, etwas ungleich 5zipfelig. Kapsel 2fächerig. Verbascum 72.
- ββ. Staubblätter ohne Wolle, gleich. Krone schmutziggelb, trichterförmig mit ungleich 5-lappigem Saume. Kapsel 2fächerig. Hyoscyamus 71.
- δ. Staubblätter 4, 2 längere und 2 kürzere. Blüten 2lippig.
- aa. Krone deutlich 2lippig. Kapsel 2fächerig mit mehrsamigen Fächern, selten unvollkommenen 2fächerig und dann die Pflanze ohne grüne Blätter. Blätter gegen- oder wechselständig. Scrophulariaceae 72.
- ββ. Krone ebensolche. Kapsel 1fächerig. Pflanzen ohne grüne Blätter. Gesneraceae 75.
- γγ. Krone röhrig, mit 5zipfeligem, schwach 2lippigem Saume. Fruchtknoten 2–4fächerig mit 1samigen Fächern, zuletzt in 2–4 Teilfrüchtchen zerfallend. Verbenaceae 76.
- ε. Staubblätter 3. Blüten klein. Kelch 2spaltig. Krone trichterförmig, auf einer Seite gespalten. Narben 3, Kapsel 3klappig. Kleines Pflänzchen mit gegenständigen Blättern. Montia 25.
- ζ. Staubblätter 2.
- aa. Krone fast radförmig, etwas ungleich 4zipfelig. Veronica 72.
- ββ. Krone zweilippig, gelb. Wasserpflanzen. Blätter in fadenförmige Zipfel geteilt, mit blasenartigen Anhängseln. Utricularia 74.

## b. Krone regelmässig.

- aa. Fruchtknoten 4teilig. Griffel 1, meist mit 2 Narben.  
 a. Blätter gegenständig. Staubblätter 4, Krone 4spaltig. Blüten in Halbquirnen. Gattungen der Labiales 73.  
 β. Blätter wechselständig. Staubblätter 5. Krone 5-zipfelig. Blüten in Wickeln. Asperifoliaceae 70.  
 bb. Fruchtknoten 2, getrennt. Staubblätter 5, verwachsen. Krone radförmig. Blätter gegenständig. Asclepiadaceae 68.  
 cc. Fruchtknoten 1, mit 2—5 Narben.  
 a. Griffel oder Narben 2 oder wenigstens die Narbe deutlich zweilappig. Stengel meist windend. Blätter herz- oder pfeilförmig. Krone gross, trichterig, oder die Blätter fehlen und die Krone ist dann glockenförmig, die Blüten klein und knäuelartig gehäuft. Kapsel 2—4fächerig. Convolvulaceae 69.  
 β. Narben 3. Kapsel 3fächerig. Krone fast radförmig, kurzröhrig oder mit langer Röhre. Polemoniaceae.  
 γ. Griffel 5. Blätter 3zählig. Oxalidaceae 39.  
 dd. Fruchtknoten, Griffel und Narbe einfach.  
 a. Blätter grundständig oder bisweilen an einer anderen Stelle des Stengels dicht zusammengedrängt, der übrige Stengel blattlos (oder fast blattlos).  
 aa. Staubblätter 4, 2 längere und 2 kürzere. Blüten klein, einzeln. Kelch und Krone 5zählig. Frucht 2fächerig. Kleines Pflänzchen. Limosella 72.  
 ββ. Staubblätter 4, gleich. Blüten in Ähren oder einzeln. Kelch und die trockenhäutige Krone 4zählig. Plantaginaceae 77.  
 γγ. Staubblätter 5(—7), gleich. Kelch und Krone 5(—7)zählig. Frucht eine Kapsel mit mittelständigem Samenträger. Primulaceae 63.  
 β. Blätter am Stengel verteilt, gegenständig oder zu 3—4 quirlständig.  
 aa. Blüten nicht in Ähren. Krone gefärbt.  
 1. Staubblätter 4—10. Kapsel mit wandständigen Samenträgern, 1— unvollkommen 2fächerig. Krone trichterig. Gentianaceae 66.  
 2. Staubblätter 5. Kapsel 1fächerig mit mittelständigem Samenträger. Krone radförmig oder kurz trichterförmig. Primulaceae 63.  
 ββ. Blüten in Ähren. Krone trockenhäutig. Staubblätter 4. Frucht 2fächerig mit mittelständigem Samenträger. Plantago arenaria 77.  
 γ. Blätter am Stengel verteilt, wechselständig.  
 aa. Staubblätter 5.  
 1. Wasserpflanzen mit innen bärtiger Krone und 3zähligen oder fast kreisrunden und dann schwimmenden Blättern. Gentianaceae 66.  
 2. Landpflanzen. Staubfäden alle oder einige mit violetter Wolle bekleidet. Krone rad-

förmig mit kurzer Röhre, etwas ungleich 5zipfelig.

Verbascum 72.

3. Landpflanzen. Staubfäden nicht wollig, höchstens am Grunde zottig. Krone trichterförmig bis radförmig. Solanaceae 71.  
 ββ. Staubblätter 4. Sehr kleines Pflänzchen mit blattwinkelständigen Blüten. Centunculus 13.  
 γγ. Staubblätter 2. Krone fast radförmig, etwas ungleich 4zipfelig. Veronica 72.

## Kl. Gymnospermae.

## I. Fam. Coniferae. Coniferen, Nadelhölzer.

Bäume, seltener Sträucher mit (bei uns stets) nadelartigen Blättern. Samenknospen auf Fruchtblättern, welche zu einem zapfenartigen Blütenstand vereinigt sind; nur selten fehlen die letzteren und die Samenknospen stehen dann einzeln.

## Tabelle der Gattungen.

- I. Blätter und Fruchtblätter (Zapfenschuppen) spiralig, bisweilen die ersteren scheinbar zweizeilig oder an Kurzweigen büschelig.  
 A. Blüten zweihäusig. Weibliche Blüten einzeln, aus einer einzigen Samenknospe bestehend. (U.-F. Taxineae).  
 Samen bei der Reife von einem becherförmigen, fleischigen Mantel umgeben und eine oben offene Scheinbeere darstellend. Staubbeutel 8fächerig. Blätter scheinbar zweizeilig. Taxus.  
 B. Blüten einhäusig. Staubbeutel 2fächerig. Weibliche Blüten in spiraligen Ähren (Zapfen), mit Deckblättern. Fruchtblätter mit je zwei Samenknospen, verholzend. Samen geflügelt (U.-F. Abietineae).  
 1. Blätter an Kurzweigen büschelig. Zapfenschuppen stark verholzt.  
 a. Blätter zu 2—5, immergrün. Zapfenschuppen an der Spitze verdickt. Samen mit abfallendem Flügel, erst im zweiten Jahre reifend. Pinus.  
 b. Blätter der Kurzweige zahlreich, im Herbst abfallend. Zapfenschuppen an der Spitze nicht verdickt. Fruchtblügel bleibend. Larix.  
 2. Blätter einzeln. Zapfenschuppen mehr lederig.  
 a. Zapfen hängend. Zapfenschuppen bleibend (Zapfen im ganzen abfallend), zur Fruchtzeit länger als die Deckblätter. Picea.  
 b. Zapfen aufrecht. Zapfenschuppen einzeln abfallend, zur Fruchtzeit kürzer als die Deckblätter. Abies.  
 II. Blätter und Fruchtblätter gegenständig oder zu 3 quirlförmig. Staubbeutel 3—6fächerig. (U.-F. Cupressineae).  
 A. Blüten zweihäusig, Fruchtstand eine Scheinbeere.  
 1. Blätter in 3zähligen Quirlen, am Grunde abgegliedert. Juniperus.  
 2. Blätter nicht abgegliedert, quirlig oder gegenständig, bisweilen schuppenförmig. Sabina.

B. Blüten einhäusig. Fruchtstand ein kleiner Zapfen mit gegenständigen, bei der Reife etwas saftigen Zapfenschuppen. Blätter schuppenförmig. Thuja.

### 1. Taxus Tourn. Eibe XXII.

Sehr langsam wachsender kleiner Baum oder Strauch mit glänzend dunkelgrünen, scheinbar zweizeiligen Blättern. Nur angepflanzt.

*T. baccata* L.

### 2. Pinus Tourn. Kiefer XXI.

1. Blätter zu zwei, blaugrün, 0,04–0,06 lang. Zapfenschuppen vorn verdickt, mit deutlichem, genabeltem Schilde. Zapfen hakenförmig herabgebogen. 5. 15,00–40,00. Wälder auf Sandboden, sonst überall angepflanzt. *P. silvestris* L.

2. Blätter zu 3–5, dünn, schlaff, etwa 0,08 lang. Zapfenschuppen mit wenig entwickeltem Schilde. Zapfen hängend, gestielt. Aus Nordamerika, in Gärten und Wäldern angepflanzt. Weymouthskiefer, *P. Strobus* L.

### 3. Larix Tourn. Lärche XXI.

Blätter an Kurzweigen büschelig, an den jüngeren Jahrestrieben einzeln, weich, hellgrün. Zapfen eiförmig, aufrecht. 4. 5. 15,00–25,00. In den Alpen einheimisch, häufig angepflanzt und sich bisweilen selbst aussäend. *L. decidua* Mill. (*Pinus Larix* L.)

### 4. Picea Lk. Fichte, Rottanne XXI.

Blätter einzeln, vierkantig, kurz stachelspitzig, beiderseits grün, nach oben und nach den Seiten gerichtet. Zapfen länglich-walzenförmig, zuletzt hängend. Rinde graubraun. 5. 20,00–50,00. Wahrscheinlich nicht einheimisch, aber vielfach angepflanzt.

*P. excelsa* (Link) Lk. (*Pinus Abies* L.)

Eine Blattlaus, *Chermes abietis* L., sticht sehr häufig alle Nadeln eines jungen Zweiges an und veranlasst dadurch zapfenartige Gebilde, die man mit den Fruchtzapfen nicht verwechseln darf.

### 5. Abies Tourn. Tanne XXI.

Blätter einzeln, flach, an der Spitze ausgerandet, unterseits mit zwei weisslichen Längsstreifen, an den Nebenzweigen scheinbar zweizeilig. Zapfen walzenförmig, aufrecht. Rinde weissgrau. 5. 25,00 bis 50,00. Nur angepflanzt, aber seltener als Waldbaum.

Edeltanne, *Weisstanne*, *A. alba* Mill. (*Pinus Picea* L.)

Ähnlich, aber mit kürzeren Nadeln und bogenförmig hängenden Zweigen, ist *Tsuga canadensis* Carr.; ebenfalls in Anlagen häufig.

### 6. Juniperus Tourn. Wacholder XXII.

Strauchartig. Blätter zu 3 quirlständig, weit abstehend, oberseits flachrinnig, bläulichgrün, unterseits stumpf gekielt, der Kiel mit einer Längsfurche. Scheinbeere erst im zweiten Jahre reifend, schwarz, blaubereift. 4. 5. 0,50–3,00. Lichte Wälder. An der Ruhr häufig, sonst einzelner und durch Verpflanzung in die Gärten immer seltener werdend. Neviges: Teufelssiepen. Nördlich von Hückeswagen. Neanderthal. Ddf.: am Gratenberge.

*J. communis* L.

### 7. Sabina Boerh. Sadebaum.

Angepflanzt werden: *S. officinalis* Gke, mit zweierlei Blättern (anliegenden und abstehenden) und kugeligem zurückgebogenem Scheinbeere, und *S. virginiana* (L.) Aschs., mit abstehenden, stachelspitzigen Blättern und aufrechter, eiförmiger Scheinbeere.

### 8. Thuja Tourn. Lebensbaum.

Angepflanzt werden in Gärten und auf Kirchhöfen: *Th. occidentalis* L. und *orientalis* L., die erstere mit in wagerechter Ebene verzweigten, die letztere mit in senkrechter Ebene verzweigten Aesten.

## Kl. Monocotyleae. Einkeimblättrige.

### 2. Fam. Liliaceae. Liliengewächse.

A. Griffel 1. Blütenhülle getrenntblättrig, 6zählig, Staubblätter 6. Frucht eine Kapsel.

1. Staubbeutel aufrecht, nahe am Grunde befestigt.

a. Blütenhülle glockig, abfallend.

aa. Narbe sitzend. Blüten einzeln, gross, aufrecht. *Falipa*.

bb. Griffel verlängert. Blüten quirlartig, hängend.

b. Blütenhülle ausgebreitet, bleibend, innen gelb, aussen grün. Blüten doldig. *Fritillaria*. *Gagea* 1.

2. Staubbeutel quer aufliegend, am Rücken befestigt.

a. Blütenhülle glockig. (Vgl. auch *Ornithogalum nutans*!) *Lilium*.

aa. Blütenhülle gross, mit Honigbehältern.

bb. Blütenhülle klein, ohne Honigbehälter. Blüten doldig, Dolde von einer häutigen Scheide umgeben. *Allium* 3.

b. Blütenhülle ausgebreitet.

aa. Staubfäden kahl. Blätter linealisch.

a. Staubfäden dem Grunde der Blütenhülle eingefügt. Blütenhülle abfallend, blau. *Scilla*.

β. Staubfäden dem Blütenboden eingefügt, Blütenhülle bleibend, weiss, aussen grün. *Ornithogalum* 2.

bb. Staubfäden behaart. Blätter schwertförmig. Blütenhülle gelb. *Narthecium* 4.

B. Griffel 1. Blütenhülle verwachsenblättrig. Blüte bisweilen 4zählig. Frucht eine Kapsel oder eine Beere.

1. Frucht eine Kapsel. Zierpflanzen.

a. Blütenhülle mit erweiterter Öffnung.

b. Blütenhülle mit verengter Öffnung und sehr kurzen Zipfeln. *Hyacinthus*. *Muscari*.

2. Frucht eine Beere.

a. Blätter schuppenförmig. Stengel stark verästelt mit borstenförmigen Ästchen. Blüten (durch Fehlschlagen) zweihäusig. *Asparagus*.

b. Blätter breit, grün. Blüten zwitterig.

aa. Blüten 6zählig. Griffel 1.

α. Blütenhülle röhrig, 6zählig, die Staubblätter in der Mitte derselben eingefügt. Griffel fädlich, Blüten in den Blattwinkeln. *Polygonatum* 5.

β. Blütenhülle kugelig-glockig, 6spaltig, Staubblätter dem Grunde derselben eingefügt. Griffel kurz, dick. Blüten in endständiger Traube. *Convallaria* 6.

bb. Blüten 4, selten 6zählig. Griffel kurz, dick. *Majanthemum* 7.

C. Griffel 4(—5). Blüte 8(—10)zählig. Blütenhülle getrenntblättrig. Staubblätter mit langer Granne. Frucht eine vielsamige Beere. *Paris* 8.

D. Griffel 3. Blütenhülle verwachsenblättrig, mit langer Röhre und trichterförmigem Saum, 6zählig. Griffel sehr lang. Zur Blütezeit ragt nur die Blüte aus der Erde vor; im nächsten Frühjahr erscheint die Kapsel mit den Blättern über der Erde. *Colchicum* 9.

Übersicht der Gattungen nach natürlichen Gruppen.

A. Liliaceae. Frucht eine Kapsel, Kapselblätter durch Mittelteilung aufspringend. Staubbeutel nach innen aufspringend.

1. Gruppe. Tulipeae. Samen flach, mit heller Samenhaut. *Tulipa*, *Gagea*, *Fritillaria*, *Lilium*.

2. Gruppe. Asphodeleae. Samenhaut krustig, schwarz. *Hyacinthus*, *Muscari*, *Scilla*, *Ornithogalum*, *Allium*.

3. Gruppe. Narthecieae. Samenschale locker, an beiden Enden mit beutelförmigen Aussackungen. *Narthecium*.

B. Smilacaceae. Frucht eine Beere. Staubbeutel nach innen aufspringend.

4. Gruppe. Asparageae. Griffel verwachsen. *Asparagus*, *Polygonatum*, *Convallaria*, *Majanthemum*.

5. Gruppe. Parideae. Griffel getrennt. *Paris*.

C. Melanthieae. Frucht eine Kapsel, deren Fächer (die Fruchtblätter) sich bei der Reife von einander trennen. Staubbeutel meist nach aussen aufspringend.

6. Gruppe. Colchiceae. *Colchicum*.

### **Tulipa Tourn. Tulpe VI, 1.**

Bekannte Zierpflanze aus Südeuropa.

*T. Gesneriana* L.

### **I. Gagea Salisb. Goldstern. VI, 1.**

I. Blütenstiele kahl, nur 1 grundständiges Blatt vorhanden.

a. Eine oder zwei Nebenzwiebeln vorhanden. Grundständiges Blatt linealisch, gekielt, allmählich zugespitzt. Blüten 1—5.

4. 5. 0,10—0,15. Grasplätze, Triften, Aecker. Ddf.: Flingern, Derendorf etc. (Antz).

Wiesen-G., *G. pratensis* (Pers.) Schult. (*stenopetala* Rehb.)

b. Nebenzwiebeln fehlend, grundständiges Blatt ziemlich breit, linealisch-lanzettlich, flach, an der Spitze kappenförmig. Blüten 1—7. 3. 4. 0,10—0,20. Gebüsche, Laubwälder, Grasgärten. Schwelm: an einer Hecke nordwestlich der Stadt. Neanderthal (ob noch?). Neukirchen, Reuschenberg, Küppersteg (Löhr).

Gelber G., *G. lutea* (L.) Schult.

2. Blütenstiele zottig, grundständige Blätter 2. Zwiebeln 2, in gemeinschaftlicher Hülle. Blüten meist 5—10. 3—5. 0,06—0,15. Aecker, Wegränder. Ddf.: Bilk etc. (Antz).

Feld-G., *G. arvensis* (Pers.) Schult.

3\*

### **Fritillaria L. Kaiserkrone. VI, 1.**

Zierpflanzen mit dicht beblättertem Stengel. Blüten von einem Blatterschopf überragt. Aus Persien. 4. 5. 0,50—1,00.

*Fr. imperialis* L.

### **Lilium L. Lilie. VI, 1.**

Unter den zahlreichen cultivirten Arten sind am bekanntesten *L. bulbiferum* L., Feuerlilie, schon in mitteldeutschen Gebirgen einheimisch, und *L. candidum* L., Weisse Lilie, aus Südeuropa.

### **Hyacinthus L. Hyazinthe. VI, 1.**

Zierpflanze aus Südeuropa. Blüten in vielblütiger Traube.

*H. orientalis* L.

### **Muscari Tourn. Traubenhyazinthe. VI, 1.**

1. Blätter zur Blütezeit an der Spitze schon vertrocknet, meist zahlreich, schmallineal, rinnig, schlaff, zuletzt bogenförmig zurückgekrümmt. Blütenhülle eiförmig, dunkelblau, Saum weiss. 4. 5. 0,15—0,30. Zierpflanze aus Süddeutschland.

*M. racemosum* (L.) Mill.

2. Blätter zur Blütezeit noch frisch, 2—3, breit lineal, aufrecht-abstehend. Blütenhülle kugelig-eiförmig, himmelblau, Saum weiss. 4. 5. 0,08 bis 0,15. In Bergwäldern Süddeutschlands einheimisch, cultiviert und auf Wiesen bei Ddf. (Antz) verwildert. *M. botryoides* (L.) Mill.

### **Scilla L. Scilla, Meerzwiebel. VI, 1.**

Als Zierpflanze worden gebaut: *Sc. amoena* L. mit 2—6blütiger Traube und aufrecht abstehenden Blüten aus Südeuropa, und *Sc. sibirica* Andrews, mit 1—3blütiger Traube und nickenden Blüten, aus Russland.

### **2. Ornithogalum Tourn. Vogelmilch, Morgenstern. VI, 1.**

1. Blüten doldentraubig, aufrecht. Blütenstiele länger als die Deckblätter. Staubfäden lanzettlich, zahlos. Blütenhülle weiss mit grünem Rückenstreif. 4. 5. 0,10—0,40. Wiesen, Grasgärten, Wegränder. Hattingen, Witten (Sch.) Um Elb., Ba., Ronsdorf, Neviges gefunden, aber hier wohl überall nur als Gartenflüchtling. Am Rheine häufiger: Ddf.; Monheim (Löhr). Doldige V., *O. umbellatum* L.

2. Blüten traubig. Blütenstiele kürzer als die Deckblätter. Staubfäden kronblattartig, neben dem Staubbeutel mit 2 Zähnen. Blütenhülle innen weiss, aussen grünlich. 4. 5. 0,20—0,40. In Grasgärten bei Schwelm verwildert. (Harsch, Fl. v. Westfalen.)

Nickende V., *O. nutans* L.

### **3. Allium L. Lauch. VI, 1.**

Die Dolden tragen ausser den Blüten häufig auch noch Brutzwiebeln, bisweilen sind sogar nur solche vorhanden und Blüten fehlen. I. Blätter nicht oder kaum röhrig.

A. Blätter grundständig, zwei, langgestielt, flach, elliptisch-lanzettlich. Stengel blattlos, 3kantig. Blütenhülle sternförmig ausgebreitet, schneeweiss. 5. 6. 0,15—0,45. Schattige Laubwälder selten. Hattingen, Hohensyburg, Hohenlimburg (Sch.).

Bären-L., *A. ursinum* L.



B. Stengel beblättert, Blätter (meist) linealisch. Blütenhülle mehr oder weniger glockig.

1. Innere 3 Staubfäden jederseits mit einem Zahne.

a. Zähne der Staubfäden kurz, stumpf. Dolde zwiebeltragend. Cultivirte Art (aus d. Orient) mit zahlreichen Nebenzwiebeln und rötlich weisser Blüte. Knoblauch, *A. sativum* L.

b. Zähne fadenförmig.

aa. Dolde zwiebeltragend, häufig ohne Blüten.

a. Blätter halb stielrund, oberseits schmal rinnig, etwas hohl. Dolde wenigblütig. Staubblätter länger als die hellpurpurne Blütenhülle, mittlere Spitze etwa so lang als die seitlichen. 6. 7. 0,30 - 0,60. Aecker, Raine, Wegränder. Häufig, bes. bei Gruiten.

Weinbergs-L., *A. vineale* L.

β. Blätter flach, am Rande rauh. Staubblätter kürzer als die dunkelpurpurne Blütenhülle, mittlere Spitze halb so lang als die seitlichen. 6. 7. 0,50 - 1,00. Wiesen, buschige Hügel. Nur bei Rheindorf (Löhr).

Gras-L., *A. scorodoprasum* L.

bb. Dolde ohne Zwiebeln.

a. Blätter flach, Blütenhülle hellpurpurn. 6-8. 0,40 bis 0,80. Gebaut. Aus Südeuropa. (Hierzu als Abart die Perlzwiebel, *A. ophioscorodon* Don.)

Borree, *A. porrum* L.

β. Blätter halbstielrund, weitrinnig. Dolde gross, vielblütig. Blütenhülle hellpurpurn. 6. 7. 0,30 - 0,60. Aecker, sonnige Anhöhen. Nur bei Ddf. jenseit des Rheines (Antz); eingeschleppt auch einmal b. Elb. Rundköpfiger L., *A. sphacrocephalum* L.

2. Alle Staubfäden einfach, Blätter halbstielrund, deutlich rinnig. Dolde zwiebeltragend, manchmal ohne Blüten. Blütenhülle grünlich, rot überlaufen, selten hellpurpurn. 7. 8. 0,30 - 0,60. Weg- und Waldränder. Ba.: am Wege von Rittershausen nach Jesinghausen. Elb.: zwischen Lüntenbeck und Vohwinkel. Simonshaus b. Vohwinkel. Ddf.: am Rheinufer vor Hamm (Antz).

Kohl-L., *A. oleraceum* L.

II. Blätter vollkommen röhrig und stielrund. Blütenhülle wenigstens oberwärts sternförmig ausgebreitet.

1. Stengel und Blätter nicht aufgeblasen.

a. Staubblätter kürzer als die Blütenhülle, zahnlos, pfriemlich. Dolde ohne Zwiebeln. Blütenhülle lilarosa. 7. 8. 0,10 - 0,30. Am Rheinufer. Ddf.; Monheim (Löhr) einheimisch, sonst cultivirt und zuweilen verwildert, wie bei Elb.: über der Ronsdorfer Chaussee bei der Bondahler Badeanstalt.

Schnittlauch, *A. schoenoprasum* L.

b. Staubfäden mindestens so lang als die Blütenhülle, innere am Grunde stark verbreitert, beiderseits mit kurzem Zahne. Dolde oft mit Zwiebeln. Blütenhülle lila. 6. 7. 0,15 - 0,20. Aus dem Orient.

*A. ascalonicum* L.

2. Stengel und Blätter unter der Mitte banchig aufgeblasen.

a. Innere Staubfäden beiderseits gezähnt. Blütenstiele etwa Smal so lang als die Blüten. Gebaut. Vaterland unbekannt.

Zwiebel, *A. cepa* L.

b. Staubfäden alle ungezähnt. Blütenstiele nur 3-4mal so lang als die Blüten. Aus Sibirien. Röhren-L., *A. fistulosum* L.

Anm. Nach Antz kommen *A. acutangulum* Schrad. bei Ddf.: auf Wiesen am Kirchhof und *A. carinatum* L. bei Ddf.: am Hügel unterhalb des Kirchhofs vor. Beide Angaben sind aber wol irrtümlich, wenn sie sich nicht auf zufällig eingeschleppte Exemplare beziehen.

#### 4. *Narthecium ossifragum* Moehr. Beinheil. VI, 1.

Im nichtblühenden Zustande einer kleinen Iris ähnlich. Wurzelstock kriechend. Blätter schwertförmig. Blüten traubig, Blütenhülle gelb, aussen grünlich. 7. 8. 0,10 - 0,30. Torfsümpfe. In der Hildener Haide zwischen Hilden und Ohligs überall, bisweilen ausschliesslich den Boden bedeckend.

*N. ossifragum* (L.) Huds.

#### *Asparagus L.* Spargel. VI, 1.

Der fleischigen Sprossen wegen cultivirte Pflanze mit kleinen grünlichgelben Blüten und roter Beere. Sonst auch, besonders an Flussufern, in Deutschland einheimisch.

*A. officinalis* L.

#### 5. *Polygonatum Toura.* Weisswurz, Salomonssiegel. VI, 1.

1. Blätter quirlständig, schmallanzettlich. Stengel kantig. Blütenstände 1-3blütig. Blütenhülle wie bei den anderen Arten weiss, an der Spitze grün. Beere rot. 5. 6. 0,30 - 0,80. Gebirgswälder, selten. Ba.: vor Beienburg auf beiden Seiten der Wupper. Früher auch im Neanderthal. Quirlblättrige W., *P. verticillatum* (L.) All.

2. Blätter wechselständig, halbstengelumfassend. Beere schwarzblau.

a. Stengel stielrund. Blütenstände 1-5blütig. Zipfel der Blütenhülle innen nebst den Staubfäden behaart. 5. 6. 0,30 - 0,80. Laubwälder, Gebüsche, sehr häufig.

Vielblütige W., *P. multiflorum* (L.) All.

b. Stengel (meist scharf) 2kantig. Blüte grösser als bei voriger, nebst den Staubfäden kahl. 5. 6. 0,15 - 0,45. Im Bilkbusch b. Ddf. (Antz; vielleicht mit wenigblütigen Exemplaren der vorigen verwechselt?) Neukirchen (Löhr).

Zweischneidige W., *P. officinale* All. (anceps Mnch.)

#### F. *Convallaria L.* Maiglöckchen. VI, 1.

Stengel blattlos. Blätter meist 2, lanzettlich, in einen langen Stiel verschmälert. Blüten hängend, in einseitigwendiger Traube. Blütenhülle mit zurückgebogenen Zipfeln, weiss. Beere rot. 5. 6. 0,15 - 0,20. Wälder, Gebüsche. Häufig, besonders auf Kalkboden bei Sonnborn und Vohwinkel.

*C. majalis* L.

#### 7. *Majanthemum Web.* Schattenblümchen. IV, 1.

Stengel aufrecht, meist 2blättrig. Blätter tief herz-eiförmig,

spitz. Blüten klein, traubig, Blütenhülle weiss. Beere weisslich, später rot. 5. 6. 0,07—0,15. Wälder, Gebüsche, häufig.  
*M. bifolium* (L.) Schmidt.

### 8. Paris L. Einbeere. VIII, 4.

Stengel einfach, mit meist 4 quirlständigen, elliptisch-verkehrt-eiförmigen, fast sitzenden Blättern. Blüte gestielt, endständig, grünlich, Beere schwarz. 5. 6. 0,10—0,30. Schattige Laubwälder und Gebüsche, nicht selten. Elb. z. B.: Steinbeck, Lüntenbeck. Giftig?  
*P. quadrifolius* L.

### 9. Colchicum Tourn. Zeitlose. VI, 3.

Blüten einzeln oder zu 2, im Herbst erscheinend, gross (krokus-ähnlich), lilarosa, selten weiss. Blätter länglich-lanzettlich, im nächsten Frühjahr mit der Frucht erscheinend. Fruchttragende Pflanze 0,25 bis 0,40 hoch. Feuchte Wiesen, zerstreut. Schwelm z. B.: beim Brunnen. Elb.: Uellendahl, Varresbeck. Neviges: Kannenbeck. Um Kronenberg mehrfach. Südlich von Hochdahl. Ddf.: zwischen Düsseldorf und der Buschermühle, links vom Bikerbusch, im Neanderthal (Antz).  
*C. autumnale* L.

### 3. Fam. Amaryllidaceae. Narcissengewächse.

1. Blütenhülle mit langer Röhre und Schlundkranz. *Narcissus*.
2. Blütenhülle ohne lange Röhre und ohne Schlundkranz.
  - a. Innere Zipfel der Blütenhülle kaum von den äusseren verschieden. *Leucoium*.
  - b. Innere Zipfel der Blütenhülle viel kürzer als die äusseren, ausgerandet. *Galanthus*.

#### 1. Narcissus L. Narzisse. VI, 1.

1. Blütenhülle gelb. Schlundkranz becherförmig, dottergelb, solange als die Zipfel der Blütenhülle. 3. 4. 0,15—0,30. Bergwiesen, ausserdem angepflanzt und in Grasgärten verwildert. Wetter, Blankenstein (Sch.) Elberfeld: Ossenbeck, Eichholz. Neviges: massenhaft auf Wiesen bei Eldikumerloh südlich von Tönnisheide. Gräfrath: Ifterthal. Zwischen Hochdahl und Hilden sparsam. Zwischen Leichlingen und Haus Forst. In Gärten auch gefüllt.  
 Märzbecher, *N. Pseudonarcissus* L.

2. Blütenhülle weiss. Schlundkranz kurz, gelb, mit rotem Rande. 4. 5. 0,15—0,45. Zierpflanze aus Süddeutschland. Verwildert bei Annen (Sch.), Neukirchen und Opladen (Wtg. Prodr.)  
 Weisse N., *N. poeticus* L.

*N. Jonquilla* L. mit zweischneidigen, vielblütigem Stengel, aus Spanien stammend, ist b. Elb. in der Becke verwildert.

#### 2. Leucoium L. Grosses Schneeglöckchen. Sporkelblume VI, 1.

1. Blütenscheide 1—2blütig. Blütenhülle weiss mit grünem Fleck unter der Spitze (wie bei folgender), 2—4. 0,10—0,30. Nach unsicherer Angabe: Solingen: auf Wiesen bei der Kohlfurt. Neukirchen (Wtg. Prodr.). Ob einheimisch? Sonst kultiviert und verwildert, z. B. Schwelm: Rablenbecke. Frühlings-Sp., *L. vernalis* L.

2. Blütenscheide vielblütig. 5. 0,30—0,50. Zierpflanze, an einigen Stellen auch in Deutschland einheimisch. Sommer-Sp., *L. aestivum* L.

#### 3. Galanthus L. Schneeglöckchen. VI, 1.

Stengel einblütig. Blätter 2, linealisch. Blütenhülle weiss, innere Zipfel aussen mit halbmondförmigem grünen Fleck. 2. 3. 0,08—0,20. Gebüsche, Flusswiesen, nicht ursprünglich einheimisch, aber eingebürgert. Zahlreich zwischen Bommerholz und Hiddinghausen (Sch.). Neviges: nach Langenberg zu. Ddf.: Golzheim, Stockumer Höfe, Kaiserswerth. Haan, Burg (Wtg. Prodr.). Grasgärten bei Leichlingen.  
*G. nivalis* L.

### 4. Fam. Juncaceae. Binsengewächse.

- a. Blätter pfriemenförmig, kahl. Kapsel unvollkommen Stäbchrig mehrsamig. *Juncus* 1.
- b. Blätter grasartig, flach, am Rande meist behaart. Kapsel fächerig, 3samig. *Luzula* 2.

#### 1. Juncus Tourn. Binse VI, 1.

- I. Blütenstand (Spirre) von einem grossen, den Stengel scheinbar fortsetzenden Hüllblatt überragt, daher scheinbar seitenständig, Stengel unbeblättert, am Grunde von blattlosen Scheiden umhüllt. Wuchs dicht rasenförmig.

- a. Mark des Stengels ununterbrochen. Scheiden hellbraun. Staubblätter meist 3. Griffel kurz.

- aa. Kapsel an der Spitze etwas vertieft und in dieser Vertiefung den Griffelrest tragend. Stengel glatt, nur trocken fein gestreift, leicht zerreisbar. Spirre locker oder gedrängt (*J. conglomeratus* L. als Art). 6—8. 0,25—0,50. Feuchte Stellen, gemein. Flatter-B., *J. effusus* L. (erw.)

- bb. Kapsel an der Spitze abgestutzt, ohne Grübchen, mit aufgesetzter buckelartiger Spitze. Stengel matt, deutlich erhaben gestreift, zähe. Spirre meist gedrängt. Wie vorige Art, aber auf besserem Boden seltener. Rulirgegend (Sch.). Hildener Heide, Vennhausen b. Ddf. Im Berglande bisher nur b. Haspe, aber wohl mehrfach übersehen.  
 Leers B., *J. Leersii* Masr.

- b. Mark fächerig unterbrochen, Scheiden glänzend schwarzbraun. Stengel graugrün, stark gestreift. Blütenhüllblätter sehr spitz. Staubblätter 6, Kapsel stachelspitzig. 6—8. 0,30—0,60. Gräben, sumpfige Stellen, nicht selten. Elb.: besonders vor Neviges und in der Hildener Heide. Graugrüne B., *J. glaucus* Ehrh.

- II. Spirre deutlich endständig.

- A. Blüten zu einem Köpfchen vereinigt oder an den Aesten der Spirre köpfchenartig gedrängt. Stengel beblättert. Blätter durch Querwände fächerig.

1. Dichtrasig. Blätter fast fadenförmig, auch trocken nur mit undeutlichen Querwänden. Spirre wenigköpfig. Blütenhüllblätter breit lanzettlich, alle kürzer als die stumpfe Kapsel. Staubblätter meist 3. Stengel schlaff, häufig liegend oder wurzelnd oder flutend und dann bisweilen sehr verlängert.

7-9. 0,03-0,25. Sümpfe, Gräben, feuchter Sandboden. An der Ruhr (Sch.). In der Hildener Heide häufig. Ddf.: Fliegern, Balkerbusch (Antz), Vennhausen. Neukirchen (Wtg. Prodr.).  
Rasen-B., *J. supinus* Mch.

2. Kriechend. Blätter derb, mit besonders im trockenen Zustande stark vortretenden Querwänden. Spirre meist vielköpfig. Staubblätter 6. Kapsel spitz oder zugespitzt.

a. Blütenhüllblätter stumpf, gleichlang. Stengel meist zwei-blättrig.

aa. Spirrenäste aufrecht. Blütenhüllblätter meist kürzer als die Kapsel, äussere unterhalb der Spitze kurz stachelspitzig, dunkelrotbraun. Kapsel schwarzbraun. 7-9. 0,20-0,40. Moorige Wiesen, feuchter Sandboden. Nur Ddf.: am Grafenberge (Antz).

bb. Spirrenäste abstehend. Blütenhüllblätter so lang als die Kapsel, weisslich, Kapsel gelblich. 6-8. 0,50 bis 1,00. Torfstiche, Gräben, selten. Erkrath (? Kamph.). Ddf.: hinter Ratingen (Antz). Schlebusch (Löhr).

Sumpf-B., *J. obtusiflorus* Ehrh.

b. Aeussere Blütenhüllblätter spitz, alle stachelspitzig. Stengel 2-4blättrig.

aa. Blütenhüllblätter gleichlang, innere stumpf, alle gerade. Stengel 2-4blättrig, zuweilen kriechend oder flutend. 6-9. 0,15-0,60. Feuchte Wiesen, Triften, Gräben. Häufig.

Glanz-B., *J. lamprocarpus* Ehrh. (*articulatus* L. z. Teil.)

bb. Innere Blütenhüllblätter etwas länger, an der Spitze zurückgekrümmt. Stengel 3-4blättrig. 7. 8. 0,40 bis 1,00. Sumpfige Waldstellen besonders auf Heideboden, Triften, Torfmoore. Häufig, besonders auf den Höhen längs der Wupper unterhalb der Kohlfurt und in der Hildener Heide. Wald-B., *J. silvaticus* Reichard.

B. Blüten einzeln. Staubblätter 6. Blätter wenigstens am Grunde rinnig.

1. Stengel blattlos, zusammengedrückt, wie die Blätter sehr steif; Wuchs dicht rasenartig. Spirrenäste steif aufrecht, viel länger als ihre Hüllblätter. Blüten gross, Blütenhüllblätter braun, breit weisslich berandet. 6-8. 0,15-0,40. Auf feuchtem Torfboden. Hagener Heide, Ardey b. Annen (Sch.). In der Hildener Heide überall. Ddf.: hinter Ratingen (Antz). Schlebusch (Löhr).  
Starre B., *J. squarrosus* L.

2. Stengel beblättert.

a. Pflanze ausdauernd. Grundaxe kriechend, Stengel zusammengedrückt. Blütenhüllblätter länglich eiförmig, stumpf, kürzer als die fast kugelige Kapsel, hellbraun mit grünem Mittelstreif. Kapsel braun. 6-9. 0,20-0,35. Feuchte Wiesen, Triften, besonders an Fusswegen. An der Ruhr häufig (Sch.), ebenso in der Hildener Heide. Düsseldorf (Antz).  
Zusammengedrückte B., *J. compressus* Jacq 9.

b. Pflanze einjährig.

aa. Spirrenäste aufrecht. Blütenhüllblätter lanzettlich, pfriemenförmig zugespitzt, alle länger als die längliche Kapsel, weisslich mit grünem Mittelstreif. Kapsel ledergelb. 6-9. 0,03-0,25. Feuchte Orte, besonders auf Aeckern. Häufig.  
Kröten-B., *J. bufonius* L.

bb. Spirrenäste abstehend. Blütenhüllblätter eiförmig-lanzettlich, stachelspitzig, kaum länger als die fast kugelige Kapsel, braun, weisslich berandet. 7. 8. 0,05-0,25. Feuchter Sandboden, nur bei Schlebusch. (Löhr).

*J. Tenageia* Ehrh.

## 2. *Luzula Desv. Narbel, Hainsimse. VI, 1.*

A. Blüten nicht in Aehren. Samen meist an der Spitze mit einem Anhängsel.

1. Blüten einzeln an den Aesten der fast doldigen Spirre. Aeste nach der Blütezeit abstehend oder zurückgeschlagen. Blütenhüllblätter kürzer als die Kapsel, braun, weisslich berandet, selten ganz weiss. Samen an der Spitze mit sichelförmigem Anhängsel. 3. 5. 0,10-0,30. Wälder, Gebüsche. Häufig.  
Haar-M., *L. pilosa* (L. z. Teil) Willd.

2. Blüten zu 2-5 büschelig an den Aesten der mehrfach zusammengesetzten Spirre.

a. Pflanze kräftig. Grundständige Blätter breit und lang. Spirre länger als das Hüllblatt. Blütenhüllblätter so lang als die Kapsel, gelb- bis kastanienbraun. Samen ohne Anhängsel. 5. 6. 0,50-1,00. Schattige, etwas feuchte Waldstellen, gern in der Nähe von Felsen. In den Ruhrbergen sehr häufig (Sch.), ebenso unterhalb Burg. Elb.: Evertsau. Neanderthal. An der unteren Wupper und Dhünn (Löhr).

Riesen-M., *L. silvatica* (Huds.) Gaud. (*maxima* DC.)

b. Pflanze weniger kräftig. Grundständige Blätter schmal linealisch, Spirre länger als ihr Hüllblatt. Blütenhüllblätter länger als die Kapsel, weisslich. Samen an der Spitze mit sehr kleinem Anhängsel. 5. 6. 0,30-0,60. Wälder, Gebüsche, sehr häufig.

Silber-M., *L. angustifolia* (Wulf.) Gke. (*nemorosa* E. Mey.)

B. Blüten in Aehren. Samen am Grunde mit kegelförmigem Anhängsel.

1. Wuchs lockerrasig, Wurzelstock mit kurzen Ausläufern. Aehren meist 2-5, Endähre meist sitzend, seitliche gestielt, zuletzt hängend. Staubbeutel mehrmals länger als der Staubfaden. Samenanhängsel gross. 3-5. 0,10-0,20. Grasplätze, lichte Waldstellen, sehr häufig. Hasenbrot, *L. campestris* (L. z. Teil) DC.

2. Wuchs dichtrasig, Wurzel faserig. Aehren meist 5-10, aufrecht oder etwas abstehend. Staubbeutel etwa so lang als der Staubfaden. Samenanhängsel halb so gross als bei voriger. 5. 6. 0,15 bis 0,40. Wälder, trockene Waldwiesen, häufig.

Vieblütiger M., *L. multiflora* (Ehrh.) Lej.

Var. *congesta* (Thuill.) Lej.: Aehren kopfförmig zusammengedrängt. Nicht selten, z. B.: Hagener Heide (Sch.); Elb.: Katernberg. Hildener Heide.

### 5. Fam. Iridaceae. Schwertelgewächse. III, 1.

1. Blütenhülle regelmässig.
  - a. Blütenhülle glockig, mit sehr langer Röhre. Narben oberwärts verbreitert, keilförmig. Blätter lineal, rinnig. *Crocus*.
  - b. Aeusserer Zipfel der Blütenhülle zurückgeschlagen oder abstehend, innere aufrecht oder einwärts gebogen. Narben kronblattartig, die Staubbeutel bedeckend. Blätter schwertförmig. *Iris*.
2. Blütenhülle unregelmässig, fast 2lippig, mit aufrechten Zipfeln. Blätter schwertförmig. *Gladiolus*.

#### *Crocus* Tourn. *Crocus*, Safran.

Im März und April blühende Zierpflanzen.

- a. Blütenhülle am Schlunde bürtig, violett, lila bis weiss. Blüten meist einzeln, Blütenscheide einblättrig. Aus Süddeutschland. Frühlings-S., *Cr. vernus* Wulf. (neapolitanus Gawl.).
- b. Blütenhülle am Schlunde kahl, gelb. Blüten meist zu 2, Blütenscheide 2blättrig. Aus dem Orient. Gelber S. *Cr. luteus* Lmk.

#### *Gladiolus* Tourn. Schwertel, Siegwurz.

Blüten in Ähren. Zahlreiche Arten als Zierpflanzen, z. B. *Gl. communis* L. mit abgesetzt stachelspitzigen Deckblättern und purpurner Blütenhülle.

#### 1. *Iris* L. Schwertel, Schwertlilie.

- A. Aeusserer Zipfel der Blütenhülle bartlos. Blütenhülle gelb, äussere Zipfel eiförmig, innere lineal, schmaler als die Narben. 5. 6. 0,60 bis 1,00. Fluss- und Teichränder, Gräben, häufig. Z. B. zwischen Elberfeld und Sonnborn an der Wupper. *Wasserschwertel*, 1. *Pseudacorus* L.
  - B. Aeusserer Zipfel der Blütenhülle innen am Grunde mit einem Streifen bärtiger Haare. Krone nicht gelb. Zierpflanzen.
    1. Stengel 0,05–0,10, 1 (-2)blütig. Blütenhülle violett, seltener hellblau oder weisslich. 4. 5. Aus Südosteuropa. 1. *pumila* L.
    2. Stengel 0,30–0,60, mehrblütig. Blütezeit 5. 6.
      - a. Deckblätter vom Grunde an trockenhäutig. Blütenhülle hellviolett, Zipfel am Grunde braun geadert. Wohlriechend. Aus Italien. 1. *pallida* Lmk.
      - b. Deckblätter etwa von der Mitte an trockenhäutig. Narben blassblau, am Grunde gelblichweiss mit braunen Adern, Blütenhülle violett. Zunächst an der Mosel einheimisch. 1. *germanica* L.
      - c. Deckblätter nur am Rande oder der Spitze etwas trockenhäutig. Blütenhülle weiss, Zipfel am Grunde braun geadert. Aus Südeuropa. 1. *florentina* L.
- An m. *Sisyrinchium anceps* L., Zierpflanze aus Virginien, mit fast gleichmässig 6teiliger Blütenhülle, kleinen blauen Blüten, die zu 3–6 an der Spitze des zweischneidigen Stengels stehen, ist bei Schwelm nicht verwildert, sondern von Denninghoff nur zufällig an einer Stelle gefunden, wohin sie wahrscheinlich durch Gartenschutt gekommen war.

### Fam. Commelynaceae.

Staubblätter 6, mit gegliederten Haaren besetzt. Kapsel 3fächerig. Griffel 1. *Tradescantia*.

#### *Tradescantia* L. VI, 1.

Zierpflanze mit grasartigen Blättern und doldigen Blüten. Krone blau, violett oder weiss. 7–9. 0,20–0,40. Aus Virginien. *Tr. virginica* L.

### 6. Fam. Typhaceae, Rohrkolbengewächse. XXI, 3.

1. Kolben (Ähren) walzenförmig, braun, ein männlicher über einem weiblichen. Blütenhülle aus Borsten bestehend. *Typha*.
2. Kolben (Ähren) kugelig, mehrere männliche über mehreren weiblichen. Blütenhülle aus 3 zarten Schuppen bestehend. *Sparganium*.

#### 1. *Typha* Tourn. Rohrkolben.

- a. Blätter 10–20 mm breit, ziemlich flach, blaugrün. Weibliche Ähre meist dicht unter der männlichen stehend, Narben länger als die Perigonborsten, daher die Oberfläche des Kolbens nur von den länglich-spatelförmigen Narben gebildet, schwarzbraun. Weibliche Blüten ohne Deckblätter. 6–8. 1,00–2,00. Teichränder, Gräben, zerstreut. Ruhr (Sch.); Wupperufer bei Lennep; Neviges; Aprath; Erkrath. Um Düsseldorf. Schlebusch (Löhr). Breitblättriger R., *T. latifolia* L.
- b. Blätter 5–10 mm breit, am Grunde rinnig, im Querschnitt halbkreisförmig, grasgrün. Beide Ähren meist durch einen 2–2 cm breiten Zwischenraum getrennt. Narben linealisch, so lang als die Perigonborsten, rotbraun. Weibliche Blüten mit Deckblättern. 6–8. 1,00–2,00. An ähnlichen Orten wie vorige, seltener. Annen (Sch.). Düsseldorf (Antz). Reusrath b. Opladen, Schlebusch (Löhr). Schmalblättriger R., *T. angustifolia* L.

#### 2. *Sparganium* Tourn. Igelskolben.

- a. Stengel aufrecht, steif. Männliche Ähren zahlreich. Narben lineal. Blätter am Grunde 3kantig.
  - a. Blütenstände verästelt. Seitenflächen der Blätter rinnig. Frucht sitzend, kurz geschnäbelt. 6–8. 0,30–0,60. Teiche, Sümpfe, Gräben. Häufig. Aestiger J., *Sp. ramosum* Huds.
  - b. Blütenstand nicht verästelt. Seitenflächen der Blätter eben. Frucht gestielt, mit gleichlangem Schnabel. 7–9. 0,30–0,45. Teiche, Sümpfe, Gräben. Etwas seltener. Elb.: mit voriger bei der Evertsau. Zwischen Pfingstscheid und Neviges. Einfacher J., *Sp. simplex* Huds.
2. Stengel schlaff, flutend. Männliche Ähre 1, seltener 2. Blätter flach, nicht gekielt, gelbgrün, meist schwimmend. Narbe länglich. Frucht klein, fast sitzend, kurzgeschnäbelt. 6–8. 0,15–0,50. Sümpfe, Teiche. Nur Ddk.: Vennhausen, aber dort häufig. Schwimmender J., *Sp. minimum* Fr.

## 7. Fam. Araceae, Aronsstabgewächse.

- Pflanzen blattlos, aus flachen, schwimmenden Stengelgliedern bestehend, die sich durch Sprossung vermehren. Sehr selten blühend. Zwei aus je 1 Staubblatt bestehende und sich nach einander entwickelnde männliche und eine, aus einem Stempel bestehende weibliche Blüte von einer unregelmässig zerreissenden Hülle umgeben. *Lemma*.
2. Blätter vorhanden, pfeil- oder schwertförmig. Blütenstand kolbig.
- a. Kolben von einer bauchigen Hülle umgeben. Blüten einhäusig, ohne Blütenhülle. Blätter pfeilförmig. Frucht eine Beere. *Arum*.
- b. Hüllblatt des Kolbens schwertförmig, den blattartigen Stengel fortsetzend und daher der Kolben scheinbar seitenständig. Blüten zwittrig, mit 6blättriger Blütenhülle, 6 Staubblättern und 1 Stengel. Frucht eine 3fächerige Kapsel. *Acorus*.

### 1. *Lemma* L. Wasserlinse, Entengrütze. II, 1.

- A. Stengelglieder länglich-lanzettlich, mehrere kreuzweise zusammenhängend, untergetaucht, mit je 1 Wurzelfaser. 4. 5. 0,005—0,01. Bei Ddf. (nach Antz) die häufigste Art, im Berglande noch nicht beobachtet. Untergetauchte W., *L. trisulca* L.
- B. Stengelglieder rundlich, einzeln oder wenige zusammenhängend, schwimmend.
1. Stengelglieder mit mehreren Wurzelfasern, unterseits meist rötlich. 5. 6. 0,003—0,005. Ruhrgegend (Sch.). Elb.: Teich vor Aprath und wohl mehr verbreitet. Düsseldorf (Antz). Vielwurzelige W., *L. polyrrhiza* L.
2. Stengelglieder mit einer Wurzelfaser.
- a. Stengelglieder beiderseits flach. 5. 6. 0,002—0,003. Gemein. Kleine W. L. *minor* L.
- b. Stengelglieder unterseits stark gewölbt. 5. 6. 0,002—0,003. Selten. Elb.: Uellendahl. Neviges: Mühlenteich (doch sind beide Angaben noch nicht sicher). Ddf. (Antz). Buckelige W., *L. gibba* L.

### 2. *Arum* L., Aronsstab. XXI, 1.

Blätter langgestielt, pfeilförmig, bisweilen gefleckt. Hüllblatt gelblichgrün, doppelt so lang als der über die Blüten hinaus in eine violette Keule verlängert. Männliche Blüten oben, aus je einem Staubgefäss bestehend, die weiblichen unten, aus je einem Fruchtknoten bestehend. Darüber stehen noch verkümmerte männliche Blüten, (welche der Bestäubung insofern dienen, als sie in die Blütenscheide eingebrungene Insekten längere Zeit gefangen halten). Beere rot. Pflanze giftig, aber das Gift flüchtig; gekocht sind die Knollen essbar. 5. 6. 0,15—0,30. Schattige Laubwälder, besonders auf Kalkboden oft gemein. *A. maculatum* L.

### 3. *Acorus* L. Kalmus. VI, 1.

Wurzelstock kriechend, wie die ganze Pflanze stark aromatisch. Stengel auf der einen Seite scharfkantig, auf der anderen mit einer Rinne, aus deren oberem Ende der Kolben hervortritt. Reift in Deutschland nie seine Früchte. 6. 7. 1,00—1,25. Teich- und Flussränder,

Gräben. Häufig. Ist auch in sterilem Zustande leicht durch die meist wellenförmigen Blattränder kenntlich. *A. Calamus* L.

## 8. Fam. Najadaceae. Nixkrautgewächse.

1. Blüten zwittrig, Mittelband der 4 Staubblätter mit perigonblattähnlichem Anhängsel. Früchtchen 4. *Potamogeton*.
2. Blüten einhäusig, die männlichen aus 1 nacktem Staubblatt bestehend, bisweilen neben der weiblichen. Weibliche Blüten mit Blütenhülle. Früchtchen 3—6. *Zannichellia*.

### 1. *Potamogeton* Tourn. Laichkraut. IV, 4.

- I. Blätter gegenständig, eiförmig bis lineallanzettlich, stengelumfassend, häutig. 6—9. 0,30—0,50. Nur in der Ruhr bei Witten. Dichtblättriges L., *P. densus* L.
- II. Blätter wechselständig, am Grunde mit den Nebenblättern zu einer engen Scheide verwachsen, fast fadenförmig. Stengel mit Blätterbüscheln in den Blattachsen. Ähren langgestielt, mit entfernteren Blütenpaaren. Kammlättriges L., *P. pectinatus* L.
- III. Blätter wechselständig, nicht mit den Nebenblättern verwachsen.
- A. Blätter schmal linealisch, parallelrandig. (Grasblättrige.) Stengel fast stielrund, sehr dünn. Blätter sehr schmal, meist 3nervig, spitz oder zugespitzt. Ähre kurz, 4—8blütig, 2—3mal kürzer als ihr Stiel. Früchtchen glatt, am Rücken 3kielig mit stumpfen Seitenkielen. 6—9. 0,30—0,60. Ruhrgegend (Sch.). Ba: in der Wupper (Kamph.). Zwischen Neviges und Aprath. Ddf. (Antz). Kleines L., *P. pusillus* L.
- var.: *tenuissimus* Hoch. Blätter haarspitzig, Früchtchen ohne Seitenkielen. In der unteren Wupper und Dhünn. (Löhr).
- Die übrigen grasblättrigen Arten sind bisher bei uns noch nicht beobachtet worden, abgesehen von einem abgerissenen, nicht mehr bestimmbar Fragment in einem Teiche hinter Vohwinkel, wo die Pflanze vielleicht noch aufzufinden ist. Blätter ziemlich breit, schmal lanzettlich bis eiförmig.
1. Stengel 4kantig, Blätter sämtlich untergetaucht, mit abgerundetem Grunde sitzend, schmal länglich, am Rande stark wellig, kleingesägt. Ährenstiele gleichdick, Ähren kurz, Früchtchen am Grunde verwachsen, am Rande stumpfgekielt, mit langem, gekrümmtem Schnabel. 5—9. 0,30 bis 0,80. Ziemlich häufig. Ruhrgegend (Sch.) Elb.: Varresbeck, Teich hinter Vohwinkel, Neviges und sehr häufig in der oberen Düssel. Düsseldorf (Antz). Krauses L., *P. crispus* L.
2. Stengel stielrund. Früchtchen frei.
- a. Blätter sämtlich langgestielt, schwimmende obere stets vorhanden.
- aa. Untergetauchte Blätter zur Blütezeit meist nicht mehr vorhanden, schwimmende lederartig, rundlich- oder länglich-elliptisch, mit schwach herzförmigem Grunde. Blattstiel flachrinnig. 6—8. 0,50—1,50. Häufig. Schwimmende L., *P. natans* L.

bb. Untergetauchte Blätter zur Blütezeit vorhanden. Schwimmende nicht oder kaum herzförmig. Blattstiele beiderseits flach. Pflanze in allen Teilen 2—3mal kleiner als vorige. 6. 7. 0,30—0,60. Sümpfe, Torfstiche. In der Hildener Heide und den Vennhauser Sümpfen bei Ddf. häufig.

Knöterich-L., *P. polygonifolius* Pourr.

b. Untergetauchte Blätter sitzend (oder bei *P. lucens* kurzgestielt), schwimmende nicht immer vorhanden oder ganz fehlend.

aa. Aehrenstiele nicht dicker als der Stengel, oberwärts nicht verdickt.

α. Blätter ziemlich gross, 7—15 cm lang, ganzrandig, durchscheinend, lanzettlich, beiderseits verschmälert, alle untergetaucht (alpinus Balbis) oder die obersten schwimmend, lederartig, in einen Stiel verschmälert. Früchtchen scharf gekielt. 6—8. 0,30—0,60. Blankenstein (Sch.). Schöller. Ddf.: Eller beim Schlosse. An der unteren Wupper häufig, auch bei Altenberg (Löhr).

Durchsichtiges L., *P. semipellucidus* Koch et Ziz.

(rufescens Schrad.)

β. Blätter bis 6 cm, am Rande feingezähnt rau, alle untergetaucht am Grunde tief herzförmig, stengelumfassend. Früchtchen am Rücken stumpf. 7—8. 0,30 bis 2,00. Ruhrgegend häufig (Sch.). Eingang ins Neanderthal. Ddf.: Zoppenbrück (Antz).

Durchwachsenes L., *P. perfoliatus* L.

bb. Aehrenstiele dicker als der Stengel, oben verdickt.

α. Blätter gross, grün, elliptisch- bis länglich-lanzettlich, kurzgestielt, am Rande feingezähnt rau und oft wellig, Nebenblätter auf dem Rücken mit einer Furche. Aehrenstiele und Aehren lang. 6—8. 0,50—1,80. In der Ruhr zahlreich (Sch.). Elb.: vor Aprath. Ddf. (Wtg. Prodr.). Wambach (Löhr).

Spiegelndes L., *P. lucens* L.

β. Blätter ziemlich klein, bis 7 cm lang, lineal bis breit-lanzettlich, beiderseits verschmälert, spitz, am Rande rau, oberste gestielt und oft schwimmend. Früchtchen stumpf gekielt. 6—9. 0,30—1,20. In der Düssel oberhalb Aprath und bei Ddf., Vennhausen bei Ddf.

Grasartiges L., *P. gramineus* L.

## 2. Zannichellia Mich. XXI, 1.

Stengel fadenförmig. Blätter schmal-linealisch, meist zu 3. Früchtchen gestielt, länglich, etwa gekrümmt, mit bleibendem Griffel. 6—9. 0,10—0,50. Bäche, Gräben. Rheindorf (Löhr) und nach Antz bei Ddf.: Gräben am Grafenberge und in der Düssel daselbst.

*Z. palustris* L.

## 9. Fam. Cyperaceae, Rietgräser.

Grasartige, bisweilen binsonartige Gewächse, meist Bewohner feuchter Orte. Auch nichtblühend von den eigentlichen Gräsern durch das Fehlen der Stengelknoten zu unterscheiden. Beim Einsammeln

empfiehlt sich die Beachtung der unteren Teile, weil diese oft sehr wesentliche Merkmale darbieten: Fehlen oder Vorhandensein von schuppenartigen Blättern, Ausläufern u. dgl.

A. Aehrchen mit 2zeilig angeordneten, zwittrigen Blüten.

a. Aehrchen vielblütig, in gedrängter Spirre. Blütenhülle fehlend.

*Cyperus* 1.

b. Aehrchen wenigblütig, kopfförmig gehäuft. Die 3—6 unteren Deckblätter ohne Blüten. Blütenhülle aus Borsten bestehend.

*Schoenus* 2.

B. Aehrchen mit spiralig angeordneten Blüten.

1. Blüten zwittrig.

a. Aehrchen wenigblütig, ihre 3—4 untersten Deckblätter kleiner, ohne Blüten.

aa. Blütenborsten sehr kurz. Die zusammengedrückte Frucht von dem gegliederten Griffelgrunde gekrönt. Zarre Pflanzen.

*Rhynchospora* 3.

bb. Blütenborsten fehlend. Die nicht zusammengedrückte Frucht von dem ungliederten Griffelgrunde gekrönt. Hohe Pflanze.

*Cladium* 4.

b. Aehren mehrblütig, die untersten Deckblätter so gross als die übrigen, nur 1—2 ohne Blüten.

aa. Blütenborsten meist 6, kurz, rau, öfter fehlend.

*Scirpus* 5.

bb. Blütenborsten zahlreich, lang, nach der Blütezeit zu einer langen Wolle auswachsend.

*Eriophorum* 6.

2. Blüten eingeschlechtig, ein- oder zweihäusig. Männliche Blüten ohne Blütenhülle, weibliche mit einer schlauchförmigen, den Fruchtknoten vollständig umschliessenden Hülle, oben oft in 2 Zähne ausgehend. Stengel oft 3kantig.

*Carex* 7.

## 1. Cypērus Tourn. Cypergras. III, 1.

a. Stengel stumpf 3kantig. Blätter gekielt. Deckblätter scharf gekielt, gelblich mit grünem Kiele, bei der Reife anliegend. Staubblätter meist 3, Narben 2, Frucht zusammengedrückt zweiseitig. 7—10. 0,02—0,25. Sumpfränder, selten. Ddf.: zwischen Flingern und Gerresheim. (Antz). Gelbes C., *C. flavescens* L.

b. Stengel scharf 3kantig. Blätter flach, am Rande rau. Deckblätter am Rücken abgerundet, braunrot bis schwärzlich mit grünem Kiele, bei der Reife etwas absteheend. Staubblätter 2. Narben 3, Frucht scharf 3kantig. 7—10. 0,02—0,35. Teich- und Grabenränder, selten. Ddf.: mit voriger (Antz).

Braunes C., *C. fuscus* L.

## 2. Schoenus L. Kopfriet. III, 1.

Blätter pfriemlich, etwa halb so lang als der blattlose Stengel. Köpfchen aus 5—10 schwarzbraunen Aehren gebildet. 6. 7. 0,15 bis 0,45. Moorwiesen, selten. In der Hildener Heide (Wirtgen, neuerdings nicht gefunden).

Schwarzes K., *S. nigricans* L.

### 3. *Rhynchospora* Vahl. Moorsiamse. III (II), 1.

Aehrchen in dichter, geknäuelter Spirre, bisweilen noch 1—2 seitenständige Spirren vorhanden.

a. Aehrchen weisslich, später rot überlaufen. Spirre von den Hüllblättern meist nicht überragt. Lockerrasig. Blütenborsten meist 10, kurz. Staubblätter 2. 7. 8. 0,10—0,40. Torfwiesen, Sümpfe. In der Hildener Heide überall und oft massenhaft. Ddf.: vor dem Grafenberge in der Nähe der Elberfelder Chaussee auf der Seite nach Düsseldorf zu (Antz). Reusrath (Löhr).

Weisse M., *Rh. alba* (L.) Vahl.

b. Aehrchen braun. Spirre von den Hüllblättern weit überragt. Ausläufer treibend. Blütenborsten 3—6, lang hervorragend. Staubblätter 3. 6. 7. 0,08—0,25. Sümpfe, seltener als vorige. Hildener Heide, besonders an den Teichen südwestlich von Ohligs. Ddf.: Ratingen (Antz). Burg (Wtg. Prodr.).

Braune M., *Rh. fusca* (L.) R. et Sch.

### 4. *Cladium* Patr. Br. Schneide. III, 1.

Aehrchen klein, Spirren end- und seitenständig, eine verlängerte Rispe bildend. Pflanze graugrün. Stengel stielrund, beblättert, hohl. Blätter breit lineal, mit langer 3kantiger Spitze, am Rande und auf dem Mittelnerv unterseits sehr scharf sägezähmig. 6. 7. 0,80—1,50. Torfsümpfe, Teichränder. Bei Schöller und Gr.-Düssel (zweifelhaft). Ddf.: Ellerforst, Vennhausen. C. Mariscus (L.) R. Br.

### 5. *Scirpus* Tourn. Simse. III (II), 1.

I. Aehrchen einzeln, am Halme oder den Aesten endständig. (Die Arten mit verdicktem, abgesetztem, bleibendem Griffelgrunde, *Sc. palustris*, *uniglumis*, *ovatus*, *multicaulis* und *acicularis* werden auch als Gatt. *Heleocharis* R. Br. von den übrigen abgetrennt.)

A. Stengel blattlos, nur am Grunde von blattlosen oder mit sehr kurzer Blattfläche versehenen Scheiden umgeben. Blütenborsten vorhanden.

1. Stengel stielrund, bisweilen gestreift. Blütenborsten meist 6, bleibend.

a. Ausläufer treibend. Stengel einzeln, bläulich grün, fast glanzlos. Aehrchen mehrblütig, lanzettlich, spitz. Deckblätter spitzlich, das unterste der Aehrchen halb umfassend. Narben 2. Frucht glatt, gerundet, kürzer als die Blütenborsten. Griffelgrund abgegliedert. 6—8. 0,15—0,60. Teichränder, Sümpfe, Gräben, sehr häufig.

Sumpf-S., *Sc. paluster* L. (Hel. *palustris* R. Br.)

*Sc.* (Hel.) *uniglumis* Lk., von voriger durch glänzend grasgrünen Stengel, grubig punktierte Frucht, ganz umfassendes unterstes Deckblatt und kürzere Blütenborsten verschieden, könnte vielleicht auch noch gefunden werden.

b. Rasenförmig, oder der Stengel bei *Sc. multicaulis* kurz kriechend, sodass der Wuchs rasenförmig erscheint.

aa. Aehrchen vielblütig. Deckblätter stumpf, die unteren nicht grösser. Griffelgrund abgegliedert.

a. Narben 2. Frucht 2kantig. Aehrchen eiförmig, stumpf. Stengel sehr zahlreich, an Länge sehr verschieden. 6—9. 0,15—0,50. Teichränder, überschwemmt gewesene Plätze. Bei Ddf. (Herb.) Eiförmige S., *Sc.* (Hel.) *ovatus* Rth.

β. Narben 3. Frucht 3kantig. Aehrchen lanzettlich, spitz. Stengel nicht auffallend an Länge verschieden. 6—8. 0,15—0,50. Sumpfige, torfige Orte, meist im Wasser. Ddf.: Vennhausen. Zwischen Schlebusch und Paffrath (Löhr).

Vielstengelige S., *Sc.* (Hel.) *multicaulis* Sm.

bb. Aehrchen 3 7blütig. Untere Deckblätter so lang oder fast so lang als das Aehrchen. Griffel ungegliedert. Narben 3. Frucht 3kantig.

a. Scheiden ohne Blattfläche. Stengel schlaff, ungestreift. In kleinen Rasen, Grundaxe kurze Ausläufer treibend. 6. 7. 0,05 bis 0,25. Sumpfige, torfige Wiesen. Ddf.: Zwischen Pflingern und dem Grafenberge. (Antz). Wenigblütige S., *Sc. pauciflorus* Lightf.

β. Oberste Scheide mit kurzer Blattfläche. Stengel ziemlich starr, in dichten Rasen, stark gestreift. 5. 6. 0,10—0,30. Nasser Torf- und Heideboden. Elb.: Mirker Wald, Grenze. Hildener Heide überall. Schlebusch (Löhr).

Rasen-S., *Sc. caespitosus* L.

2. Stengel 4kantig, sehr fein und zart. Grundaxe kriechend. Aehrchen länglich eiförmig, spitz, 4—11blütig. Deckblätter stumpf, die unteren nicht grösser. Blütenborsten 2—4, bald abfallend, Griffel gegliedert. Narben 3. Frucht längsrippig. Pflanze hellgrün. 6—9. 0,02—0,15. Ufer, Gräben, besonders auf überschwemmt gewesenen Boden. An der Ruhr (Sch.). Gräfrath: Klosterbusch. Erkrath (Antz). Nadel-S., *Sc. acicularis* L.

B. Stengel beblättert, flutend oder niederliegend, ästig, jeder Ast mit einem Aehrchen. Aehrchen 3 5blütig, grün. Griffelgrund nicht abgegliedert. Narben 2. Blütenborsten fehlend. 6—9. 0,15—0,40. Sümpfe, Teiche, Gräben, auf Torfboden. Ddf.: Gerresheimer Torfbruch (Antz), Ellerforst, Vennhausen. Schlebusch (Löhr).

Flutende S., *Sc. fluitans* L.

II. Aehrchen büschelig gehäuft, selten bei *Sc. setaceus* nur ein einziges seitenständiges Aehrchen.

A. Spirre (Aehrchen) scheinbar seitenständig, von einem grünen, den Stengel fortsetzenden Hüllblatt überragt. Stengel nur am Grunde beblättert.

1. Stengel stielrund.

a. Stengel dünn, fadenförmig. Aehrchen 1—4, meist sitzend. Staubblätter 2. Narben 3. Blütenborsten meist fehlend. Frucht längsrippig. 7—9. 0,05—0,20. Feuchte Sandplätze, Gräben. An der Ruhr häufig. Elb.: Chausseegraben kurz vor Horath; am Anschlag; zwischen Beck und Aprath. Zwischen Ohligs und Hilden. (Um Köln gemein: Löhr).

Borsten-S., *Sc. setaceus* L.

b. Stengel sehr kräftig, Spirre zusammengesetzt. Deckblätter glatt. Staubbeutel an der Spitze bärtig. Narben 3. 6. 7. 1,00—3,00. Stehende und fließende Gewässer: an der Ruhr, Düssel (Aprath, Schöller etc.) und in der Rheinebene. Teich-S., *Sc. lacustris* L.

2. Stengel 3kantig mit etwas ausgehöhlten Flächen. Spirre zusammengesetzt. Narben 2. 7. 8. 0,30—1,00. Ufer, Gräben. Nur zwischen Ddf. und Hamm (Wtg. Prodr.).

Sc. Pollichii Godr. et Gren.

B. Spirre deutlich endständig. Stengel beblättert.

1. Stengel stumpfkantig. Blätter bis 1 cm breit. Spirre sehr zusammengesetzt, Aehrchen büschelig gehäuft, klein. 6. 7. 0,30—0,80. Feuchte Wiesen und Gebüsche, Sümpfe, häufig.

Wald-S., Sc. silvaticus L.

2. Stengel scharfkantig. Blätter schmaler, bis 0,5 cm breit. Spirre weniger zusammengesetzt, Aehrchen zu 2—5 gehäuft, gross. 6—8. 0,50—1,00. Gräben, Teich- und Flussufer. Nur an der unteren Wupper und Dhünn. (Löhr).

Meer-S., Sc. maritimus L.

### 6. Eriophorum L. Weifgras. III, 1.

1. Ein einziges aufrechtes, endständiges Aehrchen. Stengel oberwärts 3kantig, mit aufgeblasenen Scheiden besetzt, die oberste Scheide ohne Blattfläche. Pflanze graugrün. 4. 5. 0,30—0,45. Torfmoore. In der Hildener Heide, besonders um den Jaberg. Ddf.: längs des Grafenberges (Antz). Schlebusch (Löhr).

Scheiden-W., E. vaginatum L.

2. Mehrere zuletzt überhängende Aehrchen. Pflanze grün.

a. Stengel rundlich. Blätter lineal, rinnig, an der Spitze 3kantig. Aehrchen 3—5, mit glatten Stielen. 4. 5. 0,30—0,60. Sumpfwiesen, zerstreut. Elb.: Falkenberg, am oberen Burgholz bach. Gräfrath, Neviges, Hildener Heide etc.

Schmalblättriges W., E. angustifolium Rth.

b. Stengel stumpfkantig. Blätter lineal-lanzettlich, zugespitzt, flach, an der Spitze 3kantig. Aehrchen 5—12, mit rückwärts-rauhen Stielen. 4. 5. 0,30—0,60. Sumpfwiesen. Witten (Sch.). Erkrath. Hildener Heide. Düsseldorf.

Breitblättriges W., E. latifolium Hoppe.

### 7. Carex Tourn. Segge, Rietgras. XXI, 3.

A. Ein einzelnes endständiges Aehrchen, bei unsern Arten am Grunde weiblich, oben männlich. Narben 2 oder 3.

Einährige Rietgräser.

B. Aehrchen mehrere eine bisweilen doppelt zusammengesetzte oder rispige Aehre bildend, (meist) alle gleichgestaltet, aus männlichen und weiblichen Blüten zusammengesetzt. Narben 2.

Gleichährige Rietgräser.

C. Aehrchen mehrere, eine einfach zusammengesetzte Aehre (Traube) bildend, deutlich verschieden, die oberen männlich, die unteren weiblich. Ausnahmsweise auch die männlichen Aehren am Grunde weiblich oder die weiblichen an der Spitze männlich. Narben 2 oder 3.

Ungleichährige Rietgräser.

### Monostachyae. Einährige.

1. Narben 2. Aehrchen 6- mehrblütig. Scheinfrüchte länglich-lanzettlich, zuletzt zurückgeschlagen, glänzend dunkelbraun. 5. 6. 0,05

bis 0,20. Auf Torfwiesen zwischen Gras, zur Blütezeit leicht zu übersehen. Haan (Wtg. Prodr.). In der Hildener Heide mehrfach, besonders zwischen Hilden und den Hackhauser Teichen. Ddf.: Vennhausen.

Floh-Segge, C. pulicaris L.

2. Narben 3. Aehrchen meist 4blütig. Scheinfrucht lanzettlich-pfriemlich, wie die Deckblätter strohgelb. 6. 7. 0,05—0,15. Torfmoore. Nur bei Schlebusch (Löhr). Wenigblütige S., C. pauciflora Lightf.

### Homostachyae, Gleichährige.

I. Wurzelstock ausläufertreibend, Wuchs nicht rasenartig.

A. Scheinfrucht scharfrandig, aber nicht geflügelt. Obere Aehrchen weiblich. Aehre unregelmässig, gelappt, bisweilen doppelt zusammengesetzt, oft zweiseitig, aus 6—20 Aehrchen bestehend. Obere und untere Aehrchen weiblich, mittlere männlich, selten am Grunde weiblich, alle rotbraun. Stengel länger als die Blätter, oberwärts rauh. 5. 6. 0,30—0,80. Feuchte, quellige Stellen in Wäldern und auf Wiesen. Verbreitet, z. B. Elb.: an den Sonnenborner Quellen, Katernberg. Zweizeilige S., C. disticha Huds.

B. Scheinfrucht mit geflügeltem Rande, obere Aehrchen männlich, untere weiblich, oder alle am Grunde männlich, an der Spitze weiblich.

1. Aehrchen 4—16, oberste männlich, unterste weiblich, mittlere an der Spitze männlich, alle hellbraun. Flügel etwas unter der Mitte der Scheinfrucht beginnend, über der Mitte stumpfwinkelig vortretend. Grundaxe weithin kriechend, Blütenäste in ziemlich regelmässigen Entfernungen. 5. 6. Aeste 0,15 bis 0,30. Dürre Sandstellen, selten. Um Ddf., besonders bei Golzheim. (Antz.) Sand-S., C. arenaria L.

2. Aehrchen 3—6, alle am Grunde männlich, an der Spitze weiblich, Flügelrand dem Rande der Scheinfrucht fast parallel.

a. Aehrchen gedrängt, braun, fast grade. Scheinfrüchte aufrecht, länglich-eiförmig mit etwas über dem Grunde beginnendem Flügelrande, so lang als die Deckblätter. 4. 5. 0,15—0,45. Sandige Orte, Wegränder, selten. Um Ddf., z. B. in der Golzheimer Heide.

Wege-S., C. Schreberi Schk. (praecox Schreb.)

b. Aehrchen etwas entfernt, strohgelb, gekrümmt. Scheinfrucht lanzettlich, vom Grunde an geflügelt, länger als die Deckblätter. 5. 6. 0,30—0,60. Schattige Wälder, Gebüsche, sehr selten. Nur b. Ddf.: Unterbach (Wtg. Prodr.).

Zitter-S., C. brizoides L.

II. Wurzel faserig. Wuchs dichtrasig.

A. Aehrchen an der Spitze männlich.

1. Scheinfrüchte auf der einen Seite gewölbt, auf der andern flach, alle oder doch die unteren sparrig abstehend, matt, länger als die stachelspitzigen Deckblätter.

a. Stengel kräftig, sehr scharf 3kantig mit vertieften Seitenflächen. Blätter hellgrün, über 0,005 breit. Aehre meist doppelt zusammengesetzt. 5. 6. 0,30—0,75. Feuchte Wiesen, Gräben, Sümpfe, bisher nur im Ruhr- und Rheinthal, aber dort häufig.

Fuchs-S., C. vulpina L.



- b. Stengel schwächer, stumpf 3kantig, mit flachen Seiten, nur oben rauh. Blätter grün, höchstens 0,003 breit. Aehre einfach zusammengesetzt.
- aa. Häutiger Teil der Blattscheidenmündung sehr dünn, leicht zerreißend, den Anfang der Blattfläche überragend. Wandung der Scheinfrucht unten schwammig verdickt, die eigentliche Frucht gestielt. 5. 6. 0,30 bis 0,50. Wegränder, Gebüsche, nicht selten. Elb. z. B.: Mirke. Weichstachelige S., *C. muricata* L.
- bb. Häutiger Teil der Blattscheidenmündung mit festem weissen Rande, ausgerandet, den Anfang der Blattfläche nicht überragend. Scheinfrucht gleichmässig dünnhäutig, Frucht fast sitzend. 5. 6. 0,50—1,00. An ähnlichen Orten, b. Elb. häufiger. Bei Hohensyburg mit ästiger Aehre (Sch.). Schlebusch (Löhr).  
Grüne S., *C. virens* Lmk. (*divulsa* Good.)
2. Scheinfrucht aufrecht, beiderseits bauchig gewölbt, kaum länger oder kürzer als die einfach spitzigen Deckblätter. Stengel am Grunde von blattlosen Scheiden umgeben. Blütenstand meist doppelt zusammengesetzt, rispig. Deckblätter breit weiss berandet.
- a. Stengel unten rundlich, oben 3kantig mit schwach gewölbten Flächen. Blätter etwa 0,002 breit. Scheinfrucht kastanienbraun. 5. 6. 0,15 0,60. Sumpfwiesen. Witten (Sch.). Haaner Heide unweit Kemperlieck. Ddf.: am Grafenberge (Antz), Vennhausen. Rundliche S., *C. teretiuscula* Good.
- b. Stengel 3kantig mit ebenen oder etwas vertieften Flächen. Blätter 0,003—0,005 breit. Scheinfrüchte hellbraun. 5. 6. 0,45—1,00. Sumpfwiesen, häufiger als vorige. Ruhrgegend (Sch.). Neviges: Richrath. Ddf.: Vennhausen. Hildener Heide. Schlebusch (Löhr). Rispen-S., *C. panniculata* L.
- B. Aehrchen am Grunde männlich, stets in einfach zusammengesetzter Aehre.
1. Aehrchen genähert oder nur wenig entfernt, ihre Hüllblätter kurz, meist schuppenförmig, die Aehre nicht überragend. 1) 2)
- a. Blätter kürzer als der Stengel, ziemlich derb und starr. Scheinfrucht mit ziemlich langem, deutlich 2zähni gem Schnabel.
- aa. Aehrchen meist 6, genähert, eiförmig oder elliptisch, hellbraun. Scheinfrucht aufrecht, an den Kielen geflügelt, so lang als das Deckblatt. Blätter ziemlich breit und starr. 6. 7. 0,15—0,30. Wegränder, trockene Grasplätze, ziemlich häufig. Elb. z. B.: Lüntenbeck, Honigsthal. (Wird von Antz für Ddf. nicht angegeben.)  
Hasen-S., *C. leporina* L.
- bb. Aehrchen 3—5, meist 4, etwas entfernt, rundlich, grünlichgelb. Scheinfrüchte sperrig abste hend, ungeflügelt, länger als die Deckblätter. Blätter schmal, sehr starr. 5. 6. 0,10—0,40. Sumpfige Wiesen und Waldstellen, ziemlich häufig. Elb. z. B.: Mirker Wald, Katernberg.  
Stachel-S., *C. echinata* Murr. (*stellulata* Good.)

- b. Blätter ungefähr so lang oder länger als der Stengel, weich und schlaff. Scheinfrucht aufrecht, mit kurzem Schnabel.
- aa. Aehrchen 6—12, genähert, länglich, gelblich, später bräunlich. Scheinfrüchte zuletzt ziemlich abste hend, mit deutlich 2zähni gem Schnabel, lanzettlich. Stengel scharf 3kantig, nebst den Blättern grasgrün. 5. 6. Anfangs etwa 0,15, später 0,40—0,60. Sumpfige Waldstellen, feuchte Wiesen, Teichränder, in der Rheinebene. Ddf.: am Grafenberge (Antz), Ellerforst, Benrath. Ist auch schon bei Elb. gefunden worden.  
Verlängerte S., *C. elongata* L.
- bb. Aehrchen 4—7, untere entfernt, rundlich bis eiförmig, grünlichgrau, später gelblich. Scheinfrucht aufrecht, mit sehr kurzem, undeutlich ausgerandetem Schnabel. Stengel nur oberwärts rauh, nebst den Blättern grau-grün. 5. 6. 0,20—0,40. Ardey b. Annen, Dahlhausen zwischen Hattingen und Steele (Sch.). Elb.: Mirker Wald, Katernberg. Ddf.: Ellerforst.  
Graue S., *C. canescens* L.
2. Die untersten Aehrchen weit von einander entfernt, ihre Hüllblätter laubartig, lang, den schlaffen Stengel überragend. Aehrchen 6—10, vielblütig, grün, Scheinfrucht fast aufrecht, länger als das Deckblatt. 5. 6. 0,25—0,60. Sumpfige, quellige Waldstellen, sehr häufig. Entferntährige S., *C. remota* L.

### Heterostachyae, Ungleichährige.

- I. Scheinfrucht schnabellos oder mit sehr kurzem nicht gespaltenen Schnabel.
- N. Narben 2. Scheinfrucht meist stark zusammengedrückt.
1. Unterstes Aehrchen meist lang gestielt und überhängend, unterstes Hüllblatt das oberste Aehrchen meist überragend. Scheinfrucht beiderseits stark gewölbt. Pflanze mit kriechenden Ausläufern. Stengel weit herab rauh, ohne blattlose Scheiden am Grunde, Scheiden der untersten Blätter nicht netzig zerfasert. Blätter ziemlich breit (0,004—0,008). Männliche Aehrchen 2—3, weibliche 3—5. Veränderlich. 4. 5. 0,30 bis 1,00. Feuchte Wiesen, Gräben, Ufer, häufig, besonders um Schöller. Scharfe S., *C. acuta* (L. z. Teil) Fr.
2. Alle Aehrchen sitzend oder kurz gestielt, aufrecht. Unterstes Hüllblatt die Spitze des obersten Aehrchens meist nicht erreichend. Scheinfrüchte beiderseits flach oder nur auf einer Seite etwas gewölbt.
- a. Pflanze mit kriechenden Ausläufern, dunkelgrün. Stengel nur oben rauh, von unten an beblättert, Blattscheiden selten zerfasert. Männliche Aehrchen meist 1, weibliche 2—4. Sehr veränderlich. 4. 5. 0,10—0,30. Feuchte Wiesen besonders auf Torfböden, doch auch an trockenen Stellen, häufig. Gemeine S., *C. Goodenoughii* Gay.
- b. Pflanze dichtrasig, ohne Ausläufer. Stengel unten von blattlosen, netzfasrigen Scheiden umgeben.

aa. Stengel steif aufrecht, nur oben rauh. Pflanze graugrün, die unteren Blattscheiden bräunlichgelb. Hüllblätter blattartig. Männliche Aehrchen 1—2, weibliche 2—3. Scheinfrucht elliptisch, deutlich nervig. 4. 5. 0,40—1,00. Nasse Wiesen, Gräben, Ufer, häufig. Elb.: Mirker Wald. Gemein zwischen Hochdahl und Bejrath.

Steife S., *C. stricta* Good.

bb. Stengel dünn, schlaff, meist bis zum Grunde rauh. Pflanze hellgrün, untere Blattscheiden purpurbraun. Hüllblätter meist kürzer, borstenförmig. Männliche Aehrchen 1 (-2), weibliche 1—3. Scheinfrucht rundlich-eiförmig, nervenlos. 4. 5. 0,25—0,50. Ddf.: Grafenberg (Antz); im Ellerforst, b. Vennhausen gemein.

Rasen-S., *C. caespitosa* L.

B. Narben 3, Scheinfrucht mehr oder weniger 3kantig.

1. Scheinfrucht kahl (bei *flacca* auch ausnahmsweise kurz borstig)

a. Hüllblätter nicht (oder bei *flacca* und *pallescens* kurz-) scheidig

aa. Pflanze graugrün, Ausläufer treibend. Blätter und Scheiden kahl, Scheinfrucht mehr oder weniger zusammengedrückt.

a. Stengel dünn, am Grunde mit blattlosen Scheiden, rauh, Blätter gefaltet. Männliches Aehrchen einzeln, weibliche 2—3, meist hängend. Scheinfrucht nervig. 5. 6. 0,15—0,30. Torfsümpfe, selten. Ddf.: am Grafenberge. (Antz). Schlebusch (Löhr). Die Angabe: Schöller (Kamph.) ist wohl sehr zweifelhaft. Schlamm-S., *C. limosa* L.

β. Stengel kräftiger, vom Grunde an beblättert. Männliche Aehrchen meist 2, weibliche 2—3, zuletzt nickend oder hängend. Scheinfrucht nervenlos. 5. 6. 0,30—0,50. Wald-ränder, feuchte Wiesen, häufig.

Graugrüne S., *C. flacca* Schreb. (*glauca* Scop.)

bb. Pflanzen gelbgrün, rasenförmig. Blätter und Blattscheiden behaart. Das unterste Deckblatt meist das männliche Aehrchen überragend. Scheinfrucht nicht zusammengedrückt. 5. 6. 0,20—0,40. Wiesen, Wälder, Gebüsche. An der Ruhr gemein (Sch.). Elb.: Mirker Wald, Katernberg. Ddf.: Bilkerbusch (Antz), Ellerforst.

Bleiche S., *C. pallescens* L.

b. Hüllblätter langscheidig.

aa. Weibliche Aehrchen meist 2, stets aufrecht, lockerblütig, ziemlich kurz gestielt. Pflanze ausläufertreibend, blaugrün, Scheinfrucht kugelig-eiförmig, gross, mit kurzem, dickem Schnabel. Deckblätter dunkel-purpurbraun, mit hellem Mittelstreif. 4. 5. 0,10—0,30. Feuchte Wiesen, Sumpfränder, häufig. Elb.: Höhen nördlich von der Stadt.

Hirse-S., *C. panicea* L.

bb. Weibliche Aehrchen 3—6, meist 4, langgestielt, nickend oder überhängend.

a. Wuchs rasig. Blätter sehr breit. Aehrchen sehr lang walzenförmig, dichtblütig, gekrümmt. Scheinfrucht elliptisch, 3kantig, mit kurzem Schnabel, glatt. 5. 6. 0,60 bis 1,25. An Bächen. Nach Bach bei Düsseldorf (im

Neanderthal? ein Wiederauffinden in dieser Gegend wäre nicht unmöglich). Neben *C. riparia* die grösste Art.

Hängende S., *C. pendula* Huds. (*maxima* Scop.)

β. Pflanze ausläufertreibend, Blätter schmaler. Weibliche Aehrchen lang und dünn, lockerblütig, nickend. Scheinfrucht länglich-lanzettlich, schnabellos, nervig. Ist von der sehr ähnlichen *C. silvatica* durch Fehlen des Schnabels sofort zu unterscheiden. 5. 6. 0,40—0,80. Feuchte Waldstellen, an Bächen. Zahlreich im Bilkerbusch unweit des Rhein. Bahnhofs Gorresheim, sparsamer in dem an die Schutthalden des Hochdahler Eisenwerks stossenden Thale.

Schlankährige S., *C. strigosa* Huds.

2. Scheinfrucht behaart.

a. Hüllblätter nicht oder kurz-scheidig.

aa. Pflanze rasenförmig. Unteres weibliches Aehrchen sitzend.

a. Deckblätter spitz, braun mit weisslichem Rande. Stengel zur Fruchtzeit abwärts gebogen. Unteres Hüllblatt laubartig, aufrecht abstehend. Weibliche Aehrchen 3 (4—5). Scheinfrucht fast kugelig. 4. 5. 0,10—0,30. Lichte Waldstellen, häufig. Bei Elb.: im Honigsthal auch auf einer feuchten Wiese.

Pillen-S., *C. pilulifera* L.

Eine am Nützenberg und beim Zoologischen Garten gefundene Form zeichnet sich durch schlaffe, verlängerte Blätter aus und ist daher mit *C. polyrrhiza* Wallr. verwechselt worden.

β. Deckblätter stumpf, die der weiblichen Blüten stachelspitzig, schwarzbraun ohne weissen Hautrand. Stengel aufrecht, im Verhältnis zu den kräftigen unterirdischen Teilen sehr zart. Unterstes Hüllblatt ganz trockenhäutig. Weibliche Aehrchen 2, einander und dem männlichen Aehrchen sehr genähert. Scheinfrucht länglich. 4. 5. 0,10—0,30. Buschige, grasige Abhänge. Hohenlimburg, Hagen (Sch.). Odenthal, Opladen (Löhr).

Berg-S., *C. montana* L.

bb. Pflanze ausläufertreibend. Bisweilen nur ein weibliches Aehrchen, bei verna das unterste gestielt.

a. Untere Scheiden schwarzpurpur, netzfaserig; unteres Hüllblatt laubartig, zuletzt wagerecht abstehend. Deckblätter rothbraun mit grünem Mittelstreif, nicht weissrandig, eiförmig, stachelspitzig. 4—6. 0,15—0,40. Fruchtbare Wiesen, lichte Waldstellen. Nur bei Monheim (Löhr).

Filzfrüchtige S., *C. tomentosa* L.

β. Untere Scheiden braun, nicht oder wenig zerfasernd. Unteres Hüllblatt trockenhäutig, bisweilen mit laubartiger Spitze.

aa. Deckblätter sehr stumpf, schwarz mit breitem weissen, fransig zerschlitzten Hautrande, daher das Aehrchen weisslich gescheckt. Unteres Hüllblatt trockenhäutig. Stengel wie die Blätter starr, zur Fruchtzeit abwärts gebogen. 4. 5. 0,10—0,25. Dürre, sonnige Stellen auf Sand und Heideboden, selten. Zwischen Letmathe und Hohenlimburg (Sch.). In Nadelwäldern bei Ddf. (Antz).

Heide-S., *C. ericetorum* Poll.

ββ. Deckblätter lanzettlich-stachelspitzig, hellrostbraun mit grünem Mittelstreif, ohne weissen Rand. Unteres Hüllblatt bisweilen mit laubartiger Spitze; weibliche Aehrchen genähert, das unterste etwas gestielt. Stengel und Blätter viel weniger steif. 3. 4. 0,05—0,20. Wegränder, trockene Grasplätze, zerstreut. Elb.: um die Varresbeck und Schliepershäuschen. Neviges. Gräfrath. Ddf. (Antz). Frühlings-S., *C. verna* Vill.

b. Hüllblätter langscheidig, meist ohne Laubspitze. Wuchs rasig. Stengel etwa so lang als die schlaffen Blätter. Aehrchen linealisch, das oberste der 2—4 weiblichen das einzelne männliche überragend. Steinfrucht scharf 3kantig. 4. 5. 0,15—0,30. Schattige Laubwälder, ziemlich selten, besonders auf Kalk. Rachenberg b. Hohenlimburg (Sch.). Elb.: zwischen Schloss Lüntenbeck und dem Rhein. Bahnhof Sonnborn. Neanderthal. Leichlingen: Haus Forst (Löhr). Gefängerte S., *C. digitata* L.

II. Scheinfrucht mit einem längeren, deutlich 2spitzigen Schnabel. Narben 3.

A. Scheinfrucht kahl.

1. Männliches Aehrchen 1. Wenigstens das unterste Hüllblatt scheidig, Ausläufer fehlend (nur bei *C. Hornschuchiana* meist vorhanden).

a. Weibliche Aehrchen aufrecht, meist 2—3, dichtblütig. Zähne des Schnabels gerade vorgestreckt (nur bei *C. Pseudocyperus* abstehend).

aa. Hüllblätter langscheidig, das männliche Aehrchen nicht oder wenig überragend. Blattscheiden mit häutigem Anhängsel.

a. Graugrün, dichtrasig. Der freie häutige Teil der Blattscheidemündung länglich, die 2—3 weiblichen Aehrchen weit von einander entfernt, längs der oberen Stengelhälfte verteilt, das unterste oft sehr weit herabgerückt. Deckblätter stachelspitzig, schmal weissrandig, Zähne des Schnabels innen stachelig gezähnt. 5. 6. 0,15—0,50. Grabenränder, feuchte Wiesen. Nur bei Ddf.: vor dem Grafenberge (Antz).

Entferntährige S., *C. distans* L.

β. Grasgrün, lockerrasig, meist mit Ausläufern. Der freie häutige Teil der Blattscheidemündung kurz eiförmig. Die 2—3 weiblichen Aehrchen etwas mehr genähert. Deckblätter breit weissrandig, ohne Stachelspitze. Zähne des Schnabels innen weisshäutig, glatt. 5. 6. 0,20—0,40. Elb.: Sumpfwiese auf der Höhe zwischen Lüntenbeck und Dornap. Schlebusch (Löhr). Hornschuch S., *C. Hornschuchiana* Hoppe.

Bei Schlebusch kommt nach Löhr auch der Bastard zwischen dieser und der folgenden Art vor: *C. Hornschuchiana* × *flava* F. Schultze. Gelblichgrün. Aehrchen mehr genähert. Die gewöhnlich hohlen Scheinfrüchte mehr abstehend. Deckblätter rostfarben.

bb. Hüllblätter kurzscheidig (bisweilen steht das unterste Aehrchen tief unten am Stengel, sein Hüllblatt ist dann

langscheidig), das männliche Aehrchen weit überragend, zuletzt abstehend oder zurückgeschlagen. Pflanze gelbgrün. Weibliche Aehrchen 2—3, zur Fruchtzeit fast kugelig, gelb; Scheinfrüchte weit abstehend, eiförmig, in einen langen, meist herabgebogenen Schnabel verschmälert. 5. 6. 0,20—0,50. Sumpfige Waldstellen, torfige Wiesen, nicht selten. Elb. z. B.: Pfaffenhaus, Nützenberg, Katernberg, Gelpethal.

Gelbe S., *C. flava* L.

Aendert ab: *b. lepidocarpa* Tausch. Unterstes Aehrchen meist weit abstehend. Scheinfrüchte kleiner, plötzlich in den weniger zurückgebogenen Schnabel verschmälert. An der Ruhr (Sch.). Ddf.: Vennhausen.

c. Oederi Ehrh. Stengel niedriger, höchstens 0,20, kürzer als die Blätter. Scheinfrüchte kleiner, mit fast gradem Schnabel. Auf Torfwiesen: Hildener Heide, Vennhausen b. Ddf., bisweilen noch im Herbst blühend.

b. Weibliche Aehrchen hängend, 3—6, langgestielt. Deckblätter stachelspitzig.

aa. Weibliche Aehrchen dichtblütig, nur das unterste hängend. Hüllblätter langscheidig. Scheinfrucht nervig. Schnabel mit sehr langen haarspitzigen Zähnen. Deckblätter lanzettlich. Der folgenden ähnlich, aber kräftiger. Ende 5. 6. 0,60—1,00. Sehr selten. In der Hildener Heide an einem Sumpfigraben zwischen Kemperdieck und Jaberg, zwischen Gebüsch.

Glatte S., *C. laevigata* Sm.

bb. Weibliche Aehrchen lockerblütig, viel dünner als bei voriger, zuletzt meist alle hängend. Hüllblätter langscheidig. Scheinfrucht nervenlos. Schnabel lang mit spitzen Zähnen. Deckblätter lanzettlich. 5. 6. 0,30—0,60. Feuchte, schattige Waldstellen, sehr häufig.

Wald-S., *C. silvatica* Huds.

cc. Weibliche Aehrchen walzig, sehr dichtblütig, fast doldig zusammengestellt. Hüllblätter kurzscheidig. Deckblätter linealpfeiförmlich, vorn scharfgesägt. Scheinfrucht abstehend oder zurückgekrümmt, mit abstehenden Zähnen. 5. 6. 0,50—1,00. Grabenränder, gern zwischen Gebüsch. Nur b. Ddf.: längs des Grafenberges (Antz; ob noch?)

Cypergrasähnliche S., *C. Pseudocyperus* L.

2. Männliche Aehrchen gewöhnlich mehrere, häufig einige Aehrchen an der Spitze männlich, am Grunde weiblich. Hüllblätter nicht scheidig. Zähne des Schnabels aneinandertretend. Weibliche Aehrchen aufrecht oder die untersten überhängend.

a. Scheinfrüchte aufgeblasen, reif grünlichgelb. Deckblätter der weiblichen Blüten abgerundet stumpf oder stumpflich, kürzer als die Scheinfrüchte, rotbraun mit hellem Mittelstreif.

aa. Scheinfrucht klein, fast kugelig, plötzlich in den Schnabel verschmälert, wagrecht abstehend. Pflanze graugrün, Stengel stumpf 3kantig, unter dem Blütenstande glatt. 5. 6. 0,25 bis 0,60. Sümpfe, meist auf Torfboden. Witten (Sch.). Elb.: Gelpethal. Hildener Heide. Ddf.: Hofgarten, längs dem Grafenberge, Ellertforst, Vennhausen.

*C. rostrata* With (ampullacea Good.)

bb. Scheinfrucht eiförmig, allmählich in den Schnabel verschmälert, schief aufrecht. Stengel scharfkantig, rauh. 5. 6. 0,30—0,60. Teiche, Sümpfe, Gräben. Blankenstein (Sch.). Schöller und sonst an den Teichen längs der Düssel. Ddf.: zwischen Flingern und dem Grafenborge (Antz); bei Eller und Vennhausen gemein. Hildener Heide etc.

Blasenfrüchtige S., *C. vesicaria* L.

b. Scheinfrüchte nicht aufgeblasen, Deckblätter der unteren weiblichen Blüten in eine meist gesägte Spitze verschmälert.

aa. Blätter 5—7 mm breit, unterseits blaugrün. Weibliche Aehrchen kurzgestielt, Scheinfrüchte zusammengedrückt 2seitig mit kurzem Schnabel, meist etwas länger als die fast ganz schwarzbraunen Deckblätter. Untere Deckblätter der männlichen Aehrchen stumpf. Ist den 2narbigen Arten aus der Gruppe der *stricta* L. ähnlich. 5. 6. 0,40—0,80. Gräben, Sümpfe, Ufer, in Ruhr-(Sch.) und Rheinthal.

Sumpf-S., *C. acutiformis* Ehrh. (*paludosa* Good.)

bb. Blätter 10—13 mm breit, graugrün, auf der Unterseite mit sehr deutlichen Quornerven. Unteres weibliches Aehrchen oft sehr lang gestielt, hängend. Scheinfrucht gross, abgerundet 3seitig. Deckblätter etwas länger als die Scheinfrüchte, purpurbraun mit grünem Mittelstreif, die der männlichen Blüten sämtlich zugespitzt. 5. 6. 0,60—1,20. Gräben, Sümpfe, Teichränder. Elb.: Mirke, Schöller. Hildener Heide. Ddf.: Vennhausen häufig. Ufer-S., *C. riparia* Curt.

B. Scheinfrucht behaart.

1. Pflanze kahl, graugrün. Stengel rundlich, oberwärts nicht beblättert. Blätter sehr schmal, rinnig oder gefaltet. Hüllblätter nicht oder sehr kurz scheidig. Weibliche Aehrchen sitzend oder sehr kurz gestielt. Schnabel der aufgeblasenen Scheinfrüchte kurz. 5. 6. 0,30—0,80. Tiefe Torfsümpfe, nur b. Ddf.: hinter Gerresheim. (Antz). Fadenförmige S., *C. filiformis* L.

2. Pflanze behaart, grün. Stengel stumpf 3kantig, beblättert, Blätter flach. Untere Aehrchen langgestielt. Schnabel der nicht aufgeblasenen Frucht lang. 5. 6. 0,15—0,60. Sandige Orte, Wegränder, Gräben, nicht selten. Elb. z. B.: hinterer Abhang des Nützenberges, hier auch mit der var. *hirtaeformis* Pers.: Blätter kahl, Scheinfrüchte weniger behaart. Behaarte S., *C. hirta* L.

### 10. Fam. Gramineae, Gräser. III, 2.

Jedes Aehrchen wird von 1—4, gewöhnlich 2 scheinbar gegenständigen Hüllblättern eingeschlossen; jede Einzelblüte besitzt ein Deckblatt und ein Vorblatt, welche gewöhnlich zusammen als Spelzen bezeichnet werden. Spindel- dem ährentragenden Teile des Stengels.

I. Blüten einhäusig. Sehr hohe Pflanze. Nur cultiviert. *Zea*.

II. Blüten zwittrig; Aehrchen unmittelbar den Einschnitten der Spindel eingefügt, meist sitzend, eine einfache endständige Aehre oder mehrere fingerartig bis traubig zusammengestellte Aehren bildend, in einem Falle die traubig gestellten Aehren doppelt zusammengesetzt.

1. Aehre einzeln, endständig.

a. Aehrchen einzeln den Ausschnitten der Spindel eingefügt.

aa. Aehre einseitigwendig, Aehrchen einblütig. *Nardus* 35.

bb. Aehre allseitigwendig, Aehrchen mehrblütig.

a. Aehrchen mit der breiten Seite der Spindel eingefügt, 2 Hüllblätter vorhanden.

aa. Aehrchen sitzend. *Triticum* 31.

bb. Aehrchen kurzgestielt. *Brachypodium* 30.

β. Aehrchen mit der schmalen Seite der Spindel zugewendet, nur mit einem Hüllblatt (das oberste mit 2).

*Lolium* 34.

b. Aehrchen zu 2—4 den Ausschnitten der Spindel eingefügt.

aa. Aehrchen zu 3, einblütig, nur die Blüte des mittl. Aehrchens zwittrig. *Hordeum* 33.

bb. Aehrchen zu 2—4, bei unserer Art meist zu 3, über den Hüllblättern gestielt; die mittlere einblütig, unfruchtbar, die seitlichen mit einer zwittrigen und einer unfruchtbaren Blüte. *Elymus* 32.

2. Mehrere fingerförmig oder traubig gestellte Aehren.

a. Aehrchen zu 2, eins gestielt, das andere sitzend oder kurzgestielt. Hüllblätter 3, das unterste oft verkümmert.

*Panicum* 1.

b. Aehrchen einzeln, kurzgestielt, von der Seite her zusammengedrückt, einblütig mit Ansatz einer zweiten Blüte, Hüllblätter 2, sehr ungleich, gekielt. *Cynodon* 6.

III. Aehrchen nicht unmittelbar den Ausschnitten der Spindel eingefügt, in dichter, regelmässiger, ährenartiger Rispe.

A. Scheinähre einseitigwendig, Aehrchen mehrblütig, jedoch von einer kammförmig gefiederten Hülle (einem unfruchtbaren Aehrchen) gestützt. *Cynosurus* 27.

B. Scheinähre eiförmig, regelmässig. Aehrchen 1blütig, mit zwei am Rücken gekielten (und zwei kleineren oberen) Hüllblättern. *Phalaris canariensis* 3.

C. Scheinähre walzenförmig oder etwas unregelmässig.

1. Aehrchen einblütig.

a. Aehrchen von langen, an ihrem Grunde stehenden Borsten überragt, vom Rücken zusammengedrückt, grannenlos. Hüllblätter 3, sehr ungleich. *Setaria* 2.

b. Aehrchen ohne solche Borsten.

aa. Aehrchen mit einer vollkommenen grannenlosen und zwei unvollkommenen begrannnten unteren Blüten. Staubblätter 2, unteres Hüllblatt halb so lang als das obere. *Anthoxanthum* 4.

bb. Neben der vollständigen Blüte keine oder nur eine obere verkümmerte Blüte. Staubblätter 3.

a. Hüllblätter am Grunde verwachsen, Deckblatt schlauchartig, auf dem Rücken begrannt, Vorblatt fehlend. *Alopecurus* 8.

β. Hüllblätter frei, Deckblatt unbegrannt, Vorblatt vorhanden. *Phleum* 9.

2. Aehrchen mehrblütig.

a. Hüllblätter so lang oder fast so lang als das Aehrchen.

- aa. Narben fadenförmig, an der Spitze der Blüte hervortretend. Deckblatt in 2-4 Borsten und eine mittlere Granne endigend. Rispe kurz, schlöferblau. *Sesleria* 19.
- bb. Narben federartig, an der Seite hervortretend.
- α. Deckblatt am Rücken gekielt und gewimpert, meist an der Spitze eingeteilt und grannenlos. *Koeleria* 12.
- β. Deckblatt am Rücken abgerundet, kahl, an der Spitze zweizählig, mit meist geknieter Rückengranne. *Avena praecox* 16.
- γ. Deckblatt am Rücken abgerundet, spitzlich, knorpelig, am Rande dicht zottig gewimpert. *Melica ciliata* 18.
- b. Hüllblätter kürzer als das Ahrchen.
- aa. Rispenäste lang, meist mehrährig, der Spindel angedrückt. *Festuca Pseudomyrus* 28.
- bb. Aeste sehr kurz, einährig. *Brachypodium* 30.
- IV. Blüten zwitterig. Ahrchen in mehr oder weniger offener Rispe. (Vgl. auch *Panicum Crus galli* und *Setaria italica*.)
- A. Ahrchen einblütig.
1. Hüllblätter (4) verkümmert, schuppenartig. Ahrchen flach zusammengedrückt, am Rande gewimpert, unbegrannt. Rispe meist in der Blattscheide eingeschlossen. *Oryza* 5.
2. Hüllblätter vorhanden, Ahrchen nicht oder schwächer zusammengedrückt.
- a. Hüllblätter 4, die 2 inneren fast gleichlang, kahnförmig, länger als die grannenlosen, lederartigen Spelzen, die zwei inneren viel kleiner. Hohes, rohrartiges Gras. *Phalaris arundinacea* 3.
- b. Hüllblätter 3, das unterste sehr kurz. Ahrchen vom Rücken her zusammengedrückt. Rispe sehr verästelt, überhängend. *Panicum* 1.
- c. Hüllblätter 2, gleichlang, länger als die knorpeligen Spelzen. Ahrchen stielrund, unbegrannt. In Wäldern. *Milium* 7.
- d. Hüllblätter 2, ungleich.
- aa. Ahrchenaxe am Grunde der Blüten mit Haaren besetzt, welche mindestens  $\frac{1}{4}$  so lang sind als das Deckblatt. *Calamagrostis* 11.
- bb. Ahrchenaxe kahl oder mit sehr kurzen Haaren, die nur ausnahmsweise länger sind als  $\frac{1}{4}$  des Deckblattes.
- α. Hüllblätter lanzettlich, spitz. Blüten klein, begrannt oder unbegrannt, ohne Ansatz zu einer zweiten Blüte. *Agrostis* 10.
- β. Hüllblätter länglich, stumpf. Blüten ziemlich gross, unbegrannt, mit keulenförmigem Ansatz zu einer zweiten Blüte. *Melica uniflora* 18.
- B. Ahrchen zweiblütig, in einem Falle mit keulenförmigem Ansatz zu einer oberen dritten Blüte oder ausnahmsweise (*Aira*) dreiblütig.
1. Deckblatt an der Spitze zweispaltig. *Avena* 16.
2. Deckblatt spitz, abgestutzt oder gezähnt.
- a. Nur die untere Blüte zwitterig, unbegrannt, die obere männlich, begrannt. *Holcus* 13.
- b. Beide Blüten zwitterig.

- α. Blüten begrannt, Granne gerade. *Aira* 15.
- β. Blüten begrannt, Granne in der Mitte gegliedert und daselbst behaart, an der Spitze verdickt. *Weingürtneria* 14.
- γ. Blüten unbegrannt. Ein keulenförmiger Ansatz zu einer (bis 2) oberen Blüte vorhanden. *Melica nutans* 18.
- C. Ahrchen mehrblütig, ausnahmsweise (bei *Catabrosa* meist) zweiblütig.
- I. Hüllblätter, wenigstens das längere, so lang oder fast so lang als das ganze Ahrchen.
1. Deckblätter an der Spitze zweispaltig, mit einer am Grunde geknieten oder gedrehten Rückengranne. *Avena* 16.
2. Deckblätter an der Spitze zweizählig, zwischen den Zähnen stachelspitzig, ohne Rückengranne. *Sieglingia* 17.
- II. Hüllblätter kürzer als die nächste Blüte.
1. Narben gefärbt, purpurn.
- a. Ahrchenaxe mit langen, später hervorstehenden Haaren. Riesiges Gras. *Arundo* 20.
- b. Ahrchenaxe mit kurzen Haaren. Stengel nur am Grunde mit Knoten. *Molinia* 25.
2. Narben ungefärbt, weiss.
- a. Deckblatt gekielt.
- aa. Deckblatt ungleichseitig, stachelspitzig oder begrannt. Rispe knäuelartig gelappt, einseitswendig. *Dactylis* 26.
- bb. Deckblatt unbegrannt, gleichseitig; Rispe ausgebreitet. *Poa* 22.
- b. Deckblatt auf dem Rücken abgerundet.
- aa. Deckblatt grannenlos, stumpf.
- α. Ahrchen rundlich-herzförmig, nickend oder hängend. Hüllblätter fast gleich. *Briza* 21.
- β. Ahrchen länglich bis lineal, nicht hängend. Hüllblätter sehr ungleich. Wassergräser.
- aa. Ahrchen meist zweiblütig, von der Seite her zusammengedrückt. Deckblatt erhaben 9nervig. *Catabrosa* 24.
- ββ. Ahrchen mehrblütig, stielrundlich oder von der Seite her zusammengedrückt. Deckblatt 7nervig. *Glyceria* 23.
- bb. Deckblatt begrannt oder zugespitzt.
- α. Rispenäste einseitswendig. Deckblatt an der Spitze nicht zweizählig. Vorblatt an den Kielen anliegend fein gewimpert. Narben aus der Spitze des Fruchtknotens entspringend. *Festuca* 28.
- β. Rispenäste zweiseitswendig. Deckblatt meist deutlich zweizählig, unterhalb der Spitze begrannt. Vorblatt steif kammförmig gewimpert. Narben unterhalb der Spitze des Fruchtknotens entspringend. *Bromus* 29.

#### Übersicht nach natürlichen Gruppen.

1. Olyreae. Blüten einhäusig. Hüllblätter 3, das obere kleiner. *Zea*.
2. Paniceae. Ahrchen 1blütig, mit 3 Hüllblättern, das unterste viel kleiner und bisweilen verkümmert. *Panicum*, *Setaria*.

3. Phalarideae. Aehrchen 1blütig, mit 4 Hüllblättern, die 2 oberen kleiner (blütenlose Deckblätter). *Phalaris*. *Anthoxanthum*.
4. Oryzaceae. Wie vorige Gruppe, aber die unteren Hüllblätter oder alle verkümmert. *Oryza*.
5. Chlorideae. Aehrchen 1blütig, zweizeilig oder der unteren Seite der 3kantigen Spindel eingefügt. *Cynodon*.
6. Stipeae. Aehrchen 1blütig, im Querschnitt rundlich, in Rispen. *Milium*.
7. Alopecuroideae. Aehrchen meist 1blütig, bisweilen mit stielartigem Ansatz zu einer oberen Blüte. Narben fadenförmig. *Alopecurus*. *Phleum*.
8. Agrostideae. Ebenso, aber Narben federförmig. *Agrostis*. *Calamagrostis*.
9. Aveneae. Aehrchen mehrblütig, von den Hüllblättern meist ganz eingeschlossen, meist mit Rückenranne. *Koeleria*.
10. Seslerioae. Ebenso, aber das Deckblatt an der Spitze gezähnt. *Sesleria*.
11. Arundineae. Hüllblätter kürzer als die unterste Blüte. Narben sprengwedelförmig. *Arundo*.
12. Festuceae. Ebenso, aber Narben fadenförmig. *Briza*. *Poa*. *Glyceria*. *Catabrosa*. *Molinia*. *Dactylis*. *Cynosurus*. *Festuca*. *Bromus*. *Brachypodium*.
13. Hordeaceae. Aehrchen sitzend. Frucht innen mehr oder weniger gefurcht. *Triticum*. *Elymus*. *Hordeum*. *Lolium*.
14. Nardeae. Aehrchen sitzend. Narbe und Griffel l. Narbe fadenförmig, weichhaarig, aus der Spitze der Blüte vortretend. *Nardus*.

### **Zea L. Mais. XXI, 3.**

Männliche Aehrchen 2blütig, in endständiger Rispe, weibliche einblütig in seitenständigen Kolben. Griffel lang, mit langer 2spaltiger Narbe. Stengel nicht hohl. Blätter breit. 6. 7. 1,00—3,00. Aus Amerika, selten gebaut. Z. Mays L.

### **I. Panicum L. Hirse.**

- A. Aehrchen zu je 2, in fingerig-traubig gestellten, lockeren Scheinähren.
  - a. Stengel aufsteigend oder aufrecht; Blätter behaart. Ähren meist zu 5. Aehrchen lanzettlich, meist violett überlaufen. 7—10. 0,08—0,50. Schutt und Gartenland, meist unbeständig, an der Ruhr (Sch.) und bei Ddf. (Antz). Blut-H., *P. sanguinale*.
  - b. Stengel niederliegend, seltener aufsteigend. Blätter kahl. Ähren meist zu 3. Aehrchen elliptisch, meist violett überlaufen. 7—10. 0,08—0,20. Auf Sandboden in der Ebene (Ddf., Hilden, Schlebusch), sonst nur selten eingeschleppt. Finger-H., *P. lineare* Krocker (siliforme aut. nec L.)
- B. Aehrchen beide gestielt, in dichten einseitigen, rispenartig gestellten Scheinähren, begrannt. Stengel aufrecht oder aufsteigend, Blätter oft wellig. Aehrchen oft violett überlaufen. 7—10. 0,30 bis 0,80. Feuchte Aecker, Schutt, Gartenland. An der Ruhr (Sch.) und bei Ddf. (Antz) häufig, sonst seltener. Bachel-H., *P. Crus galli* L.

- C. Aehrchen in lockerer, zuletzt überhängender Rispe. Unteres Hüllblatt mehrnervig,  $\frac{2}{3}$  so lang als das zweite. 6—8. 0,30—1,00. Selten gebaut und verwildert. Aus Ostindien.

Getreide-H., *P. miliaceum* L.

### **2. Setaria P. B. Borstenhirse, Fennich.**

- A. Spelzen nicht querrunzelig. Pflanze grasgrün. Hüllborsten grün oder gelblich.
  1. Hüllborsten durch rückwärts gerichtete Zähnechen rau. Scheinähre lang, wenig dicht. Blätter sehr rau. 7. 8. 0,30—0,50. Auf Gartenland, nur bei Ddf. (Antz).  
Quirlährige B., *S. verticillata* (L.) P. B.
  2. Hüllborsten durch vorwärts gerichtete Zähnechen rau. Blätter weniger rau.
    - a. Scheinähre einfach. Hüllborsten meist viel länger als die Blüten. 7—9. 0,15—0,50. Aecker, Gärten. Witten. (Sch.). Elb.: Arrenberg. Ddf. (Antz) und anderwärts wohl nur übersehen. Grüne B., *S. viridis* (L.) P. B.
    - b. Scheinähre doppelt zusammengesetzt, gelappt, oberwärts überhängend. Hüllborsten in der Länge sehr veränderlich, gelblich. 7—9. 0,30—0,80. An der Ruhr bisweilen zu Vogelfutter gebaut. Italienische B., *S. italica* (L.) P. B.
- B. Spelzen querrunzelig. Pflanzen graugrün. Hüllborsten fuchsrötlich, meist viel länger als die Aehrchen. Scheinähre einfach. 7—9. 0,10 bis 0,50. Aecker, besonders auf Sand. An der Ruhr (Sch.). Elb.: Westend. Burg. Ddf. (Antz). Graugrüne B., *S. glauca* (L.) P. B.

### **3. Phalaris L. Glanzgras.**

- A. Rispe gelappt, etwas einseitwendig. Untere Hüllblätter am Kiele nicht geflügelt. Aehrchen strohgelb bis weisslich, oft rötlich oder braun überlaufen. Blätter breit, steif, am Rande rau. 6. 7. 1,00 bis 2,00. Gräben, Teiche, Ufer, häufig; in Gärten mit weissgestreiften Blättern (*Ph. plecta* L., Bandgras), kultiviert.  
Rohrartiges Gl., *Ph. arundinacea* L.
- B. Rispe ährenartig, eiförmig. Untere Hüllblätter am Kiele häutig geflügelt. Aehrchen weiss und grün gescheckt. Blattscheiden rau, oberste aufgeblasen. 7—9. 0,15—0,50. Häufig ausgestreut, da die Samen zu Kanarienvogelfutter dienen. Südeuropa.  
Kanariengras, *Ph. canariensis* L.

### **4. Anthoxanthum L. Ruchgras. II, 2.**

Dichtrasig. Blätter kahl oder am Grunde gewimpert. Scheinähre länglich, am Grunde verschmälert. Aehrchen bräunlichgelb. Staubblätter 2. Narben fadenförmig. Pflanze wohlriechend; sie enthält denselben Stoff (Cumarin) wie der Waldmeister. 4—6. 0,15—0,50, seltener bis 0,75. Trockene Wiesen, Triften, Wälder, häufig. *A. odoratum* L.  
Aendert mit weichhaarigen Aehrchen und Blattscheiden ab: so am Wupperufer b. Opladen (Wtg. Prodr.)

### **5. Oryza Tourn. Reis.**

Gelbgrün, Ausläufer treibend. Blattscheiden und Blätter sehr rau. Rispe locker, meist zum grössten Teil in der obersten Blattscheide

eingeschlossen. Rispenäste meist schlängelig. Aehren hellgrün, am Rande steif gewimpert. 7-10. 0,30-1,00. Gräben, Ufer, nur in der Rheinebene. Ddf. (Wtg. Prodr., Herb.). Opladen: Wupperwehr bei Rouschenberg, oberhalb der Dhünnbrücke bei Kuppersteg (Löhr).

*O. clandestina* A. Br.

### 6. *Cynodon Rich.* Hundszahn.

Graugrün, Ausläufer treibend. Stengel aufsteigend. Blätter schmal, unterwärts etwas behaart. Blatthäutchen kurz, in eine Haarreihe ausgehend. Aehren zu 3-5 fingerig. Spelzen kurzhaarig gewimpert. 7. 8. 0,50-0,45. Sandfelder, Wegränder, sandige Ufer. Hochdahl (Herb.) Hildorf, Monheim (Löhr).

*C. dactylon* (L.) Pers.

### 7. *Milium L.* Flattergras.

Blätter breit, weich, am Rande rauh, kahl. Blatthäutchen lang, an der Spitze zerschligt. Rispe gross, sehr locker, mit abstehenden, später zurückgebogenen, schlängeligen Aesten. 5. 6. 0,60-1,00. Schattige Laubwälder, häufig. Elb.: Nützenberg, Knappertsbusch, Burgholz.

*M. effusum* L.

### 8. *Alopecurus L.* Fuchsschwanz.

1. Halm aufrecht, 0,30-0,80 hoch. Hüllblätter etwa bis zur Mitte verwachsen. Deckblatt etwas über dem Grunde begrannt.

a. Scheinähre walzenförmig, stumpf. Rispenäste mit 4-10 Aehren. Hüllblätter an dem nicht geflügelten Kiele zottig gewimpert. 5. 6. 0,30-0,80. Wiesen, sehr gemein.

Wiesen-F., *A. pratensis* L.

b. Scheinähre an beiden Enden verschmälert. Rispenäste mit 1-2 Aehren. Hüllblätter am Kiele oberwärts geflügelt, nur sehr kurz gewimpert. 6. 7. 0,30-0,45. Aecker, Wegränder, in der Ebene häufig, fehlt im eigentlichen Berglande, findet sich aber nicht selten eingeschleppt. Elb.: zunächst zwischen Schöllern und dem Osterholz, dann hinter Hochdahl. Acker-F., *A. agrestis* L.

2. Halm gekniet, aufsteigend, bis 0,30. Hüllblätter nur am Grunde verwachsen.

a. Granne die Hüllblätter weit überragend, unter der Mitte des Deckblattes eingefügt. Staubbeutel hellgelb, nach dem Verblühen braun. 5-8. Feuchte Wiesen und Sandplätze. An der Ruhr gemein, sonst weniger gefunden. Elb.: Westend, Hahnerberg, Neviges, Gräfrath etc. Gekniet F., *A. geniculatus* L.

b. Granne die Hüllblätter kaum überragend, in der Mitte des Deckblattes eingefügt. Staubbeutel rotgelb, später bleicher. 6-8. Mit voriger, aber bisher nur bei Ddf. (Wtg. Prodr.).

Rotgelber F., *A. fulvus* L.

### 9. *Panicum L.* Lieschgras.

a. Ausdauernd, mit unfruchtbaren Blätterbüscheln. Hüllblätter abgestutzt, mit kurzer Stachelspitze, am Kiel steifhaarig gewimpert. 6. 7. 0,30-0,80. Wiesen, grüne Weg- und Waldränder. Häufig.

Wiesen-L., *P. pratense* L.

b. Einjährig, unfruchtbare Blätterbüschel fehlend. Hüllblätter lanzettlich, zugespitzt, am Kiel steifhaarig gewimpert. 5. 6. 0,05-0,20. Sandfelder, sehr selten. Haum bei Ddf. (Wtg. Prodr.).

Sand-L., *P. arenaarium* L.

### 10. *Agrostis L.* Straussgras.

A. Granne fehlend oder kurz, rückenständig. Oberes Hüllblatt kleiner als das untere. Deckblatt 3nervig. Kein Ansatz zu einer zweiten Blüte.

1. Blätter alle flach. Pflanze grasgrün. Vorblatt vorhanden.

a. Blatthäutchen sehr kurz, abgestutzt. Rispe auch nach dem Verblühen ausgebreitet, ihre Aeste glatt. Granne fehlend.

6. 7. 0,30-0,80. Wiesen, trockene Grasplätze. Sehr gemein. Gemeines Str., *A. vulgaris* With.

b. Blatthäutchen länglich. Rispe nach dem Verblühen zusammengesogen, ihre Aeste rauh. Aehren in der Farbe sehr veränderlich. Granne bisweilen vorhanden. 6. 7. 0,30 bis 0,80. Wiesen. Gräben, Ufer. Seltener als vorige, bei Elb. bes. um den Zool. Garten; an der Ruhr nur bei Blankenstein (Sch.). Weisses Str., *A. alba* L.

2. Wenigstens die grundständigen Blätter borstenförmig. Pflanze graugrün. Vorblatt fehlend. Blatthäutchen länglich, gezähnt. Granne vorhanden, hervorragend. 6. 7. 0,30-0,50. Moorige Wiesen: in der Hildener Heide und häufig bei Ddf. Schiebush (Löhr). Hunds-Str., *A. canina* L.

B. Granne 3-4mal länger als das Aehren, fast endständig. Unteres Hüllblatt kleiner als das obere. Deckblatt 5nervig. Ansatz zu einer zweiten Blüte vorhanden. (Apera Adans.) Blätter flach, schmal, rauh. Blatthäutchen länglich, geschlitzt. 6. 7. 0,40-0,80. Auf Aeckern, gemein. Windhalm, *A. spica venti* L.

### 11. *Calamagrostis Adans.* Schilfgras, Reithgras.

1. Haare am Grunde der Blüte so lang oder länger als die Blüte.

a. Pflanze graugrün. Rispenäste und Blätter sehr starr, letztere breit. Hüllblätter pfriemenförmig. Granne rückenständig. 7. 8. 0,60-1,50. Trockene, sandige Wälder, Heideplätze, sandige Flussufer, nicht häufig. Schöllern. In der Hildener Heide an mehreren Orten. Häufiger bei Ddf.

Berg-Sch., *C. epigeios* (L.) Rth.

b. Pflanze grasgrün. Blätter schmal, weniger starr. Granne aus einer Ausrandung des Deckblattes hervortretend, kaum länger als die seitlichen Spitzen. Hüllblätter lanzettlich, zugespitzt. 7. 8. 0,60-1,20. Feuchte Wiesen, Gräben, sehr selten. Sparsam an den obersten der Moorteiche südwestlich von Ohligs.

Wiesen-Sch., *C. lanceolata* Roth.

2. Haare am Grunde der Blüte etwa  $\frac{1}{2}$ , so lang als die Blüte. Granne rückenständig, weit vorragend. Rispe schmal. 6. 7. 0,60-1,20. Schattige Wälder, selten. Wetterberg bei Herdecke häufig (Sch.). Elb.: früher an der Wupper am äussersten Westende gefunden, jedenfalls eingeschleppt. Opladen: nach Haus Forst an der Wupper. (Löhr). Wald-Sch., *C. arundinacea* (L.) Rth. (*silvatica* DC.)

### 12. Koeleria Pers. Kästriele.

Blätter am Rande rauh, alle oder nur die unteren mit ihren Scheiden kurzzottig. Rispe linglich, am Grunde meist gelappt. Aehrchen gelblichweiss, glänzend. 6. 7. 0,30-0,45. Hügel, Triften, besonders auf Sand. Bei Ddf., sonst bisweilen eingeschleppt. *K. cristata* Pers.

### 13. Holcus L. Honigeras.

1. Granne der männlichen Blüte kaum oder gar nicht hervorragend, gebogen. Dichtrasig. Stengelknoten, Blätter und Blattscheiden dicht behaart. 6-8. 0,30-0,45. Wiesen, Weg- und Waldränder, gemein. Wolliges H., *H. lanatus* L.
2. Granne der männlichen Blüte weit vorragend, gekniet. Ausläufer-treibend. Blätter und Blattscheiden kahl oder schwach behaart. 7. 8. 0,45-0,60. Gebüsche, Hecken, Waldränder, seltener als vorige. Weiches H., *H. mollis* L.

### 14. Weingärtneria Bernh. Silbergras, Keulenschmiele.

Dichtrasig, graugrün. Blätter kurz, borstenförmig, obere Scheiden etwas aufgeblasen. Rispe vor und nach der Blütezeit zusammengezogen, silbergrau. 7. 8. 0,15-0,30. Auf dürrer Sandboden, selten. Bisher nur bei Ddf. (Wtg. Prodr.), und Opladen: zwischen Kuppersteg und Reuschenberg (Löhr). *W. canescens* (L.) Bernh.

### 15. Aira L. Schmiele.

1. Blätter flach, mit oberseits stark hervorragenden, sehr rauhen Nerven. Untere Rispenäste 3-6teilig. Granne fast grade, kaum vorragend. Aehrchen violett, gelblich und weiss gescheckt. 6. 7. 0,60-1,20. Wiesen, an etwas feuchten Orten, Wälder, häufig. Ist am Hahnenberg bei Elb. auch mit lauter 3blütigen Aehrchen und bei Schwelm an der Schnupftabakmühle in Exemplaren gefunden worden, bei denen die Haare am Grunde der unteren Blüte die halbe Länge der Blüte erreichen. Rasen-Sch., *A. caespitosa* L.
2. Blätter fast borstenförmig. Rispenäste am Grunde zweiteilig, meist geschlingelt. Granne gekniet, weit hervorragend. Aehrchen silberweiss oder gelblich, meist violett angelauten. 6. 7. 0,50-1,00. In lichten, trockenen Wäldern, meist gemein. Geschlingelte Sch., *A. flexuosa* L.

### 16. Avena Tourn. Hafer.

- A. Aehrchen wenigstens nach der Blütezeit hängend. Hüllblätter 7-11nervig. Einjährige Arten, cultiviert oder als Unkraut auf dem Acker.
1. Aehrenaxe höchstens am Grunde der Blüten kurz büschelig behaart. Blüten nicht abgliedert, erst spät abfallend. Aehrchen meist 2blütig.
    - a. Aehrenaxe kahl oder nur am Grunde der unteren Blüte behaart. Deckblätter an der zweispaltigen Spitze unbegrannt, nur das untere mit Rückengranne oder beide granntenlos.
      - aa. Rispe allseitwendig, mit abstehenden Aesten. *A. sativa* L.
      - bb. Rispe einseitwendig, zusammengezogen, mit anliegenden Aesten. *A. orientalis* L.

- b. Aehrenaxe unter allen Blüten behaart. Deckblätter zweispitzig mit begranneten Spitzen, ausserdem an beiden Blüten mit geknieteter Rückengranne. Unter anderen Arten oder auch sonst auf Aeckern. Rauh-H., *A. strigosa* Schreb.
  2. Aehrenaxe der ganzen Länge nach behaart. Blüten abgliedert, bei der Reife sogleich abfallend. Aehrchen meist 3blütig. Deckblätter vom Grunde bis zur Mitte braun zottig, alle begrannt. 6-8. 0,60-1,20. Ackerunkraut, in der Rheinebene, besonders um Ddf. Flug-H., *A. fatua* L.
- B. Aehrchen aufrecht. Unteres Hüllblatt 1-3nervig. Meist ausdauernd. Wiesengräser, einige Arten auf dürrer Sandheiden.
1. Alle Blüten zwittrig, mit geknieteter Rückengranne.
    - a. Blätter flach oder gefaltet. Aehrchen mittelgross, meist 3blütig. Hüllblätter ungleich. 0,30-0,80.
      - aa. Fruchtknoten oben behaart. Frucht gefurcht. Aehrchen silberweiss.
        - α. Untere Rispenäste zu 4-5, mehrährig. Unteres Hüllblatt 1nervig. Aehrchen violett oder bräunlich gescheckt. Blätter flach, die unteren nebst ihren Scheiden kurz zottig. 5. 6. Wiesen, häufig. Glanz-H., *A. pubescens* L.
        - β. Untere Rispenäste meist einzeln, kurz, 1(-2)ährig. Rispe steif. Beide Hüllblätter 3nervig. Aehrchen nicht gescheckt. Untere Blätter gefaltet, oberseits wie ihre Scheiden rauh. 6. 7. Trockene Wiesen, nur bei Monheim (Löhr). Wiesen-H., *A. pratensis* L.
      - bb. Fruchtknoten kahl, Frucht nicht gefurcht. (Trisetum Pers.) Rispenäste mehrährig. Aehrchen glänzendgelblich, kleiner als bei den vorigen Arten. Aehrenaxe behaart. Stengelknoten, Blätter und Blattscheiden rauhhaarig. 6. 7. Gold-H., *A. flavescens* L.
    - b. Blätter zusammengerollt, borstlich. Aehrchen klein, 2blütig. Hüllblätter fast gleich. Höchstens bis 0,30. (L. zu Aira.)
      - aa. Rispe ausgetreitet, locker. Aehrenstiele so lang oder länger als die Aehrchen. Hüllblätter viel länger als die Blüten. Aehrchen meist rötlich angelauten. 5. 6. 0,05 bis 0,30. Sonnige, trockene Stellen, fast nur auf Sandboden. Elb.: an der Rhein. Bahn unweit Dorp bei dem Kalkofen. Hochdahl; in der Hildener Heide bisweilen in grosser Menge. Ddf.: Golzheimer Heide etc. (Antz). Nelken-H., *A. caryophylla* (L.) Web.
      - bb. Rispe ährenförmig zusammengezogen, dicht. Aehrenstiele kürzer als die Aehrchen. Hüllblätter wenig länger als die Blüten. Aehrchen gelblichgrün, später hellbräunlich. 4. 5. 0,05-0,20. Wie vorige, aber seltener. Ddf.: Golzheimer Heide (Antz). Zwischen Hilden und Ohligs etwa in der Mitte zwischen beiden Orten bei dem Kieferwalde nördlich der Chaussee und am Fusse der Hackhauser Hügel. Schlebusch (Löhr). Früher H., *A. praecox* (L.) P. B.



2. Untere Blüte des 2blütigen Aehrchens männlich, mit gekrümmter Rückengranne, obere Blüte zwittrig, granulos oder unter der Spitze begrannt. (*Arrhenatherum P. B.*)

Pflanze kahl, Blätter rau. Rispe aufrecht, schmal, verlängert, nur zur Blütezeit ausgebreitet. Unteres Hüllblatt 1-, oberes 3-nervig. Fruchtknoten behaart. Aehrchen hellgrünlich, bisweilen violett überlaufen. 6. 7. (-10). 0,60-1,20. Wegränder, Wiesen, sehr häufig. Hoher H., *A. elatior* L.

### 17. *Sieglingia Bernh. Dreizahn.*

Dichtrasig. Stengel niederliegend oder aufsteigend. Blätter und Blattscheiden gewimpert. Rispe klein, schmal, traubig. Aehrchen 3-5blütig, hellgrün, seltener violett überlaufen. 6. 7. 0,15-0,45. Auf Heideboden in Wäldern und Stümpfen, besonders an der Ruhr, bei Neviges und Vennhausen bei Ddf. häufig; sonst z. B. Elb.: Varresbeck. S. (*Triodia P. B.*) *decumbens* (L.) Bernh.

### 18. *Melica L. Perigras.*

1. Aehrchen in dichter Scheinähre. Deckblätter spitz, am Rande zottig gewimpert. Blätter schmal, zuletzt zusammengerollt. 6. 7. 0,30 bis 0,60. Nur bei Ddf.: in den Ratinger Steinbrüchen (Antz).

Gewimpertes P., *M. ciliata* L.

2. Aehrchen in einseitwendiger Traube oder Rispe. Deckblätter stumpf, kahl, Blätter flach.

a. Aehrchen traubig, nickend, an kurzhaarigen Stielen, mit zwei Zwitterblüten. Hüllblätter stumpf. 5. 6. 0,30-0,60. Laubwälder, Gebüsche, nur im Nordosten. Hardt bei Hagen, Hohenlimburg, Volmarstein. (Sch.) Nickendes P., *M. nutans* L.

b. Aehrchen aufrecht, rispig, an kahlen Stielen, mit 1 Zwitterblüte. Hüllblätter kurz zugespitzt. 5. 6. 0,30-0,50. Schattige Laubwälder. An der Ruhr (Sch.) und auf Kalkboden von Hagen bis Gerresheim, oft häufig. Einblütiges P., *M. uniflora* Retz.

### 19. *Sesleria Scop. Seslerie.*

Blätter starr, schmal, flach, am Rande rau, plötzlich zugespitzt. Scheinähre ründlich bis eiförmig-länglich. Aehrchen meist 2blütig, gelblichweiss, meist oberwärts bläulich überlaufen. 3-5. 0,08-0,40. Sonnige Anhöhen, Felsen. Nur: Hohenlimburg und Hardt bei Hagen (Sch.). S. *coerulea* (L.) Ard.

### 20. *Arundo L. Rohr.*

Ausläufertreibend. Blätter breit, lanzettlich, starr. Rispe ausgebreitet, rotbraun. Aehrchen 4-5blütig. 8. 9. 1,00-2,50. Ufer, besonders grösserer Teiche und Flüsse, häufig. A. *Phragmites* L.

### 21. *Briza L. Zittergras.*

Blätter schmal, rau. Blatthäutchen sehr kurz, gestutzt. Rispe offen. Aeste wagrecht, geschlängelt. Aehrchen nickend, stark zusammengedrückt, zuletzt so breit als lang, 5-9blütig. 5-7. 0,30 bis 0,45. Wiesen häufig. Br. *media* L.

### 22. *Poa L. Rispengras.*

- I. Rispenäste einzeln oder zu zweien. (Vgl. auch *P. compressa*!) Ohne Ausläufer.

a. Pflanze einjährig, grasgrün. Stengel am Grunde nicht zwiebelartig verdickt. Rispe locker, mit glatten Aesten. Unteres Hüllblatt 1nervig, viel kürzer als der 3nervige obere. Das ganze Jahr blühend. 0,05-0,20. Ueberall gemein. Einjähriges R., *P. annua* L.

b. Pflanzen andauernd, meist grasgrün. Rispe vor und nach der Blütezeit zusammengezogen, mit rauhen Aesten. Hüllblätter beide 3nervig, fast gleichlang. Aehrchen bisweilen auswachsend (f. *vivipara* W. Gr.) 5. 6. 0,15-0,45. Hügel, Triften, Grasplätze, selten. Einmal bei Elb.: Eingang ins Böhlenthal, in wenigen Exemplaren gefunden. Ddf. (Wtg. Prodr.) Knolliges R., *P. bulbosa* L.

*montisch*

- II. Untere Rispenäste zu 3-5.

A. Stengel und Blattscheiden stark zusammengedrückt, Blatthäutchen kurz.

a. Pflanze grasgrün, ausläufertreibend. Blätter schmal. Rispenäste kurz, starr, bisweilen nur zu 1-2. Beide Hüllblätter 3nervig. Aehrchen 5-8blütig. 6. 7. (-10). Trockene, sonnige Orte, Mauern. Häufig, auch mitten in den Städten. Zusammengedrücktes R., *P. compressa* L.

b. Pflanze hellgrün, rasenartig. Blätter breit, plötzlich in eine kappenförmige Spitze zusammengezogen, Rispe ausgebreitet. Aehrchen 3-5blütig. Deckblätter kahl. 6. 7. 0,60-1,20. Schattige Bergwälder, sehr selten. Elb.: Evertsau. Wald-R., *P. sudetica* Hke. (*Chaixii* Vill., *sylvatica* Chaix.)

B. Stengel und Blattscheiden stielrund (oder bei *pratensis* der Stengel, bei *trivialis* die Blattscheiden etwas zusammengedrückt).

1. Hüllblätter beide 3nervig. Deckblätter mit 5 schwachen Nerven. Aehrchen meist klein.

a. Stengel aufrecht. Blätter schmal. Blatthäutchen sehr kurz, gestutzt. Rispe nach der Blütezeit zusammengezogen. Aehrchen meist grün. 6. 7. 0,30-0,80. Wälder, Gebüsche. Sehr häufig. Hain-R., *P. nemoralis* L.

b. Stengel aufsteigend. Blätter breiter. Blatthäutchen länglich, spitz. Rispe locker, meist abstehend. Aehrchen meist gelblich, öfters violett überlaufen. 6. 7. 0,30-0,80. Feuchte Wiesen, Ufer, häufig. Sumpf-R., *P. palustris* Rth. (*serotina* Ehrh.)

2. Unteres Hüllblatt 1-, oberes 3nervig. Deckblatt mit 5 starken Nerven.

a. Stengel oberwärts und die etwas zusammengedrückten Scheiden rau. Pflanze ohne lange Ausläufer. Blatthäutchen länglich, spitz. 6. 7. 0,50-0,80. Feuchte Wiesen, Gräben, Aecker. Nicht selten, stellenweise gemein. Gemeines R., *P. trivialis* L.

b. Stengel und Blattscheiden glatt, bisweilen der erstere etwas zusammengedrückt. Pflanze mit langen Ausläufern. Blatthäutchen kurz, gestutzt. Blätter in der Breite sehr veränderlich. 5. 6. 0,30-0,80. Wiesen. Sehr gemein. Wiesen-R., *P. pratensis* L.

### 23. *Glyceria R. Br.* Süßgras, Schwaden.

- I. Aehrchen länglich, mässig gross, von der Seite zusammengedrückt. Scheiden rundlich. Blätter breit. Rispe gross, allseitig ausgebreitet. Aehrchen oft violett überlaufen. 7. 8 1,00–2,00. Gräben, Teiche, nicht selten, besonders an der unteren Wupper. Elb.: Uellendahl, Sonnborn etc. Wasser-Schw., *G. aquatica* (L.) Willd. (spectabilis M. et K.)
2. Aehrchen linealisch, viel grösser als bei voriger, anfangs stielrund. Rispe lang und schmal. Scheiden zusammengedrückt.
  - a. Rispenäste zu 1–3, meist 2. Aeste vor und nach der Blütezeit angeedrückt. Rispe einseitswendig. Aehrchen 15–25 mm lang, Deckblätter spitzlich. Unentwickelte Blätter einfach gefaltet. 5–7. 0,50–1,00. Gräben, Bäche, Quellen, sehr häufig. Flutende Schw., *G. fluitans* (L.) R. Br.
  - b. Untere Rispenäste zu 3–5, abstehend, Rispe fast allseitwendig. Aehrchen 10–15 mm lang, Deckblätter stumpf. Unentwickelte Blätter doppelt gefaltet. 5–7. 0,50–1,00. Wie vorige, aber seltener. Bei Elb. z. B. an den Sonnborner Quellen (mit voriger). Gefalteter Schw., *G. plicata* Fr.

### 24. *Catabrūsa P. B.* Süßgras.

Ausläufertreibend. Stengel aufsteigend, schlaff. Blätter ziemlich breit, plötzlich in eine Spitze zusammengezogen oder stumpf. Rispe locker, ihre Aeste dünn, quirlförmig, ausgebreitet. Aehrchen klein, meist violett überlaufen. 6–9. 0,30–0,60. Quellen, Gräben, selten. Hilden: Strassengraben bei Kleef. Rheindorf (Löhr).

*C. aquatica* (L.) P. B.

### 25. *Molinia Schrk.* Pfeifengras.

Dichtrasig. Halm aufrecht, steif, nur am Grunde beblättert. Blätter oberseits und am Rande rauh. Rispe schmal. Aehrchen klein, meist 3blütig, blau, violett, blassgrün oder gelblich. 7–9. 0,30–1,50. Wälder, sumpfige Wiesen. Gemein, meist in der höheren Waldform (arundinacea Schrk.). Die Halme werden zum Reinigen der Pfeifen gesammelt. *M. caerulea* (L.) Mch.

### 26. *Dactylis L.* Knäuelgras.

Rasenförmig. Blätter nebst den zusammengedrückten Scheiden rauh. Blatthäutchen länglich, spitz. Rispenäste dick, steif, rauh. Rispe geknäuel, lappig. Deckblatt und oberes Hüllblatt steifhaarig, gewimpert. Aehrchen trübgrün, oft violett überlaufen. 5–10. 0,40–1,00. Wiesen, Wälder, sehr häufig. *D. glomerata* L.

### 27. *Cynosūrus L.* Kammergras.

Stengel steif, glatt. Blätter schmal, flach. Blatthäutchen kurz, gestutzt. Scheinähre linealisch, gedrunken, oft etwas gelappt. Deckblätter kurz begrannt, die der unfruchtbaren Aehrchen stachelspitzig. 6. 7. 0,20–0,50. Wiesen, Häufig. *C. cristatus* L.

### 28. *Festuca L.* Schwingelgras. \*)

I. Blätter alle oder wenigstens die grundständigen borstenförmig. Blatthäutchen mit 2 den Stengel umfassenden Oehrchen.

\*) Anm. Die Gattungsunterschiede zwischen *Festuca* und *Bromus* erlauben eigentlich keine scharfe Trennung; es ist indessen hier dem gewöhnlichen Gebrauche, der beide Gattungen trennt, Rechnung getragen.

- A. Pflanze einjährig. Aehrchenstiele oberwärts verdickt. Granne länger als das fast pfriemenförmige Deckblatt. 1 Staubblatt.
    - a. Stengel bis zur Rispe von Blattscheiden eingehüllt. Rispe lang und schmal, einseitig ährenförmig, etwas überhängend, der unterste Ast mehrmals kürzer als dieselbe. Oberes Hüllblatt 3mal so lang als das untere, nur die Mitte des nächsten Deckblattes erreichend. 5–9. 0,15–0,40. Trockene, sandige Orte. Häufig um Hoehdahl, Erkrath, Hilden. Opladen: am Bahnhof. Mäuseschwanz-Sch., *F. pseudomyurus* Soy. Will. (*Myurus* L.)
    - b. Stengel oberwärts ohne Blattscheiden, glänzend. Rispe kürzer, der unterste Ast halb so lang als dieselbe. Aehrchen grösser. Oberes Hüllblatt doppelt so lang als das untere, die Granne des nächsten Deckblattes fast erreichend. 6. 7. 0,15–0,40. Sandriften. Annen, Witten (Sch.). Zwischen Hilden und Ohligs links von der Chaussee mit voriger und *Av. praecox*. Ddf. (Wtg. Prodr.). Trespenartiger Sch., *F. bromoides* L. (*sciuroides* Rth.).
  - B. Pflanze ausdauernd. Aehrchenstiele dünn, gleichdick. Granne kürzer als das lanzettliche Deckblatt. Staubblätter 3.
    1. Blätter alle borstenförmig gefaltet, steif. Rispe zusammengezogen. Deckblätter glatt, ohne oder mit kurzer Granne. Pflanze gras- oder graugrün, sehr veränderlich. 5–7. 0,10–0,60. Trockene, sandige Stellen, auch auf Mauern. Meist häufig. Schat-Sch., *F. ovina* L.
    2. Nur die grundständigen Blätter gefaltet, halmständige flach.
      - a. Pflanze rasenförmig. Stengel und grundständige Blätter schlaff, Stengelblätter flach. Deckblätter rauh, mit fast gleichlanger Granne. 6. 8. 0,50–1,00. Lichte Stellen in Wäldern und Gebüsch, zerstreut, bei Elb. häufig. Verschiedenblättriger Sch., *F. heterophylla* Link.
      - b. Pflanze ausläufertreibend. Stengel und Blätter steif, meist graugrün. Stengelblätter flach oder etwas rinnig. Deckblätter kahl, seltener kurzhaarig, mit etwa halb so langer Granne. Aehrchen rötlich, violett oder bräunlich überlaufen. 6. 7. 0,30 bis 0,60. Trockene Wiesen, Wegränder, nicht selten. Roter Sch., *F. rubra* L.
- II. Blätter alle flach. Blatthäutchen meist ohne Aehrchen.
- A. Blatthäutchen länglich, abgerundet. Stengel am Grunde von weisslichen Schuppenblättern umgeben, nebst den gefurchten Scheiden rauh. Blätter ziemlich breit, oberseits graugrün. Aehrchen klein, 2–6blütig, grannenlos. 6. 7. 0,60–1,00. Schattige Bergwälder. Bei Herdecke und Hohensyburg zahlreich, seltener bei Blankenstein (Sch.). Linkes Wupperufer unterhalb Beienburg. Elb.: Varresbeck. Neanderthal. Ddf.: Grafenberg (Wtg. Prodr.). Wald-Sch., *F. silvatica* (Poll.) Vill.
  - B. Blatthäutchen kurz, gestutzt.
    1. Granne 2–3mal so lang als das Deckblatt, geschlängelt. Blätter breit, am Rande sehr rauh, am Grunde stark gebürt. Rispe schmal, überhängend. 7–9. 0,60–1,20. Schattige Laubwälder, Gebüsch. Häufig (wird aber von Antz für Ddf. nicht angegeben). Riesen-Sch., *F. gigantea* (L.) Vill.

## 2. Gramme kurz oder fehlend.

a. Blätter breit, oberseits rauh. Rispe ausgebreitet, ihre Aeste zu 2, der längere 5-15 Aehrchen tragend. Aehrchen 4-5blütig. 6. 7. 0,60-1,80. Grasplätze. Zerstreut, bei Vohwinkel und Haan längs der Eisenbahn gemein.

Rohrartiger Sch., *F. arundinacea* Schreb.

b. Blätter schmal, glatt. Rispe nur während der Blütezeit ausgebreitet. Aeste einzeln oder zu 2, wenigblütig. Aehrchen 6-10blütig. 6. 7. 0,30-1,00. Wiesen, Grasplätze, sehr häufig.

Hoher Sch., *F. elatior* L.

Ändert ab: pseudololiacea Fr. Rispe fast ährenförmig, mit kurzgestielten Aehrchen, nur die untersten Aeste länger. Aehrchen wenigblütig. Elb.: Lüntenbeck. Ddf. (Wtg. Prodr.).

**29. Bromus L. Trespe.**

## I. Oberes Hüllblatt 3-5-, unteres 7-9nervig.

A. Blattscheiden kahl. Blätter oberseits und am Rande zerstreut behaart. Blüten bei der Fruchtzeit mit den Rändern eingerollt, sich nicht deckend. Gramme kurz, seltener ziemlich lang. 6. 7. 0,50-1,20.

Saat-Fr., *Br. secalinus* L.

Ändert auch mit behaarten Aehrchen ab: *velutinus* Schrad. An der Ruhr (Sch.), Rheindorf (Löhr).

B. Blattscheiden, wenigstens die untere, und oft auch die Blätter behaart. Blüten mit ziemlich langer Gramme, zur Fruchtzeit sich wenigstens am Grunde deckend.

1. Deckblätter an der Spitze nur sehr kurz 2spaltig, Gramme dicht unter der Spitze entspringend. Blüten zur Fruchtzeit sich fast ganz deckend.

a. Aehrchen länglich-eiförmig. Rispe nach dem Verblühen zusammengezogen, aufrecht oder nickend.

aa. Gelblichgrün. Rispenäste rauh, gezähnt, Aehrchen kahl. Deckblätter schwachnervig mit bogenförmigen Seitenrändern. 5. 6. 0,30-0,60. Wiesen. An der Ruhr häufig (Sch.). Elb. Westend. Ddf.: Gerresheim, Vennhausen, Leichlingen, Neukirchen (Wtg. Prodr.). Opladen: Reuschenberg, Rheindorf (Löhr).

Träubige Tr., *Br. racemosus* L.

bb. Graugrün oder grasgrün. Rispenäste mit ziemlich weichen kurzen Haaren Aehrchen (meist) behaart. Deckblätter starknervig, ihre Seitenränder oberhalb der Mitte einen stumpfen Winkel bildend. 5. 6. 0,15-0,60. Wegränder, Wiesen, gemein.

Weiche Tr., *Br. mollis* L.

b. Aehrchen länglich-lanzettlich. Rispe auch nach dem Verblühen locker, zuletzt überhängend, ihre Aeste dünn, rauh. Deckblätter am Rande stumpfwinkelig. 5. 6. 0,30-1,00. Ddf.: auf feuchten Aeckern, schon jenseits des Rheins. (Antz).

Verwechselte Tr., *Br. commutatus* Schrad.

2. Deckblätter an der Spitze ziemlich tief 2spaltig. Blüten sich bei der Reife nur am Grunde deckend. Rispenäste lang und dünn, oft nur lährig. Aehrchen lanzettlich, oft violett überlaufen. 6. 7. 0,30-0,80. Aecker, Wegränder. An der Ruhr (Sch.) und bei Ddf. (Antz). Elb.: beim Zool. Garten und öfter auf Schutt eingeschleppt.

Acker-Tr., *Br. arvensis* L.

## II. Unterer Hüllblatt klein, 1nervig, oberes 3nervig.

A. Aehrchen nach der Spitze zu schmaler. Vorblatt kurz gewimpert. Ausdauernd.

1. Rispe schlaff, locker, überhängend. Blätter alle flach, nebst den unteren Scheiden rauhaarig. Gramme fast so lang als das Deckblatt. (Durch die kürzere Gramme und die nicht gehörte Blattscheidenmündung leicht von der ähnlichen *Festuca gigantea* zu unterscheiden). 6-8. 0,60-1,20. Schattige Laubwälder. Hagen (Sch.) und von Elberfeld bis Düsseldorf, bisweilen sehr häufig.

Rauhe Tr., *Br. asper* Murr.

Kräftigere Halme pflegen sich später zu entwickeln und weichen auch in der Rispenbildung ab. Sie stellen wahrscheinlich den *Br. serotinus* Beneken vor.

2. Rispe steif aufrecht.

a. Pflanze dichtrasig. Grundständige Blätter schmal, alle nebst den unteren Scheiden zerstreut behaart. Aeste kurz, 1 lährig. Gramme halb so lang als das Deckblatt. 5. 6. 0,40-0,80. Wiesen, Wegränder. Witten (Sch.). Im Düsselthale von Winklersmühle an abwärts, ausserdem längs der Bahnen oft verschleppt. Aufrechte Tr., *Br. erectus* Huds.

b. Pflanze ausläufertreibend. Blätter flach, alle nebst den Blattscheiden kahl. Gramme sehr kurz oder fehlend. Zur Blütezeit durch die goldgelben Staubbeutel auffallend. 6. 7. 0,30-0,80. Weg- und Waldränder, trockene Wiesen. Hagen, Kupferdreh (Sch.). Ddf. (Wtg. Prodr.). Monheim, Schlebusch (Löhr).

Glatte Tr., *Br. inermis* Leyss.

B. Aehrchen nach der Spitze zu breiter. Vorblatt steif kammförmig gewimpert. Einjährig.

a. Stengel kahl. Rispe ausgebreitet, allseitswendig, zuletzt nickend, ihre Aeste rückwärts sehr rauh. Gramme länger als das lineal-pfriemliche, starknervige Deckblatt. 5. 6. 0,30-0,60. Zäune, Wegränder. Sehr häufig.

Taube Tr., *Br. sterilis* L.

b. Stengel unter der Rispe kurzhaarig. Rispe etwas dicht, überhängend, ihre Aeste glatt, weichhaarig. Gramme etwa so lang als das lanzettliche, schwachnervige Deckblatt. 5. 6. 0,20-0,45. Ebene. Elb.: zunächst bei Hochdahl.

Dach-Tr., *Br. tectorum* L.

**30. Brachypodium P. B. Zwenke.**

1. Pflanze rasenförmig, dunkelgrün. Stengel und Blätter schlaff, Aehre überhängend. Gramme der oberen Blüten meist länger als das Deckblatt, geschlängelt. 7. 8. 0,60-1,00. Schattige Laubwälder, häufig; an der Ruhr nur bei Witten. Wald-Zw., *Br. silvaticum* (Huds.) P. B.

2. Pflanze ausläufertreibend, hellgrün. Stengel und Blätter steif. Gramme kürzer als das Deckblatt. 6. 7. 0,60-1,00. Waldränder, Gebüsche, Hügel. Seltener. Witten (Sch.). An der Bahn zwischen Vohwinkel und Haan. Bei Ddf. häufiger; Benrath (Antz).

Gefiederte Zw., *Br. pinnatum* (L.) P. B.

### 31. *Triticum* L. Weizen, Roggen.

I. Aehrchen 3- mehrblütig, Hüllblätter eiförmig oder lanzettlich, mehrnervig.

A. Aehrchen bauchig. Hüllblätter eiförmig oder länglich, sehr ungleichseitig. Deckblätter an der Spitze gekielt. Gebaute Arten. 6. 7. 0,60-1,20.

1. Spindel der Aehre zähe. Frucht frei.

a. Aehre dicht, deutlich 4kantig. Hüllblätter breit eiförmig, gestutzt, stachelspitzig nur oberwärts gekielt. Aehrchen meist 4blütig, 1-2 Blüten unfruchtbar. Deckblatt begrannt (*aestivum* L.) oder grannenlos (*hibernum* L.)

Tr. *vulgare* Vill.

b. Aehre locker, undeutlich 4kantig. Hüllblätter länglich, der ganzen Länge nach gekielt, an der Spitze 3zählig, mittlerer Zahn grösser. Aehrchen meist 3blütig, 1 Blüte unfruchtbar.

Tr. *polonicum* L.

2. Spindel der Aehre zerbrechlich. Frucht von den Spelzen eng eingeschlossen. Aehre locker, fast gleichmässig 4kantig. Aehrchen meist 4blütig. Hüllspelzen breit abgestutzt, 2zählig, der vordere Zahn grösser.

Tr. *Spelta* L.

B. Aehrchen nicht bauchig. Hüllblätter lanzettlich, gleichseitig, Deckblätter auf dem Rücken abgerundet. Wildwachsend.

1. Ansläufertreibend. Aehrchenachse mit sehr kurzen Haaren. Blätter oberseits auf den Nerven von scharfen Höckerchen rauh, meist graugrün. Hüllblätter 5nervig, zugespitzt. Blüten begrannt oder grannenlos. Veränderlich. 6. 7. 0,60-1,00. Zäune, Hecken, Ackerränder, häufig.

Quecke, Tr. *repens* L.

2. Rasenförmig. Aehrchenaxe zottig. Blätter oberseits graugrün, auf den Nerven von anliegenden Haaren rauh, unterseits dunkelgrün, rauh. Hüllblätter 3-5nervig, mit kurzer Granne. Deckblätter mit langer, geschlängelter Granne. 6. 7. 0,60-1,50. Etwas feuchte Laubwälder und Gebüsche (nicht mit *Brachypodium silv.* zu verwechseln!). Nach Antz bei Ddf.: Bath, Kaiserswerth. Neunkirchen (Wtg. Prodr.). An der unteren Wupper und Dhünn (Löhr).

Hunds-W., Tr. *caninum* L.

II. Aehrchen 2blütig, Hüllblätter pfriemenförmig, 1nervig. Pflanze kahl, graugrün. Aehre nickend. Deckblätter ungleichseitig, gekielt, am Kiel steifborstig gewimpert. 5. 6. 0,50-2,00.

Roggen, Tr. (*Secale* L.) *cereale* Aschs.

### 32. *Elymus* L. Haargras.

Rasenförmig, grasgrün. Untere Scheiden zottig, obere rauh. Aehre dicht, schmal, aufrecht. Hüllblätter lineal-pfriemlich, nebst den Deckblättern kahl und begrannt. Granne etwa doppelt so lang als das Deckblatt. 6-8. 0,50-1,20. Gebirgswälder. Nur bei Elb.: um Schloss Lüntenbeck.

E. *europaeus* L.

### 33. *Hordeum* L. Gerste.

1. Alle Aehrchen sitzend, zwitterig, begrannt. Deckblätter breit elliptisch. Angebant. 6. 7. 0,50-0,80.

H. *vulgare* L.

2. Seitenährchen männlich, kurzgestielt, begrannt. Deckblätter lanzettlich. 6-9. 0,15-0,30. Wegränder, Schutt. In der Ebene sehr häufig. Elb.: zunächst bei Hochdahl und Ohlgs.

Mäusegerste, H. *murinum* L.

### 34. *Lolium* L. Lolch.

1. Ausdauernd. Stengel am Grunde mit unfruchtbaren Blätterbüscheln, aufsteigend, zusammengedrückt.

a. Stengel glatt. Junge Blätter gefaltet. Aehrchen 3-12blütig, nicht doppelt so lang als das Hüllblatt; die unteren bisweilen zusammengesetzt. Blüten grannenlos, stumpf oder stachelspitzig. 6-10. 0,30-0,60. Wegränder, trockene Wiesen. Gemein.

Ausdauernder L., Englisches Raygras, L. *perenne* L.

b. Stengel oberwärts rauh. Junge Blätter zusammengerollt. Aehrchen meist 10-20blütig, wenigstens doppelt so lang als das Hüllblatt. Deckblatt vorn 2spaltig, meist begrannt. 6-10. 0,30-0,80. Auf Grasplätzen ausgesät und eingebürgert.

Vielblütiger L., L. *multiflorum* Lmk. (*italicum* A. Br.)

2. Einjährig. Stengel am Grunde ohne Blätterbüschel aufrecht, stielrand.

a. Aehrchen so lang oder kürzer als das Hüllblatt. Blüten begrannt. 6. 7. 0,20-0,80. Etwas feuchte Aecker, besonders unter Hafer, häufig. Angeblich giftig. Taumel-L., L. *temulentum* L.

b. Aehrchen länger als das Hüllblatt. Blüten lang begrannt oder grannenlos. 6-8. 0,30-0,80. Auf Aeckern unter Lein. Witzhelden, Neunkirchen (Wtg. Prodr.). Odenthal (Löhr).

Entferntjähriger L., L. *remotum* Schrk. (*arvense* With.)

Zwischen *Lolium perenne* und *Pestuca elatior* kommt ein Bastard vor. Aehrchen kurz gestielt, oberwärts dicht stehend, zweizeilig einseitigwendig, schief zur Anheftungsfläche ihres Stiels. 6. 7. 0,30-1,00. Wegränder. Elb.: an der alten Rousdorf Strasse oberhalb des Waldschlösschens und am westlichen Abhang des Nützenbergs.

### 35. *Nardus* L. Borstengras. III, 1.

Graugrün, dichtrasig. Stengel dünn, nur am Grunde beblättert. Blätter borstenförmig, steif. Aehre locker. Aehrchen lineal-pfriemlich. Griffel und Narbe 1. 5. 6. 0,15-0,25. Unfruchtbare Sumpf- und Heide-wiesen, nicht selten. Elb.: Bretchen, hinter dem Neuen Kirchhof, Schwagerscheider Bruch b. Neviges, Gräfrather Exercierplatz. N. *stricta* L.

### 11. Fam. Orchidaceae, Knabenkrautgewächse. XX.

Meist Bewohner schattiger, humoser Laubwälder auf Kalkboden oder sumpfiger Wiesen, teilweise Schmarotzer. Blütenstand ähren-, selten traubenförmig. Bei unseren Arten ist nur ein Staubgefäss ausgebildet, welches der kurzen Griffelsäule angewachsen ist. Die Blütenstaubkörner jeder Staubbeutelhälfte bilden eine zusammenhängende Masse, welche gewöhnlich unten verschmälert ist und in eine Klebscheibe (Stieldrüse) endigt. Die beiden Stieldrüsen sind entweder frei oder werden von einem deckelartigen, der Narbe angehörigen Lappen (Beutelchen) bedeckt.

## I. Pflanzen mit grünen Blättern.

## A. Lippe gespornt.

1. Sporn dick, meist kürzer als der Fruchtknoten. Lippe 3lappig. Stieldrüsen in ein 2fächeriges Beutelchen eingeschlossen. *Orchis* 1.
2. Sporn dünn, länger als der Fruchtknoten. Stieldrüsen frei.
  - a. Lippe 3lappig, breit. Krone purpurn. *Gymnadenia* 2.
  - b. Lippe ungeteilt, linealisch. Krone grünlichweiss. *Patanthera* 3.

## B. Lippe ungespornt.

## 1. Lippe ungegliedert.

- a. Blütenhüllblätter zusammenneigend, höchstens die 2 seitlichen abstehend, Lippe lang, 2spaltig. *Listera* 9.
- b. Blütenhüllblätter ausgebreitet.
  - aa. Lippe abwärts gerichtet, dreispaltig, oberseits sammetartig. Jede der beiden Stieldrüsen in einem besonderen Beutelchen. *Ophrys* 4.
  - bb. Lippe aufrecht, ungeteilt. Sumpfpflanzen.
    - a. Aeussere Blütenhüllblätter lineal, so lang als die stumpfliche Lippe. Laubblätter 1—2. *Liparis* 10.
    - β. Aeussere Blütenhüllblätter eiförmig, länger als die zugespitzte Lippe. Laubblätter meist 3—4. *Malaxis* 11.

## 2. Lippe aus 2 deutlich abgesetzten Gliedern bestehend, das hintere Glied vertieft, Honig absondernd.

- a. Fruchtknoten gedeckt, sitzend, aufrecht, zur Blütezeit unten und oben gleich dick. Blütenhüllblätter zusammenneigend. *Cephalanthera* 6.
- b. Fruchtknoten nicht gedreht, an gedrehtem Stiele nickend, schon zur Blütezeit oben stark verdickt. Blütenhüllblätter glockig abstehend. *Epipactis* 7.

## II. Pflanzen ohne grüne Blätter.

- a. Lippe gespornt, 3lappig, aufrecht. Sporn aufrecht, kurz und dick. Staubmassen gestielt. *Epipogon* 5.
- b. Lippe nicht gespornt, 2spaltig, abwärts gerichtet. Fruchtknoten auf gedrehtem Stiele. Staubmassen nicht gestielt. *Neottia* 8.

## Übersicht der Gattungen nach natürlichen Gruppen.

1. Ophrydeae. Staubbeutel ganz angewachsen, Blütenstaubmassen gestielt. *Orchis*. *Gymnadenia*. *Patanthera*. *Ophrys*.
2. Epipogoneae. Staubbeutel nur am Grunde angewachsen. Blütenstaubmassen gestielt, kleinlappig, Läppchen an elastischen Stielen. *Epipogon*.
3. Neottieae. Staubbeutel am Grunde angewachsen, Blütenstaubmassen ungestielt, pulverförmig. *Cephalanthera*. *Epipactis*. *Neottia*. *Listera*.
4. Malaxideae. Staubbeutel endständig, frei. Blütenstaubmassen wachsig. *Liparis*. *Malaxis*.

1. *Orchis* L. Kuckucksblume, Knabenkraut.

1. Knollen ungeteilt. Obere Blätter tutenförmig. Pflanzen trockener Standorte.
  - a. Aeussere Blütenhüllblätter helmartig zusammenneigend, grünlich-purpurn. Lippe purpurn, dunkler punktiert. Aehre locker, meist wenigblütig. 5. 6. 0,10—0,25. Trockene Wiesen, nicht häufig. Anmen; Elb.: In 1 Exemplar zwischen Rohleder und der Kohlstr. gefunden; Gräfrath; südl. von Hochdahl und überhaupt in der Ebene häufiger, wenn auch meist vereinzelt. Gemeine K., *O. Morio* L.
  - b. Aeussere Blütenhüllblätter abstehend oder zurückgeschlagen. Blätter meist gefleckt, Aehre locker, verlängert. Blütenhülle purpurn, seltener weiss, Lippe am Grunde weiss, meist purpurn punktiert. 5. 6. 0,20—0,40. Wiesen, lichte Wälder, zerstreut. Elb.: auf einer Wiese nordwestlich vom Mirker Hain massenhaft. Neviges: Kannenbeck. Gräfrath (ob noch?) Vereinzelt im Osterholz, besonders zunächst Grüten; bei der Wassermühle zwischen Hilden und Unterbach. Männliche K., *O. mascula* L.
2. Knollen handförmig geteilt. Blätter fast stets gefleckt, die oberen nicht tutenförmig. Bewohner feuchter Wiesen (nur *O. maculata* findet sich bisweilen auch im Walde, sogar an trockeneren, grasigen Stellen).
  - a. Stengel hohl, 4—6blättrig. Deckblätter, wenigstens die unteren länger als die Blüten. Unterstes Laubblatt den Grund der Aehre meist überragend.
    - aa. Blätter in der Mitte breiter, an der Spitze flach, abstehend. Blütenhülle ziemlich dunkel lilapurpurn, selten weiss oder rötlich, Lippe mit undeutlichen Zeichnungen. Blüht 5. 6. viel zeitiger als die beiden folgenden. 0,15—0,30. Feuchte Wiesen. Häufig. Breitblättrige K., *O. latifolia* L.
    - bb. Blätter am Grunde breiter, an der schmalen Spitze kappenförmig, aufrecht. Blütenhülle gewöhnlich hellpurpurn mit undeutlichen Zeichnungen, zuweilen dunkler oder weiss. 6. 0,15—0,45. Moorige Wiesen. In der Hildener Heide; bei Unterbach; Schlebusch, Neukirchen (Löhr). Fleischfarbige K., *O. incarnata* L.
  - b. Stengel dünn, nicht hohl, 6—10blättrig. Oberstes Blatt meist den Grund der Aehre nicht erreichend. Deckblätter kürzer als die Blüten. Blütenhülle hellpurpurn, fast weiss, die Lippe mit deutlichen dunkelpurpurnen Zeichnungen. Aehre im Anfang der Blütezeit breit und spitz pyramidenförmig. 6. 7. 0,30—1,00. Wiesen, lichte Gebüsch, ziemlich häufig. Elb.: Böhlertal sparsam, Westabhang des Nützenberges, Katernberg etc. Gefleckte K., *O. maculata* L.

2. *Gymnadenia* R. Br. Händelwurz.

Knollen geteilt, handförmig. Blätter lineallanzettlich, an der Spitze öfter kappenförmig, obere klein. Aehre reichblütig, Blüten ziemlich klein. Sporn fadenförmig,  $1\frac{1}{2}$ —2mal so lang als der Fruchtknoten. Perigon lilapurpurn oder fleischfarben, selten weiss. Blüte wohlriechend. 6. 7. 0,30—0,50. Etwas feuchte Wiesen, nicht selten. Ruhrgegend. Sprockhövel. Sumpfwiese links von der Chaussee Dornap-Vohwinkel. In der Ebene häufiger. *G. conopea* (L.) R. Br.

### 3. *Platanthëra* Rich. **Troha, Waldhyazinthe.**

Blätter meist 2, grundständig, die stengelständigen kleiner, hochblattartig. Aehre vielblütig; Sporn fadenförmig, gleich dick, innere seitliche Blütenhüllblätter lineal. Staubbeutelächer parallel laufend. Blütenhülle grünlichweiss, Lippe nachts wohlriechend. 6. 7. 0,30–0,45. Lichte Waldstellen, Waldwiesen, zerstreut und vereinzelt. Hagener Heide (Sch.). Schwelm: nach Beienburg zu. Elb.: in 1 Exemplar im oberen Gelpethal gefunden, Kohlfurt. Grätrath: Steinbeck, dann im ganzen Itterthale und zwischen Hilden und Hochdahl. Ddf.: Hubbelrath, Bülkerbusch (Antz). *Pi. bifolia* (L.) Rehb.

### 4. *Ophrys* L. **Ragwurz, Fliegenblume.**

Aehre wenigblütig. Aeussere Blütenhüllblätter grünlich, Lippe doppelt so lang als die anderen Hüllblätter, samtartig, dunkelpurpurbraun mit fleckigen kahlen hellbläulichen Fleck. 5. 6. 0,15–0,30. Lichte, grasige Waldstellen, sehr selten. Nur einmal bei Schwelm gefunden. Fliegen-R., *O. muscifera* Huds.

### 5. *Epipogon* Gm. **Widerbart.**

Stengel kahl, weisslich, mit 5–8 umfassenden Schuppenblättern. Blüten gross, hängend, in 1–6blütiger Traube. Blütenhülle gelblichweiss, rötlich überlaufen. 6. 8. 0,10–0,20. Feuchte, schattige Wälder, sehr selten. Zwischen Hohenlimburg und Herbeck (Sch.). *E. aphyllus* (Schmidt) Sw.

### 6. *Cephalanthëra* Rich. **Kopfständel, Orant.**

- a. Blätter länglich-eiförmig. Aehre wenigblütig. Untere Deckblätter länger als der Fruchtknoten. Blüte ziemlich gross. Blütenhülle wie bei der folgenden gelblichweiss, Lippe innen gelb. 5. 6. 0,30–0,45. Lichte Laubwälder, sehr selten. Hohenlimburg (Sch.).  
Grossblütiger K., *C. grandiflora* (Scop.) Bab. (*pallens* Rich.)
- b. Blätter fast 2zeilig, lanzettlich, lang zugespitzt, die oberen lineal-lanzettlich. Aehre vielblütig. Untere Deckblätter viel kürzer als der Fruchtknoten. 5. 6. 0,30–0,60. Wälder, selten. Hagen, Klyff bei Wetter (Sch.). Haan, Neanderthal (Wtg. Prodr.); am letzteren Orte wohl verschwunden. Schwerblättriger K., *C. xiphophyllum* (L. fil.) Rehb. fil. (*ensifolia* Rich.)

### 7. *Epipactis* Rich. **Sampfwurz.**

1. Vorderes Glied der Lippe herz- oder eiförmig, spitz, vertieft, am Grunde mit 2 Höckern.
- a. Blätter eiförmig oder länglich-eiförmig, spitz, am Rande und auf den Nerven rauh. Fruchtknoten zerstreut behaart oder fast kahl. Hinteres Glied der Lippe vorn mit enger Mündung, Höcker des vorderen fast glatt. Blütenhülle meist grün, braunrot überlaufen, Lippe rötlich-violett. 7–8. 0,20–0,60. Wälder, Gebüsche, besonders auf Kalk. Nicht selten, z. B. Barnen: am Wege nach Jesinghausen. Elb.: zwischen Schliepershäuschen und Lünterbeck etc. Breitblättrige S., *E. latifolia* (L.) All.
- b. Blätter lanzettlich. Fruchtknoten weichhaarig. Hinteres Glied der Lippe mit breiter Mündung, Höcker des vorderen deutlich-

faltigkraus. Blütenhülle dunkelpurpurn, Blüte nach Vanille riechend. 7. 8. 0,25–0,60. Buschige Kalkberge. Soll bei Schwelm (am Brunnen) und bei Ddf. an mehreren Stellen (nach Antz) vorkommen (doch beruhen die Angaben vielleicht teilweise auf Verwechslung).

Rote S., *E. rubiginosa* (Crtz.) Gaud.

2. Vorderes Glied der Lippe rundlich, flach, wellig gekerbt, am Grunde mit kurzen hervorragenden gelben Längsleisten. Grundaxe ausläufertreibend. Blätter lanzettlich. Aeussere Blütenhüllblätter bräunlichgrün, innere weiss, am Grunde rötlich; hinteres Glied der Lippe rötlich gestreift. 7. 8. 0,30–0,60. Sumpfige Wiesen. Hattingen, Annen (Sch.). Neviges: Schwagerscheider Bruch. Ddf.: vor dem Grafenberge (Antz) und besonders bei Vennhausen. Echte S., *E. palustris* (L.) Crtz.

### 8. *Neottia* Rich. **Nestwurz.**

Wurzelstock aus vielen, dicht aufeinanderliegenden Fasern bestehend, oft vogelnestartig. Stengel kahl, mit 4–5 scheidigen Schuppenblättern. Traube vielblütig, unten locker. Lippe 2spaltig. Ganze Pflanze gelbbraunlich. 5. 6. 0,20–0,45. An humusreichen Stellen der Laubwälder, besonders auf Kalk, zerstreut und vereinzelt. Hagen (Sch.). Schwelm: Jesinghausen. Elb.: um Schloss Lünterbeck, Sudberg, Osterholz bei Schöllern. Neanderthal bei der Mühle (Antz). *N. nidus avis* (L.) Rich.

### 9. *Listera* R. Br. **Zweiblatt.**

Stengel mit 2 grossen, fast gegenständigen, sitzenden Blättern, darüber mit einigen kleineren, hochblattartigen. Traube vielblütig, lang. Lippe linealisch, nach dem Grunde verschmälert, tief 2spaltig mit linealischen Abschnitten. Blütenhülle grün, Lippe grünlichgelb. 5. 6. 0,20–0,60. Waldränder, Gebüsche, seltener auf Wiesen, häufig, aber meist nur wenige Exemplare zusammen. *L. ovata* (L.) R. Br.

### 10. *Liparis* Rich.

Pflanze gelbgrün. Stengel oberwärts fast 3kantig, am Grunde knollig verdickt, darüber mit 2–3 Schuppenblättern und 2 am Grunde scheidigen, spitzen Laubblättern. Traube locker, 3–8blütig. Blüten ziemlich klein, Blütenhüllblätter lineal, Lippe länglich, stumpf. 6. 7. 0,07–0,20. In Torfsümpfen zwischen Torfmoos, sehr selten. Ddf.: Unterbach (Wtg. Prodr.) *L. loeselii* (L.) Rich.

### 11. *Malaxis* Sw.

Stengel 3kantig, am Grunde meist mit 3 stumpfen Laubblättern. Traube vielblütig, Blüten klein. Aeussere Blütenhüllblätter länglich-fleckig, innere länglich, spitz. Lippe fast löffelförmig. 7. 8. 0,05–0,15. Tiefe, sehr nasse Torfsümpfe zwischen Moos. Selten. Hilden und „Hahn“ (wahrscheinlich Haan; Wtg. Prodr.); Ddf. (Bach). *M. paludosa* (L.) Sw.

### 12. Fam. *Juncaginaceae*, **Dreizackgewächse.**

Grasblättrige Sumpfgewächse mit traubigem Blütenstande. Blütenhüllblätter 6, gleichartig. Staubblätter 6, Fruchtknoten 3–6, verwachsen.

- a. Blütenhülle bleibend, Früchtchen nur am Grunde verwachsen, bei der Reife aufgeblasen. Stengel beblättert. Scheuchzeria.  
 b. Blütenhülle abfallend, Früchtchen ganz verwachsen, bei der Reife von einer stehen bleibenden Mittelsäule sich ablösend. Stengel blattlos. Triglochin.

**1. Scheuchzeria L. Blumensims. VI, 3.**

Blätter schmal lineal, rinnig, am Grunde scheidig. Traube wenigblütig, Perigon gelbgrün. 5. 6. 0,10—0,25. Torfsümpfe, nur bei Ddf.: längs dem Grafenberge (Antz; ob noch?) Sch. palustris L.

**2. Triglochin L. Dreizack. VI, 3.**

Blätter grundständig, schmal lineal, am Grunde scheidig. Traube locker, vielblütig. Blütenstiele aufrecht. Blütenhüllblätter grün, am Rande weisslich, oben oft violett. 6-9. 0,15—0,45. Sumpfige, torfige Wiesen. Selten. Annen (Sch.). Erkrath. Ddf.: Zwischen Düsseldorf und dem Grafenberge (Antz). Tr. palustre L.

**13. Fam. Alismaceae. Froschlöffelgewächse.**

Sumpfpflanzen mit meist grundständigen Blättern.

A. Aeusserer Hüllkreis kelchartig, innerer kronartig. Fruchtknoten meist zahlreich.

1. Blüten zwittrig. Staubblätter 6—12. Blätter nicht pfeilförmig. Alisma.

2. Blüten einhäusig, die männlichen über den weiblichen. Staubblätter zahlreich. Blätter pfeilförmig. Sagittaria.

B. Beide Hüllkreise kronartig, fast gleich. Staubblätter meist 9. Meist 6 am Grunde verwachsene Fruchtknoten. Butomus.

**1. Alisma L. Froschlöffel. VI, 5.**

a. Schaft blattlos. Blätter langgestielt, herzförmig, eiförmig oder lanzettlich, bisweilen sehr schmal. Blüten in pyramidenförmiger Rispe. Früchtchen zahlreich, auf dem Rücken 1-2furchig, zu einem unregelmässig Beckigen Köpfchen zusammengestellt. Perigon weiss oder rötlich. 6—9. 0,10—1,00. Gräben, Teiche, überschwemmt gewesene Plätze, auch an quelligen Waldstellen. Häufig, bisweilen gemein. Gemeiner Fr., A. Plantago L.

b. Stengel flutend mit gestielten, eiförmigen bis länglichen Deckblättern, Grundblätter lineal, flutend. Blüten zu 1-4. Früchtchen 6—12, zugespitzt geschnäbelt, 12-15 rillig, auf dem gewölbten Blütenboden ein Köpfchen bildend. Perigon weiss, am Grunde gelb, grösser als bei voriger. 6—8. 0,10—0,45. Stehende Gewässer, selten. Ddf. (Bach). Schlebusch (Löhr). Schwimmender Fr., A. natans L.

**2. Sagittaria L. Pfeilkraut. XXI, 7.**

Blätter spitz, meist tief pfeilförmig, die ersten untergetauchten lanzettlich bis lineal. Blüten in 3blütigen Quirlen am Ende des dreikantigen Stengels. Früchtchen zahlreich, kurzgeschnäbelt. Perigonblätter weiss mit purpurnem Nagel. 6—9. 0,30—1,25. Stehende und langsam fliessende Gewässer, nicht häufig. An der Ruhr (Sch.) und dem Rheine. In einem Teiche südwestlich vom Bahnhof Hochdahl. In der unteren Wupper und Dhünn (Löhr). S. sagittifolia L.

**3. Butomus Tourn. Wasserliesch, Blumenbinse. IX, 3.**

Grundaxe kurz. Blätter grundständig, lineal, 3kantig. Blüten in endständiger Scheindolde. Perigon weisslich oder rötlich, aussen meist violett überlaufen. 6—8. 1,00—1,50. Gräben, Flüsse, Teichränder. Witten (Sch.). Schöller. Ddf. (Antz). In der unteren Wupper (von Leichlingen an) und Dhünn (Löhr). B. umbellatus L.

**14. Fam. Hydrocharitaceae. Froschbissgewächse.**

Wasserpflanzen mit getrenntgeschlechtigen Blüten. Blütenstiele am Grunde von einer Hülle umgeben.

- a. Blätter zu 3—4 quirlig. Fruchtknoten 1fächerig. Oft steril. Helodea.  
 b. Blätter rosettig, untergetaucht. Staubblätter teilweise verwachsen. Fruchtknoten 6fächerig. Stratiotes.  
 c. Blätter schwimmend, langgestielt. Staubblätter frei. Fruchtknoten 6fächerig. Hydrocharis.

**1. Helodea (Elodea) (Rich. et Mich.) Casp. Wasserpest. III, 3. (XXIII).**

Stengel untergetaucht, ästig, oben dicht beblättert. Blätter sitzend, länglich oder lanzettlich, spitz, gesägt. Bei uns nur weibliche Exemplare. Stiele der Hülle und der Blüte lang, fadenförmig. Kelchblätter rötlich, Kronblätter weiss. Weibliche Blüte mit 1—3 verkümmerten Staubgefässen. 5—8. 0,25—1,00. Stehende und fliessende Gewässer, häufig. Z. B. Schwelm. Eib.: Stockmannsmühle. Gemein im ganzen Düsseldorfthale.

H. canadensis (Rich. et Mich.) Casp. (Anacharis Alismastrum Rab.)

**2. Stratiotes L. Wassersäge, Krebschere. XXII, 10.**

Blätter schwertförmig, starr, stachelig gezähnt. Blüten zweihäusig. Männliche Blüten gestielt, weibliche fast sitzend. Kelchblätter eiförmig, Kronblätter eiförmig rundlich, zart, länger als die Kelchblätter, weiss. Staubblätter zahlreich, teilweise, in den weiblichen Blüten alle unfruchtbar. 5—8. Blätter 0,20—0,30. Stehende und langsam fliessende Gewässer, nur (nach einer noch unsicheren Beobachtung) zwischen Vennhausen und Eller bei Ddf. Str. aloides L.

**3. Hydrocharis L. Froschbiss. XXII, 8.**

Stengel untergetaucht, ausläuffertreibend. Blätter rundlich nierenförmig, fast ganzrandig, Nebenblätter gross. Hülle meist zweiblütig, weibliche Blüten kleiner als die männlichen. Kelchblätter elliptisch, Kronblätter zart, rundlich eiförmig, weiss, am Grunde gelblich. 6—8. Aeste 0,15—0,30. Stehende Gewässer, ziemlich selten. Schöller. Hildener Heide. Ddf.: Bilkerbusch, Grafenberg. H. Morsus ranae L.

**Kl. Dicotyleae.**

**15. Fam. Cupuliferae. Becherfrüchtler.**

A. Weibliche Blüten in reichblütigen, bisweilen aber sehr verkürzten Kötzchen. Männliche Blüten mit meist 4 (oft scheinbar 8) Staubblättern.

1. Deckschuppen der männlichen Blüten gestielt. Staubbeutel kahl. Männliche Blüten mit unregelmässiger Blütenhülle, zu je 3 in der Achsel eines Hüllblattes. (Betuleae.)
  - a. Deckschuppen der weiblichen Blüten nicht holzig werdend, abfallend Nüsschen geflügelt. Staubfäden tief gespalten. *Betula*.
  - b. Deckschuppen der weiblichen Blüten holzig werdend, bleibend. Nüsschen nicht oder undeutlich geflügelt. Staubfäden ungeteilt. *Alnus*.
2. Deckschuppen der männlichen Blüten sitzend. Staubbeutel an der Spitze mit Haarbüschel. Männliche Blüten ohne Blütenhülle, zu 1—3, mit gespaltenen Staubfäden. (Carpineae.)
  - a. Weibliche Blüten verlängert, locker. Nuss von einer 3spaltigen Hülle einseitig verdeckt. *Carpinus*.
  - b. Weibliche Blüten in knospenartigen Kätzchen (nur durch die roten hervorragenden Narben zu erkennen). Nuss von einer unregelmässig zerschlitzen Hülle umgeben. *Corylus*.
- B. Weibliche Blüten einzeln oder in wenigblütigen Blütenständen. Männliche Blüten mit 6— zahlreichen Staubblättern. (Fagineae.)
  1. Jede einzelne weibliche Blüte (und Frucht) von einer besonderen, meist nicht stacheligen Hülle umgeben. Fruchthülle napfförmig, die Frucht nur von unten umgebend. Weibliche Blüten in wenigblütigen Aehren oder Trauben, männliche Kätzchen fadenförmig, unterbrochen. Narben schlappig. Blätter buchtig gelappt bis fiederspaltig. *Quercus*.
  2. Weibliche Blüten zu 2—3 von einer später stacheligen, die Früchte vollständig einschliessenden Hülle umgeben. Blätter ungeteilt.
    - a. Männliche Kätzchen fast kugelig, hängend, wie die weiblichen langgestielt. Narben 3. Frucht 3kantig, einsamig *Fagus*.
    - b. Männliche Kätzchen walzenförmig, aufrecht, an ihrem Grunde die kurzgestielten weiblichen Blütenstände. Narben 5—8, meist 6. Frucht rundlich, 1(—2)samig. *Castanea*.

#### 1. *Betula* Tourn. Birke. XXI, 4.

1. Blätter nebst den Zweigen kahl, nie herzförmig, lang zugespitzt, scharf doppelt gesägt, oberseits (und bisweilen auch unterseits) mit später weiss werdenden Harzpunkten. Zweige meist warzig. Hüllschuppen der weiblichen Blüten nach der Blütezeit anliegend. Jeder Fruchtblügel mindestens doppelt so breit als die Breite der Frucht, die Spitze der Narben erreichend oder überragend. 4. 5. 2,00—20,00. Wälder, Gebüsche, gemein.  
Warzige B., *B. verrucosa* Ehrh. (alba L. z. Teil.)
2. Blätter anfänglich nebst den jungen Zweigen weichhaarig, besonders stark an den Stocksprossen, später kahl, aber fast immer noch unterseits in den Aderwinkeln bärtig; kurz zugespitzt, mit kürzeren, meist stumpflichen Zähnen, ohne Harzpunkte; die der Stocksprossen am Grunde herzförmig. Hüllschuppen der weiblichen Blüten nach der Blütezeit sperrig abstehend. Jeder der beiden Fruchtblügel kaum doppelt so breit als das Nüsschen, die Spitze der Narben nicht erreichend und bisweilen kürzer als das an der Spitze deutlich behaarte Nüsschen. 4. 5. 2,00—20,00. Unter der vorigen, bei Elb. fast ebenso häufig. Behaarte B., *B. pubescens* Ehrh. (alba L. z. Teil.)

6\*

#### 2. *Alnus* Tourn. Erle. XXI, 4.

1. Seitliche weibliche Kätzchen gestielt. Blätter beiderseits kahl, oberseits klebrig, verkehrt-eiförmig-rundlich, meist stumpf, ungleich gesägt oder ausgeschweift-klein-gezähnt, unterseits in den Aderwinkeln bärtig. Rinde schwarzbraun, rissig. 2—4. 3,00—15,00. Ufer, Sümpfe, feuchte Wälder, sehr häufig.  
Gemeine E., *A. glutinosa* (L.) Gärtn.
2. Seitliche weibliche Kätzchen fast sitzend. Blätter unterseits weichhaarig oder etwas kurzfilzig, oberseits nicht klebrig, eiförmig, kurz zugespitzt, scharf doppelt gesägt. Rinde glatt, grau. 2 3 3,00 bis 15,00. Selten angepflanzt.  
Grau-E., *A. incana* DC.

#### 3. *Carpinus* Tourn. Heister, Weissbuche. XXI, 7.

- Blätter länglich-eiförmig, zugespitzt, am Grunde schief, doppelt gesägt, etwas faltig, fast kahl. Früchte dichte hängende Büschel bildend. Rinde aschgrau, glatt. 4. 5. 2,00—18,00. Wälder, Hecken; gemein, aber selten grössere Bestände bildend (Elb.: Burgholz).  
*C. Betulus* L.

#### 4. *Corylus* Tourn. Hasel. XXI, 7.

1. Fruchthülle glockig, offen, so lang oder kürzer als die Frucht. Blätter rundlich-verkehrt-eiförmig, am Grunde herzförmig schwach eckig gelappt, doppelt gesägt, Staubbeutel gelb. Zweige grau. Blüht gewöhnlich von Ende Januar an. 3,00—6,00. Gebüsche, Hecken, sehr häufig.  
Gemeine H., *C. Avelana* L.
2. Fruchthülle röhrig, oberwärts verengt, meist doppelt so lang als die Frucht. Staubbeutel meist rot. Samenhaut rot. Sonst wie vorige Art. 1—3. 3,00—5,00. Anpflanzung. Aus Südeuropa.  
Blut-H., Lambertsnuß, *C. tubulosa* Willd.

#### 5. *Quercus* Tourn. Eiche. XXI, 7.

1. Blattzipfel stumpf, abgerundet. Frucht im ersten Jahre reifend. Einheimische Arten.
  - a. Blätter sehr kurz gestielt (Stiel nicht länger als die halbe Breite des Blattgrundes), am Grunde meist gestutzt oder etwas herzförmig, beiderseits meist ganz kahl. Fruchtsiel meist viel länger als der Blattstiel, mit von einander entfernten Früchten. 5. 20,00—50,00. Wälder, gemein.  
Sommer- oder Stiel-E., *pedunculata* Ehrh. (Robur L. z. Teil.)
  - b. Blätter ziemlich lang gestielt (Stiel länger als die halbe Breite des Blattgrundes), am Grunde meist keilförmig, anfangs unterseits weichhaarig, später mit kurzen anliegenden Härchen. Fruchtsiele meist sehr kurz, mit fast sitzenden Früchten. Die dünnen Blätter den Winter über meist bleibend. 5, etwas später als vorige. 20,00—35,00. Gemein. Winter-E., *Q. sessiliflora* Sm.
2. Blattzipfel spitz, in eine Borste auslaufend. Blätter sehr gross, langgestielt. Frucht erst im zweiten Jahre reifend. Aus Nordamerika. Wird neben zahlreichen anderen ausländischen Arten öfter in Anlagen cultiviert.  
*Q. rubra* L.

#### 6. *Fagus* Tourn. Buche. XXI, 7.

- Blätter eiförmig oder elliptisch, undeutlich gezähnt oder ausgeschweift, in der Jugend unterseits besonders in den Aderwinkeln



weichhaarig zottig und am Rande gewimpert. Fruchthülle weichstachelig. Rinde weissgrau, ziemlich glatt. 5. 20,00—40,00. Der vorherrschende Waldbaum.  
 Rotbuche, *F. sylvatica* L.

In Parkanlagen angepflanzt finden sich Spielarten mit braunroten Blättern (*F. purpurea* Ait., Blutbuche), mit hängenden Zweigen, seltener mit verlängerten fiederspaltigen oder fast linealen, bisweilen etwas fiederspaltigen Blättern.

### **Castanea Tourn. Kastanie. XXI, 7.**

Blätter länglich-lanzettlich, kurz zugespitzt, lang spitzig gezähnt, etwas lederartig, oberseits dunkelgrün, glänzend. Rinde rissig. Blüten überriechend. 6. 10,00—30,00. Aus Südeuropa, bei uns wohl kaum Früchte reifend.  
*C. sativa* Mill. (*vesca* Gärtner.)

### **Fam. Juglandaceae, Walnussgewächse.**

Weibliche Blüten einzeln oder zu 2—3, endständig. Blütenhülle doppelt, die äussere 3—5zählig, die innere 3—4blättrig. Narben 2. Männliche Blüten in langen, walzenförmigen Kätzchen. Staubblätter zahlreich. Blütenhülle 5—6teilig. Frucht beerenartig, 1samig, Fruchtfleisch zerreisend. Same nussartig.  
 Juglans.

### **Juglans L. Nussbaum. XXI, 7.**

Blättchen 7—9, fast ganzrandig, unterseits in den Aderwinkeln bärtig, sonst kahl, gerieben aromatisch riechend. Frucht kugelig oder länglich kugelförmig, glatt, grün, weiss punktiert. Blütenhülle grünlich. 5. 12,00—24,00. Aus dem Orient.  
*J. regia* L.

### **16. Fam. Myricaceae, Gagelgewächse.**

Männliche Kätzchen walzenförmig. Staubblätter meist 4. Weibliche Kätzchen kurz. Griffel sehr kurz, mit langen fädlichen Narben. Frucht eine von dem öfter fleischig werdenden Deckblatt eingeschlossene Nuss.  
 Myrica.

### **Myrica L. Gagel. XXII, 4.**

Strauch, mit gelben glänzenden Harzpünktchen bestreut. Aeste dunkelbraun, dicht beblättert. Blätter länglich verkehrt eiförmig bis lanzettlich, stachelspitzig, vorn gesägt, aromatisch riechend. Kätzchen vor den Blättern erscheinend. Narben purpurn. 4. 0,50—1,50. Moorsümpfe. Ddf.: Grafenberg, Gerresheim (Antz) und überall massenhaft in der Hildener Heide.  
 M. Gale L.

### **17. Fam. Salicaceae, Weidengewächse.**

1. Deckschuppen der Kätzchen ganz. Blütenhülle durch 1—2 Drüsen vertreten. Staubblätter meist 2—(3). Griffel 1, Narben 2, meist 2teilig. Blätter kurzgestielt, meist schmal.  
*Salix*.
2. Deckschuppen gekerbt bis zerschlitzt. Blütenhülle becherförmig, schräg abgestutzt. Staubblätter 8—30. Griffel 2, sehr kurz. Blätter langgestielt, breit.  
*Populus*.

### **1. Salix Tourn. Weide. XXII, 2. \*)**

1. Deckschuppen einfarbig, gelbgrün. Kätzchen mit den Blättern erscheinend, an der Spitze beblätterter Seitenzweige. Männliche Blüten mit 2, weibliche mit 1—2 Drüsen.

A. Deckschuppen vor der Fruchtreife abfallend. Weibliche Blüten mit 1—2 Drüsen. Nebenblätter hinfallig. Meist Bäume.

1. Blätter kahl, oberseits glänzend, junge eingerollte klebrig. Blattstiel oberwärts drüsig. Zweige leicht abbrechend. Weibliche Blüte mit 2 Drüsen.

a. Blätter elliptisch-eiförmig, kurz zugespitzt, gesägt (auch die der Aehrenstiele). Nebenblätter eiförmig-länglich, gerade. Blattstiel oberwärts vielrüsiger. Staubblätter 5—12. Deckschuppen nur unterwärts zottig. Fruchtknotenstiel so lang als die hintere Drüse. 5. 6. 1,00—12,00. Ufer. Nach Antz mehrfach bei Ddf. Lorbeer-W., *S. pentandra* L.

b. Blätter länglich-lanzettlich, lang zugespitzt, gesägt, die der Kätzchenstiele ganzrandig. Nebenblätter halbherzförmig. Blattstiel mit 1—2 Drüsen. Deckschuppen der ganzen Länge nach zottig. Staubblätter 2, am Grunde zottig. 4. 5. 4,00—12,00. Ufer, feuchte Wälder, häufig, auch angepflanzt.  
 Bruch-W., *S. fragilis* L.

2. Blätter wenigstens anfangs behaart, nicht klebrig, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, lang zugespitzt. Weibliche Blüten mit 1 (hinteren) Drüse. Staubblätter 2. Blattstiel mit 1—2 Drüsen. Zweige nicht abbrechend. Fruchtknotenstiel höchstens etwas länger als die Drüse.

a. Die seidenartige Behaarung der Blätter wenigstens auf der blaugrünen Unterseite bleibend, sehr selten verschwindend. Nebenblätter lineal-lanzettlich, selten vorhanden. Deckschuppen am Grunde zottig. Fruchtknoten fast sitzend. Aeste grünlichgrau, seltener (var. *vitellina* L. als Art) dottergelb bis rotgelb. 4. 5. 5,00—18,00. Ufer, Wiesenränder, feuchte Gebüsche, sehr häufig, auch angepflanzt.  
 Silber-W., *S. alba* L.

b. Behaarung später verschwindend, Blattunterseite matt-bis graugrün. Nebenblätter eilanzettlich, meist fehlend. Weibliche Aehren sehr locker. Fruchtknotenstiel etwa so lang als die Drüse. 4. 5. 5,00—12,00. Wild seltener, aber ebenso häufig angepflanzt als vorige Art.  
*S. fragilis* × *alba* Wimmer.

- B. Deckschuppen bis zur Fruchtreife bleibend. Weibliche Blüten mit 1 Drüse. Aeste biegsam. Junge Blätter nicht klebrig.

1. Strauch. Nebenblätter halbherzförmig, (fast immer) bleibend. Blätter länglich bis lanzettlich, gesägt, die der Aehrenstiele gesägt oder ganzrandig. Kätzchen dünn. Staubblätter 3. Fruchtknotenstiel 3—5mal so lang als die Drüse. Zweige aufrecht. 4. 5. 1,50—3,00. Ufer, feuchte Stellen. In zwei Formen:

\*) Anm. Die Nebenblätter sind, da sie meist leicht abfallen, im Frühjahr zu untersuchen. Der Habitus der verschiedenen Arten ist später, wenn die Blätter entwickelt sind, viel charakteristischer als zur Blütezeit.

a. *discolor* Koch. Blätter am Grunde verschmälert, unterseits grau-grün, glanzlos. Um Elb., wie es scheint, allein vortreten: Vohwinkel etc.

b. *triandra* L. Blätter am Grunde abgerundet, unterseits grün, etwas glänzend. Bei Ddf. häufiger (Antz).

Mandel-W., *S. amygdalina* L.

2. Baum. Nebenblätter schief, länglich lanzettlich oder sichelförmig, abfallend. Blätter schmal lanzettlich, gesägt, anfangs behaart, später kahl, unterseits blaugrün. Fruchtknotenstiel kürzer als die Drüse. Fruchtknoten am Grunde behaart. Zweige hängend. 4. 5. 3,00—10,00. Aus dem Orient, nur in weiblichen Exemplaren angepflanzt.

Trauer-W., *S. babylonica* L.

II. Deckschuppen an der Spitze schwärzlich oder rotbraun. Beiderlei Blüten nur mit 1 Drüse. Staubblätter 2. Kätzchen vor den Blättern erscheinend, anfangs sitzend.

A. Höhere, mindestens 1,00 hohe Sträucher oder Bäume mit nicht kriechendem Hauptstamm.

1. Staubbeutel anfangs rot, dann gelb, zuletzt schwärzlich. Staubfäden verwachsen. Blätter später ganz kahl oder unterseits schwach seidenhaarig filzig. Sträucher mit dünnen Zweigen.

a. Staubfäden bis zur Spitze verwachsen. Fruchtknoten sitzend. Griffel sehr kurz oder fehlend. Narben eiförmig, gelb oder purpurn. Blätter lanzettlich, vorn breiter, zugespitzt, zuletzt ganz kahl, unterseits blaugrün, matt, die Seitennerven beiderseits sehr schwach hervortretend. Kätzchen schlank, meist gekrümmt. 3. 4. 1,00—3,00. Ufer. Am Rhein die gemeinste Art, auch an der Ruhr häufig, sonst seltener. Ba.: Jesinghausen. Um Neviges und seltener bei Aprath.

Purpur-W., *S. purpurea* L.

b. Staubfäden bis zur Mitte verwachsen. Fruchtknoten fast sitzend. Griffel etwa so lang als die lineal-länglichen Narben. Blätter lanzettlich, vorn verschmälert, am Rande etwas ungerollt, unterseits meist auch im Alter noch etwas seidenhaarig, oberseits glanzlos, die Seitennerven beiderseits mehr oder weniger hervortretend. Aeste kahl. 5. 1,50—4,00. Am Rhein; wohl auch sonst noch da zu finden, wo beide Stammarten nebeneinander wachsen.

*S. purpurea* × *viminalis* Wimm.

2. Staubbeutel nach dem Verstäuben gelb. Staubfäden frei. Blätter wenigstens unterseits stets filzig.

a. Sträucher mit schlanken Zweigen. Blätter lang, schmal, oberseits trübgrün. Fruchtknoten sitzend oder kurzgestielt.

aa. Fruchtknoten seidenhaarig filzig, sein Stiel kürzer als die Drüse. Zweige gelb, anfangs filzig. Kätzchen gross. Blätter schmallanzettlich bis lineal, fast ganzrandig, am Rande etwas ungerollt, unterseits seidenhaarig-filzig. Nebenblätter bleibend, schmal lanzettlich. 3. 4. 1,50—4,00. Ufer, Gebüsche, häufig bis gemein. Elb.: Um Sonnborn.

Korb-W., *S. viminalis* L.

bb. Fruchtknoten kahl, sein Stiel doppelt so lang als die Drüse. Zweige rotbraun, glänzend. Kätzchen klein, meist gekrümmt. Blätter lineallanzettlich bis lineal, drüsiger gezähnt, am Rande bisweilen ungerollt, unterseits grauweiss filzig mit starkem gelblichen Mittelnerv. 4. 2,00—4,00. Alpenthale Süddeutschlands; bisweilen in Gärten angepflanzt.

Graue W., *S. incana* Schrk.

b. Sträucher oder kleine Bäume mit abstehenden kurzen Aesten. Fruchtknotenstiel 2- mehrmals länger als die Drüse.

aa. Zweige und Knospen grau-filzig. Blätter länglich-verkehrt eiförmig, zuletzt oberseits trübgrün, kurzhaarig, glanzlos. Deckschuppen dicht zottig. Fruchtknotenstiel 3-5mal so lang als die Drüse, Narben aufrecht abstehend. Strauch. 3. 4. 0,50—1,50. Wiesen, Gräben, feuchte Waldländer, zerstreut. Herbede (Sch.). Elb.: Ronsdorfer Chaussee einzeln. Hochdahl. Ddf.: Golzheimer Insel (Antz).

Wert-W., *S. cinerea* L.

bb. Zweige und Knospen kahl (oder kurzhaarig).

α. Blätter rundlich bis elliptisch, flach, zuletzt oberseits rein-grün und kahl, etwas glänzend. Kätzchen gross. Deckschuppen dicht zottig. Fruchtknotenstiel 4-6mal so lang als die Drüse, Narben meist zusammenneigend. 3. 4. 2,00 bis 9,00. Wälder, Gebüsche, gemein.

Sahl-W., *S. Caprea* L.

β. Blätter kleiner als bei voriger, verkehrt eiförmig oder länglich-verkehrt-eiförmig, mit kurzer zurückgekrümmter Spitze, runzelig, zuletzt oberseits trübgrün, kurzhaarig. Kätzchen klein. Deckschuppen behaart. Fruchtknotenstiel 2-4mal so lang als die Drüse, Narben meist aufrecht-abstehend. 4. 5. 0,50—2,50. Feuchte Stellen, sehr häufig.

Ohr-W., *S. aurita* L.

B. Niedriger, höchstens 1 m hoher Strauch mit unterirdischem, kriechendem Hauptstamm. Blätter elliptisch, elliptisch-lanzettlich bis lineal, mit zurückgekrümmter Spitze, am Rande ungerollt, anfangs beiderseits seidenhaarig, zuletzt oberseits kahl oder fast kahl, etwas glänzend. Fruchtknotenstiel 2-3mal so lang als die Drüse. 4. 5. 0,15—1,00. Moorige Heiden, Sumpfwiesen. Hagener Heide (Sch.). Hildener Heide. Ddf.: längs des Grafenberges etc. Schlebusch (Löhr).

Kriechende W., *S. repens* L.

## 2. *Populus* L. Pappel. XXII, 7.

A. Kätzchenschuppen gewimpert. Staubblätter 8. Rinde lange glatt bleibend.

1. Jüngere Aeste und Knospen weissfilzig. Blätter herzförmig rundlich, besonders die jüngeren buchtig gelappt, unterseits schneeweiss-filzig. Deckschuppen nicht oder schwach eingeschnitten, spärlich gewimpert, abfallend. Narben gelb. 3. 4. 15,00—25,00. Zierbaum aus Süddeutschland.

Silber-P., *P. alba* L.

2. Jüngere Aeste schwach behaart oder kahl. Knospen kahl, niedrig. Blätter fast kreisrund, ausgeschweift stumpf gezähnt, anfangs

ssidenhaarig, zuletzt kahl. Deckschuppen handförmig zerschlitzt, lang zottig gewimpert. Narben purpurn. 2-4. 10,00-25,00. Etwas feuchte Waldstellen, häufig. (Die einzige in der näheren Umgebung Elberfelds wirklich einheimische Art).

Zitter-P., *P. tremula* L.

3. Jüngere Aeste und Knospen dünn graufilzig. Blätter rundlich, ausgeschweift-grob-gezähnt, am Grunde meist etwas herzförmig, unterseits dünn graufilzig. Deckschuppen etwas eingeschnitten, dicht zottig gewimpert. Narben gelb. Bei Ddf. angepflanzt.

*P. alba* × *tremula* Wimm.

- 1: Kätzchenschuppen kahl. Staubblätter 12-20. Aeltore Rinde rissig. 1. Aeste schlank, ledergelb. Blattstiel von der Seite zusammengedrückt. Blätter beiderseits grün.

a. Jüngere Aeste rundlich, ohne Korkrippen.

aa. Aeste nach allen Seiten gleichmässig ausgebreitet, eine breite Laubkrone bildend. Blätter meist länger als breit. 4. 12,00-25,00. Angepflanzt, am Rhein, wahrscheinlich auch einheimisch. Schwarz-P., *P. nigra* L.

bb. Aeste aufrecht, eine schmale, lange Laubkrone bildend. Blätter meist breiter als lang. 4. 20,00-30,00. Angepflanzt, neuerdings aussterbend. Aus Nordamerika.

Italienische oder Pyramiden-P., *P. italica* Mch.

b. Jüngere Aeste von Korkrippen kantig. Blätter am Grunde gestutzt oder etwas herzförmig, kurzgewimpert. 4. 12,00 bis 20,00. Aus Nordamerika.

*P. monilifera* Ait. (canadensis Mch.)

2. Aeste kurz, dick, braun. Blattstiel rundlich, oberseits rinnig. Blätter unterseits weisslich, braungelb netzaderig.

a. Blattstiel kahl. Blätter nicht oder kaum herzförmig. Knospen sehr gross, klebrig, balsamisch duftend. 4. 8,00-15,00. Aus Nordamerika. *P. balsamifera* L.

b. Blattstiele und Blätter kurzhaarig. Blätter herzeiförmig. Sonst wie. vorige und wohl nur Abart derselben. *P. canadensis* Ait.

## 18. Fam. Urticaceae, Nesselgewächse.

- A. Narbe 1. Staubfäden in der Knospenlage gekrümmt. Blätter ungeteilt, fiedernervig. (Urticeae).

1. Blätter 1- oder 2häusig. Männliche Blüten: Blütenhülle 4-5-teilig. Staubblätter 4. Weibliche Blüten: Blütenhülle 4blättrig, die inneren grösser. Narbe pinselförmig, sitzend. Blätter gegenständig, gesägt. Pflanze mit Brennhaaren. *Urtica*.

2. Blätter meist 1häusig. Männliche Blüten: Blütenhülle 4-5teilig, Staubgefässe 4-5. Weibliche Blüten: Blütenhülle 4zählig. Narbe wedelförmig. Blätter wechselständig, ganzrandig.

*Parietaria*.

- B. Narben 2. Staubfäden in der Knospenlage gerade. Blätter fingernervig. Zweihäusig. Männliche Blüten rispig. (Cannabineae).

1. Weibliche Blüten in ährenförmigen Knäueln, einzeln oder zu 2 im Winkel eines schmalen Deckblattes. Blütenhülle scheidenförmig, das Früchtchen umschliessend. Staubbeutel hängend. Stengel aufrecht. *Cannabis*.

2. Weibliche Blüten in zapfenförmigen Ähren, zu je 2 im Winkel der grossen Deckblätter; Blütenhülle eine offene Schuppe, das Früchtchen nicht ganz einschliessend. Staubbeutel aufrecht. Stengel windend. *Humulus*.

## 1. Urtica Tourn. Brennessel XXI, 4.

1. Blütenzweige mit männlichen und weiblichen Blüten. Blätter eiförmig oder elliptisch, spitz, eingeschnitten gesägt, die unteren kürzer als ihr Stiel. Blütenzweige meist kürzer als die Blattstiele, aufrecht oder wagerecht, rispig. 7-9. 0,15-0,45. Bebaute Boden, Schutt, Wege, im Berglande nicht häufig, in der Ebene gemein. Elb.: Sparsam, an einem Hause in der Distelbeck, Sonnborn, Vohwinkel. Kleine B., *U. urens* L.

2. Blütenzweige entweder nur mit männlichen oder nur mit weiblichen Blüten. Meist 2häusig. Blätter zugespitzt, weniger tief gesägt, länger als ihr Stiel. Männliche Blütenzweige mit kurzen, weibliche mit längeren Seitenästen, zuletzt hängend, alle ährig-rispig, länger als die Blattstiele. 7-10. 0,60-1,50. Wegränder, Hecken, Gebüsche, besonders in den Waldgegenden gemein. Grosse B., *U. dioica* L.

Das Brennen beider Arten rührt von einem Saft her, der aus dem glasartig spröden, leicht abbrechenden Spitzen der Haare in die Wunde fliesst und der ein scharfes Ferment (Enzym) enthält.

## 2. Parietaria Tourn. Glaskraut IV, 1. (XXIII.)

1. Stengel ausgebreitet, meist ästig. Blätter rundlich-eiförmig bis elliptisch-lanzettlich. Blüten in lockeren Rispen. Blütenhülle der Staubblüten nach der Blütezeit verlängert, doppelt so lang als die Staubblätter. 7-10. 0,15-0,45. Mauern. An der Ruine Blankenstein. Auch in Elb.: dem Landgericht gegenüber gefunden. Ddf.: Rheinmauern. (Antz.) Liegendes G., *P. ramiflora* Mch.

2. Stengel aufrecht, fast einfach. Blätter eiförmig bis elliptisch-lanzettlich, glasartig glänzend, durchscheinend punktiert. Rispe dicht. Blütenhülle der Staubblüten so lang als die Staubblätter. 7-10. 0,30-0,80. Schutt, Zäune, Mauern. Nur bei Ddf.: am Rhein, Kaiserswerth (Antz).

Aufrechtes G., *P. officinalis* L. (erecta M. et K.)

## *Cannabis* Tourn. Hanf XXII, 5.

Stengel aufrecht. Blätter 5-7 (-9) zählig gefingert, starkkriechend. Blätter lanzettlich, gesägt. Oberste Blätter 3zählig oder ungeteilt. 7-8. 0,50-2,00. Aus Indien. Des Samens wegen (zu Kanarienvogelfutter) angebaut und öfter auf Schutt verwildert. *C. sativa* L.

## 3. Humulus Tourn. Hopfen XXII, 5.

Stengel höckerigrauh, windend. Blätter langgestielt, 3-5lappig oder -spaltig oder ungeteilt, am Grunde herzförmig, stachelspitzig gezähnt-gesägt, unterseits rauh. Männliche Blüten rispig. 7. 8. 2,00 bis 6,00. Ufer, feuchte Gebüsche, nicht selten. Elb.: besonders in der Mirke. *H. lupulus* L.

## 19. Fam. Ulmaceae. Ulmengewächse.

Blüten vor den Blättern erscheinend, kopfig oder büschelig, zwittrig. Blütenhülle 5 (3—8) spaltig, anwelkend. Staubblätter 5 (3—8), Frucht geflügelt. Blätter ungleichseitig, doppelt gesägt.

### Ulmus Tourn. Rüster, Ulme. V, 2.

1. Blüten sehr kurz gestielt, fast sitzend. Staubblätter 3—6. Fruchtblügel kahl.
  - a. Junge Aeste kahl. Blätter oberseits glatt oder fast glatt, unterseits in den Aderwinkeln bärtig. Staubblätter meist 3 oder 4. Griffelkanal so lang als der Same. 3. 4. 10,00—30,00. Häufig angepflanzt. Feld-U. *U. campestris* L.  
Aendert ab: *suberosa* Ehrh. Aeste korkig geflügelt. Meist strauchartig. So seltener angepflanzt.
  - b. Junge Aeste behaart. Blätter oberseits sehr rau, unterseits kurzhaarig. Staubblätter 5—6. Griffelkanal doppelt so lang als der Same. 3. 4. 10,00—30,00. Selten angepflanzt. Berg-U., *U. montana* With.
2. Blüten langgestielt, hängend. Aeste kahl. Fruchtblügel zottig gewimpert. Blätter unterseits meist kurzhaarig, oberseits glatt. Staubblätter 6—8. 3. 4. 10,00—30,00. Angepflanzt, am Rhein wahrscheinlich auch wild.  
Flatter-U., *U. pedunculata* Pongerox (effusa Willd).

## Fam. Platanaceae, Platanengewächse.

Männliche Blüten aus zahlreichen kurzen Staubblättern, weibliche aus zahlreichen Fruchtknoten mit langen pfriemlichen Griffeln bestehend. Frucht lederartig, einsamig. Blätter gross, langgestielt, handförmig gelappt. Borke abblätternd. Platanus.

### Platanus Tourn. Platanus. XXI, 7.

Häufig angepflanzt wird *Pl. orientalis* L., mit in grossen Platten abblätternder Borke und abstehenden Zweigen, seltener *Pl. occidentalis* L. mit in kleinen Schuppen abblätternder Borke und aufrechten Zweigen, die erstere aus dem Orient, die letztere aus Nordamerika stammend.

## 20. Fam. Ceratophyllaceae, Hornblattgewächse.

Blüten einhäusig, einzeln, blattwinkelständig. Blütenhülle vierteilig. Staubbeutel zahlreich, sitzend. Frucht nussartig.

### Ceratophyllum.

### Ceratophyllum L. Hornblatt, Iggellock. XXI, 7.

Blätter 1—2mal gabelteilig, mit 2—4 linealen, starren, stachelig gezähnten Zipfeln. Früchte (bei uns noch nicht beobachtet) am Grunde mit 2 gekrümmten Dornen. 0,20—1,00. Stehende Gewässer. Elb.: Mirke, Aprath, Neviges. In einem Teiche südwestlich von Hochdahl. Ddf.: häufig (Antz). Opladen: Reuschenberg (Löhr).  
Starrer J., *C. demersum* L.

## 21. Fam. Polygonaceae, Knöterichgewächse.

1. Blütenhülle 4—5spaltig, wenigstens innen gefärbt, die 3kantige oder linsenförmige Frucht einschliessend. Staubblätter 5—8. Griffel 1—3, Narben kopfförmig. Polygonum.
2. Blütenhülle 6teilig, die drei inneren Zipfel grösser, oft mit körniger Schiele, später die 3kantige Frucht einschliessend. Staubblätter 6. Griffel 3, kurz. Narbe pinselförmig. Rumex.
3. Blütenhülle 6teilig, mit gleichen Zipfeln. Staubblätter 9. Griffel 3 (2—4), sehr kurz. Frucht 3flügelig. Rheum.

### I. Polygonum L. Knöterich. VIII (V), 1.

- I. Blätter nicht 3eckig oder pfeilförmig.
  - A. Blüten in Scheinähren.
    1. Stengel einfach, mit einer einzigen Scheinähre. Blätter meist grundständig, mit langem geflügelten Stiele, obere sitzend. Blütenhülle rötlichweiss. 5—7. 0,40—1,00. Feuchte Wiesen, häufig. Wiesen-Kn., Natterwurz, *P. bistorta* L.
    2. Stengel mehr oder weniger ästig, jeder Art mit einer Scheinähre endigend.
      - a. Scheinähren dick, gedrungen.
        - aa. Blattstiel über der Mitte der Scheide abgehend. Ährenstiele tief gefurcht. Staubblätter 5, länger als die Blütenhülle. Blätter länglich bis schmal lanzettlich, im Wasser die oberen schwimmend, langgestielt, kahl, auf dem Lande alle kurzgestielt, kurzhaarig. Blütenhülle rötlichweiss bis purpur. Pflanze ausdauernd. 6—9. 0,30—1,50. In und am Rande von stehenden Gewässern, häufig. Elb.: Lüntenbeck etc. Wasser-Kn., *P. amphibium* L.
        - bb. Blattstiel am Grunde der Scheide abgehend. Staubblätter 6, in der Blütenhülle eingeschlossen. Ährenstiele nicht gefurcht. Pflanze einjährig. Blätter oft mit schwarzem Fleck.
          - a. Blütenstiele und Blütenhülle drüsig rau, letztere zur Fruchtzeit mit stark vortretenden Nerven. Stengelknotten walzenförmig. Blätter eiförmig-länglich bis lanzettlich, spitz, unterseits drüsig-punktiert und meist dünnfilzig. Blütenhülle meist grünlich. 7—11. 0,10—0,50. Aecker, Gruben, Ufer, häufig. Elb. z. B.: Uellendahl, vorm Holz, Sonnborn etc.
          - Filziger Kn., *P. tomentosum* Schrk., (*lapathifolium* aut. nec L.)
          - β. Blütenhülle und meist auch die Blütenstiele drüsenlos, letztere an der Frucht nur am Rande mit schwächer vortretenden Nerven.
            - aa. Scheinähren verlängert, oberseits verdünnt, nickend. Scheiden locker, kurz und fein gewimpert. Stengel an den Knoten stark verdickt. Blätter lanzettlich, lang zugespitzt, unterseits drüsig punktiert. Blütenhülle rosa oder weiss. 7—11. 0,30—1,00. Ufer, Gräben, meist gemein. Ampferblättriger Kn., *P. lapathifolium* L. (*nodosum* Pers.)

Aendert ab: danubiale Kerner (als Art). Blätter rundlich-eiförmig bis eiförmig-länglich. Scheinähre locker. Knoten weniger verdickt. Elb.: Westend beim Pferdebahnhof.

♂♂. Scheinähren kurz, stumpf. Scheiden eng anliegend, lang borstig gewimpert. Knoten weniger verdickt. Blätter länglich bis lanzettlich, unterseits nicht drüsig punktiert. Blütenhülle meist rosa. 7—11. 0,20—0,75. Aecker, Gräben, feuchte Orte, gemein. Floh-Kn., *P. Persicaria* L.

b. Scheinähren locker, dünn, fadenförmig.  
aa. Blätter am Grunde spitz, länglich-lanzettlich oder lanzettlich, Staubblätter 6.

α. Scheiden kurz gewimpert. Blätter von scharfem Geschmack. Blütenhülle drüsig punktiert, meist 4teilig, grün, am Rande purpurrot, oder weisslich, oder ganz purpurn. 7—9. 0,30—0,60. Feuchte Orte, Gräben. Häufig. Elb.: Zool. Garten.

Scharfer Kn., *P. Hydropiper* L.

β. Scheiden lang gewimpert. Blätter nicht schief schmeckend. Blütenhülle nicht drüsig punktiert, 5teilig, anfangs weisslich, dann purpurrot. 7—10. 0,15—0,45. Feuchte Orte, Gräben. Elb.: Waisenhausgarten. Neviges: hinter dem Schützenplatz. Ddf.: am Kirchhofe (Antz). Wambach (Löhr).

Milder Kn., *P. mitis* Schrk.

bb. Blätter am Grunde abgerundet, lineallanzettlich. Staubblätter 5. Blütenhülle 5teilig, drüsenlos, rötlich oder weiss, klein. Stengel oft liegend. 7—11. 0,15—0,30. Teichränder, Gräben, nur an der Ruhr und dem Rhein, aber dort häufig (Sch., Antz).

Kleiner Kn., *P. minus* Huds.

B. Blüte einzeln oder zu 2—5 in den Blattwinkeln, grün oder purpurrot und weiss berandet. Staubblätter 8. Griffel 3, kurz. Blätter elliptisch bis lineallanzettlich. Scheiden gespalten. Stengel meist liegend, bis zur Spitze beblättert. 7—11. 0,10 bis 0,40. Festgetretene Wege, Grasplätze, Aecker, sehr häufig.

Vogel-Kn., *P. avicularis* L.

II. Blätter dreieckig, herz- oder pfeilförmig. Staubblätter 8.

A. Stengel (rechts) windend. Blüten in den Blattwinkeln büschelig, traubig oder rispig. Frucht in der Blütenhülle eingeschlossen.

1. Stengel kantig gefurcht, meist kurzhaarig. Aeusserer Zipfel der Blütenhülle auf dem Rücken stumpf gekielt. Frucht glanzlos. Blütenhülle grün, am Rande und innen weiss. 7—10. 0,15—1,00. Aecker, seltener in Gebüsch. Sehr häufig. Winden-Kn., *P. convolvulus* L.

2. Stengel fast glatt, gestreift, kahl. Aeusserer Zipfel der Blütenhülle auf dem Rücken häutig gefügelt. Frucht glänzend. Blütenhülle wie bei voriger. 7—10. 0,50—2,00. Hecken, Zäune, Gebüsch, nicht häufig. An der Ruhr (Sch.). Neviges. Haan. An der Wupper unterhalb Burg. Ddf. (Antz).

Hecken-Kn., *P. dumetorum* L.

B. Stengel aufrecht. Frucht aus der Blütenhülle hervorragend. (*Fagopyrum* Gärtner.)

1. Frucht mit scharfen ganzrandigen Kanten. Blütenhülle weiss oder rötlich. Blätter so lang oder länger als breit. Blütentrauben meist dukturispig gehäuft. 7. 8. 0,15—0,60. Bisweilen gebaut, besonders auf Sand. Aus Mittelasien.

Buchweizen, *P. Fagopyrum* L.

2. Frucht mit wellig ausgeschweiften Kanten. Blütenhülle grün. Blätter meist breiter als lang. Blütentrauben oft einzeln. 7—9. 0,30—0,80. Ackerunkraut, meist unter voriger, aus Sibirien stammend. Ruhrgegend (Sch.). Elb.: Höhe zwischen Sonnborn und Gräfrath. Grüten. Häufig um Leichlingen. Ddf.: Rath (Antz). Tatarischer Kn., *P. tataricum* L.

## 2. Rumex L. Ampfer. VI, 3.

I. Blüten zwittrig. Blätter nicht pfeilförmig.

A. Innere Zipfel der Blütenhülle jederseits mit pfriemlichen Zähnen (die bisweilen zur Blütezeit noch undeutlich sind).

1. Blätter alle am Grunde verschmälert, lanzettlich bis lineallanzettlich, Scheintrauben bis zur Spitze beblättert. Innere Zipfel der Blütenhülle alle mit einer körnigen Schwiele, beiderseits zweizähmig.

a. Scheintrauben dicht, nicht unterbrochen. Innere Zipfel der Blütenhülle so lang oder kürzer als ihre Zähne. Pflanze zur Fruchtzeit oberwärts gelb. 7—9. 0,10—0,40. Ufer, Sumpfränder. Bei Ddf. (Herb.). Wambach, Rheindorf (Löhr). Meer-A., *R. maritimus* L.

b. Scheinähren am Grunde unterbrochen. Innere Zipfel der Blütenhülle etwa doppelt so lang als ihre Zähne. Schwiele meist grösser. Pflanze zur Fruchtzeit gelblichgrün. 7—9. 0,30—0,60. An ähnlichen Orten wie die vorige. Ddf. (Antz). Sumpf-A., *R. paluster* Sm.

2. Untere Blätter herzförmig oder wie die mittleren herzförmig-länglich, spitz, oberste lanzettlich. Blütentrauben oberwärts blattlos. Innere Zipfel der Blütenhülle meist jederseits am Grunde mit 3—5 Zähnen, alle oder (bei uns vorwiegend) nur einer schwielentragend. 7. 8. 0,60—1,20. Wiesen, Wege, feuchte Gebüsch. Meist gemein.

Stumpfblättriger A., *R. obtusifolius* L.

Es lassen sich zwei Hauptformen unterscheiden:

*agrestis* Fr.: Innere Blütenhüllblätter grösser (und breiter) ihre Zipfel pfriemlich. So vorherrschend. \*)  
*silvestris* Wallr. Innere Blütenhüllblätter schmaler, ihre Zipfel kurz, dreieckig. Weniger häufig.

\*) Anm.: Ich kann unsere Pflanzen trotz der ziemlich breiten inneren Perigonzipfel nur hierher, nicht zur *R. pratensis* M. et K. stellen. Denn ein hybrider Ursprung, wie er der letzteren allgemein zugeschrieben wird, ist hier einerseits des massenhaften Vorkommens wegen und zweitens aus dem Grunde unmöglich, weil die eine Stammart (die entsprechende Form von *R. obtusifolius*) dann hier gänzlich fehlen würde. Die Floren geben gewöhnlich alle drei Zipfel als schwielentragend an; bei uns sind auf 2 derselben wohl auch Schwiele entwickelt, dieselben sind aber so klein, dass sie neben der stark entwickelten dritten verschwinden.

B. Innere Zipfel der Blütenhülle schwach gezähnt oder ganzrandig (vergl. auch *obtusifolius silvestris*).

1. Innere Zipfel der Blütenhülle lineal-länglich, stumpf. Untere Blätter herzförmig oder eiförmig länglich, meist stumpf, mittlere herzförmig lanzettlich.

a. Trauben fast bis zur Spitze beblättert, unterbrochen. Innere Zipfel der Blütenhülle meist alle schwielentragend. Meist abstehend ästig. 7. 8. 0,30—0,80. An der Ruhr gemein, sonst häufig, bei Elb. besonders um Vohwinkel.  
Geknäuelter A., *R. conglomeratus* Murr.

b. Trauben nur am Grunde beblättert. Nur 1—2 der inneren Blütenhüllblätter schwielentragend. Einfach oder aufrecht-ästig. Stengel unterwärts oft rot. 7. 8. 0,30—0,80. Feuchte, schattige Gebüsche und Waldstellen, seltener als voriger. Elb.: Nevigis, Vohwinkel, Schöller, Hochdahl, Leichlingen. Wambach (Löhr).

Blutroter A., *R. sanguineus* L. (*nemosus* Schrader.)

2. Innere Zipfel der Blütenhülle eiförmig rundlich oder fast Beckig, am Grunde meist herzförmig. Trauben oberwärts blattlos.

a. Innere Zipfel der Blütenhülle alle oder doch 1 schwielentragend. Blätter lanzettlich.

aa. Blattstiel der unteren Blätter oberseits flach. Blätter derb, fast lederig.

a. Innere Zipfel der Blütenhülle rundlich-herzförmig, 1, seltener alle mit einer Schwiele. Blätter am Rande wellig, die unteren am Grunde gestutzt oder etwas herzförmig. Traubenschmal. 6—8. 0,30—0,80. Gräben, sumpfige Wiesen. Sehr häufig.  
Krauser A., *R. crispus* L.

β. Innere Zipfel der Blütenhülle länglich-eiförmig, nicht herzförmig, meist alle mit Schwielen. Untere Blätter am Grunde lang verschmälert, flach, sehr gross, obere schwach wellig. Trauben dick. 7. 8. 1,00—2,00. An der Ruhr (Sch.). Bei Nevigis. An der Düssel häufig. Rheinebene. Altenberg (Löhr).

Fluss-A., *R. Hydrolapathum* Huds.

bb. Blattstiel oberwärts rinnig. Blätter dünn, flach, untere am Grunde abgerundet oder wenig verschmälert. Innere Zipfel rundlich, am Grunde herzförmig, nur 1 mit Schwiele. 7. 8. 0,80—1,20. In Gärten angebaut. Aus Südeuropa.  
Garten-A., *R. Patientia* L.

b. Innere Zipfel der Blütenhülle alle schwielentragend, rundlich-eiförmig, am Grunde etwas herzförmig. Trauben dick. Blätter dünn, die unteren sehr gross, am Grunde herzförmig, mit rinnigem Stiel. 7. 8. 1,00—1,50. Ufer, Gräben, quellige Wiesen. An der Ruhr von Herdecke bis Steele (Sch.). Erkrath (?). Wambach, Rheindorf, Dhünn (Löhr).

Wasser-A., *R. aquaticus* L.

II. Blüten 2häusig oder vielehig. Trauben locker, unbeblättert, meist rispig gehäuft. Blätter pfeil- oder spießförmig. Von saurem Geschmack.

A. Stengel aufrecht oder aufsteigend. Blätter länglich bis lineal. Blüten 2häusig.

1. Innere Zipfel der Blütenhülle häutig, am Grunde mit einer kurzen, herabgebogenen Schwiele, äussere zur Fruchtzeit zurückgebogen. Blätter etwas fleischig, meist pfeilförmig, untere langgestielt, gross. Stengel aufrecht. 5. 6. 0,30—1,00. Wiesen, Grasplätze, Waldränder. Sehr häufig.  
Sauer-A., *R. Acetosella* L.

2. Innere Zipfel der Blütenhülle krautig, ohne Schwiele, äussere angedrückt. Blätter spießförmig-lanzettlich oder lineal, meist sitzend. Stengel aufsteigend oder aufrecht. 5. 6. 0,10—0,30. Wegränder, Brachen, Wälder, besonders auf Sandboden. Sehr häufig.  
Kleiner Sauer-A., *R. Acetosella* L.

B. Stengel niederliegend oder aufsteigend. Blätter meist rundlich-spießförmig, graugrün. Blüten 1häusig-vielehig. Äussere Zipfel der Blütenhülle der Frucht anliegend, innere ohne Schwiele. 6—8. 0,20—0,40. Felsen, steinige Ufer, Mauern. Am Rhein einheimisch, bei Hattingen und Witten (Sch.) eingebürgert.  
Schildblättriger A., *R. scutatus* L.

### Rheum L. Rhabarber. IX, 3.

Hohe, als Zierpflanzen und teilweise auch als Gemüse angebaute Kräuter, z. B. *R. h. R. haponicum* L. mit rundlichen Blättern, unterseits tief gefurchtem Blattstiel und unterhalb der Mitte gegliederten Blütenstielen, und *R. h. undulatum* L. mit eiförmigen, am Rande stark welligen Blättern, unterseits nicht gefurchten Blattstielen und nahe am Grunde gegliederten Blütenstielen.

### 22. Fam. Chenopodiaceae, Meldegewächse.

A. Blüten zwittrig. Narben 2 (3—5). Blütenhülle 5teilig, Staubblätter 5.

1. Blätter lineal-pfeilförmig, stechend stachelspitzig. Blütenhülle tief 5teilig, ihre Blätter auf dem Rücken mit queren, wulstartigem Anhängsel. Blüten blattwinkelständig. Salsola.

2. Blätter flach, nicht stechend.

a. Blütenhülle 3—5teilig, frei, zur Fruchtzeit fleischig saftig, scharlachrot. Frucht eine Scheinfrucht. Samen aufrecht, mit krustiger Schale. Bätum.

b. Blütenhülle 5teilig oder 5spaltig, frei, zur Fruchtzeit kaum verändert, grünlich. Samen (eigentlich Frucht) wagrecht oder aufrecht. Chenopodium.

c. Blütenhülle 5spaltig, am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen. Staubblätter einem fleischigen, den Fruchtknoten umgebenden Ringe eingefügt. Beta.

B. Blüten 1- oder 2häusig. Blütenhülle der männlichen Blüten 4—5teilig.

a. Blüten 2häusig. Blütenhülle der weiblichen Blüten 2—4zählig, dem Fruchtknoten angewachsen, zur Fruchtzeit verhärtend, Narben 4, fadenförmig. Staubblätter 4. Spinacia.

b. Blüten einhäusig. Weibliche Blüten alle oder die meisten ohne Blütenhülle, aber von 2 zur Fruchtzeit vergrösserten Deckblättern eingeschlossen. Narben 2. Staubblätter 4—5. Atriplex.

**1. Salsola L. Salzkraut. V, 2 (1).**

Stengel starr, ästig. Blätter wechselständig, sitzend, fleischig, mit starrer stochender Spitze. Blütenhüllblätter nach der Blütezeit unten pergamentartig, oben häutig. 7—9. 0,10—0,40. Sandboden, nur bei Ddf. (Wtg. Prodr., Kamphausensches Herbar). S. Kali L.

**Blitum L. Erdbeerspinat. V, 2. (II, 2, XXIII).**

Gemüsepflanzen mit rautenförmigen bis spießförmigen Blättern und kugeligen Blütenständen. Bisweilen auf Schutt verwildert.

- a. Blütenstände sämtlich in den Blattachsen, entfernt. Südeuropa.  
Bl. virgatum L.
- b. Obere Blütenstände ohne Hüllblatt, zu einer Scheinähre geordnet. Süddeutschland.  
Bl. capitatum L.

**2. Chenopodium Tourn. Gänsefuß. V, 2.**

I. Samen alle von oben her flach gedrückt, daher scheinbar wagrecht liegend.

A. Blätter ganzrandig. Stengel meist niederliegend, ausgebreitet ästig.

1. Pflanze stark übelriechend, mehlig bestäubt, graugrün. Blätter breit rauten-eiförmig. Blütenstände geknäuel, an der Spitze des Stengels und der Aeste rispig gehäufte Scheinähren bildend. Fruchthülle geschlossen. 7—9. 0,15—0,30. Strassenränder in Dörfern und Städten, selten. Neviges. Ddf.: Fingern (Antz).  
Stinkender G., Ch. Vulvaria L.

2. Pflanze nicht übelriechend, unbestäubt, dunkelgrün oder hellgrün, oft rot überlaufen. Untere Blätter eiförmig bis länglich eiförmig. Blütenstände locker. Blütenhülle zur Fruchtzeit offen. 7—9. 0,15—0,60. Acker- und Gartenland, Wegränder, Ufer, ziemlich häufig. Elb.: besonders an der Wupper und bei Neviges; an letzterem Orte auch die var. acutifolium Kit. (als Art): mit aufrechtem Stengel und schmäleren, meist spitzigen Blättern.  
Vielsamiger G., Ch. polyspermum L.

B. Blätter gezähnt, nur die obersten öfter ganzrandig.

1. Blätter am Grunde herzförmig, beiderseits mit wenigen (2—3) sehr grossen Zähnen, breit eiförmig bis 3eckig, unbestäubt. Blütenstände in endständigen, unbeblätterten Rispen. 7—9. 0,30—0,80. Gärten, Schutt, Wegränder. Nur um Ddf. (Antz).  
Bastard-G., Ch. hybridum L.

2. Blätter am Grunde keilförmig.

a. Blätter glänzend, nicht oder nur anfangs mehlig bestäubt. 3eckig eiförmig, spitz oder zugespitzt. Blütenäste kurz, kürzer als die Blätter. Samen nicht glänzend. 7—9. 0,15—0,45. Nur in Ddf. (Antz). Mauer-G., Ch. murale L.

b. Blätter glanzlos, weiss oder grau bestäubt. Samen glänzend. Blütenäste (meist) verlängert.

aa. Blätter klein oder entfernt gezähnt, nicht deutlich 3lappig, eirautenförmig, etwa doppelt so lang als breit, die oberen schmaler, ganzrandig. Sehr veränderlich. 7—10. 0,15—0,80. Schutt, Wege, Acker- und Gartenland, meist gemein.  
Weisser G., Ch. album L.

bb. Untere Blätter tief eingeschnitten, deutlich 3lappig, rundlich oder eirautenförmig, fast so breit als lang, obere elliptisch-lanzettlich. Sonst dem vorigen ähnlich. 7—9. 0,25—0,75. Ddf.: Weidengebüsch am Kirchhof (Antz). Wambach (Löhrl).  
Schneeballblättriger G., Ch. opulifolium Schrad.

II. Samen alle oder zum Teil von der Seite her zusammengedrückt, aufrecht.

A. Blätter gezähnt, Narben kurz.

1. Stengel grün und weiss gestreift. Blätter länglich, in den Blattstiel verschmälert, entfernt stumpf gezähnt, unterseits blaugrün oder weisslich, mehlig bestäubt. Blütenäste an der Spitze unbeblättert. 7—10. 0,15—0,45. Wege, Schutt, Gräben. Elb.: Ottenbruch. Ddf.: Pempelfort, Bilk u. s. w. (Antz).  
Graugrüner G., Ch. glaucum L.

2. Stengel meist rot angelaufen. Blätter meist rautenförmig-3eckig, tiefbuchtig gezähnt mit wenigen langen, meist vorwärts gerichteten Zähnen, glänzend, unbestäubt. Blütenäste bis zur Spitze beblättert. 7—10. 0,30—0,80. Schutt, Wege. An der Ruhr ziemlich häufig (Sch.), seltener bei Ddf. (Antz).  
Roter G., Ch. rubrum L.

B. Blätter ganzrandig, oft wellig, 3eckig-spiessförmig, anfangs wie der Stengel mehlig oder drüsig-klebrig. Blütenstände zu einer langen schmalen Rispe vereinigt. Narben lang. Samen sämtlich aufrecht. Schutt, Wege, Mauern, häufig, auch in Elb.  
Guter Heinrich, Ch. Bonus Henricus L.

**Beta Tourn. Mangold, Bete, Runkelrübe. V, 2.**

Stengel aufrecht, ästig. Grundblätter rosettig, langgestielt, eiförmig, stumpf, am Grunde etwas herzförmig. Stengelblätter klein, länglich bis lanzettlich, spitzlich. Blütenstände in langen Scheinähren. 7—9. 0,60—1,20. Angebaut; an den Küsten Südeuropas einheimisch. Formen: b. Cicla L. Wurzel walzig, dick, etwas derb. Weisses Runkelrübe.

c. Rapa Dum. Wurzel spindelförmig, fleischig, weiss, gelb oder geringelt (Runkelrübe) oder rot (rote Rübe).

**Spinacia Tourn. Spinat. XXII, 4.**

a. Obere Blätter am Grunde keilförmig. Fruchthülle meist kugelig, die Zähne nicht stachelig. 6—8. 0,30—0,45.  
Sp. glabra Mill. (inermis Mneh.).

b. Obere Blätter meist spießförmig. Fruchthülle fast 3eckig, die Zähne zu flachen, starken Stacheln vergrössert. Sonst wie vorige.  
Sp. oleracea L. (spinosa Mneh.).

Beide aus dem Orient, angebaut und hin und wieder auf Schutt verwildert.

**3. Atriplex Tourn. Melde. XXI, 5. (V, 2, XXIII).**

A. Alle Blätter gestielt. Stengel grün und weiss gestreift.

1. Weibliche Blüten (zum Teil mit 3—5teiliger Blütenhülle und wagrechtem Samen ohne Deckblätter, meist) mit grossen, rundlich eiförmigen, netzadrigen, am Blütenstiel herablaufend angewachsenen Deckblättern und senkrechtstem Samen. Blätter gross

a. Blütenstiel etwa so lang als die Frucht. Blätter grün, untere herzförmig Beckig, die mittleren aus spießförmigem Grunde länglich, obere ganzrandig. Pflanze bisweilen blutrot. 7—9. 0,50—1,50. Gebaut und verwildert. Aus Mittelasien?

Garten-M., *A. hortense* L.

b. Blütenstiel mehrmals kürzer als die Frucht. Blätter oberseits glänzend, unterseits grau- oder weis-schülferig; alle mit Ausnahme der obersten Beckig spießförmig, buchtig gezähnt, am Grunde meist gestutzt. 7—9. 0,50—1,20. Mehrere-mal auf Schutt bei Elb. gefunden, aber wohl kaum bleibend.

Glänzende M., *A. nitens* Schk.

2. Weibliche Blüten mit kleineren, ungeänderten, am Blütenstiel nicht herablaufend angewachsenen, aber unter einander am Grunde verwachsenen Deckblättern. Samen aufrecht. Stengel meist gespreizt ästig.

Blätter wechselständig, am Grunde keilförmig, ganzrandig oder gezähnt, untere oft spießförmig mit kurzen vorgezogenen Seitenecken. Deckblätter rauten-eiförmig, mit spießförmig vorgezogenen Seitenecken, oft weichstachelig, ganzrandig oder gezähnt. Veränderlich. 7—9. 0,30—1,00. Schutt, Wegränder, unbebaute Orte. Sehr häufig. Gespreiztästige M., *A. patulum* L.

*A. hastatum* L., der vorigen ähnlich, aber mit meist grösseren Blättern, deren untere gegenständig sind und deren Seitenecken (auch bei den mittleren Blättern) wagerecht abstehen oder rückwärts gerichtet sind, könnte im Gebiet vielleicht auch noch gefunden werden.

## 23. Fam. Amarantaceae. Fuchsschwanzgewächse.

Blüten 1häusig, in Scheinähren. Blütenhüllblätter und Staubblätter 5 (oder 3). Narben 3. *Amarantus*.

### *Amarantus Tourn.* Fuchsschwanz. XXI, 5.

1. Deckblätter grün, doppelt so lang als die grüne, 5zählige Blütenhülle, stachelspitzig. Scheinähren kurz, die oberen zu einer dichten endständigen Rispe zusammengedrängt. Blätter eiförmig, langgestielt. Stengel aufrecht, kurzhaarig. Pflanze hellgrün. 7—9. 0,15—0,80. Aecker, Gartenland, Schutt. An der Ruhr nicht selten (Sch.), sonst nur eingeschleppt bei Elb. (in der Müll) beobachtet.

Bogiger F., *A. retroflexus* L.

2. Deckblätter etwa so lang wie die (meist) dunkelpurpurne Blütenhülle. Blätter eiförmig oder länglich eiförmig. Zierrpflanzen, aus Ostindien.  
a. Endständige Scheinähre aufrecht, meist nur etwa doppelt so lang wie die zahlreichen seitenständigen, alle spitzlich. Blütenhüllblätter lanzettlich. 6—10. 0,15—1,00. Aus Ostindien.

*A. pauciculatus* L.

b. Endständige Scheinähre sehr lang, hängend, vielmal länger als die kurzen seitlichen, alle stumpf. Blütenhüllblätter länglich-eiförmig. Aus Ostindien.

*A. candidus* L.

## 24. Fam. Caryophyllaceae. Nelkengewächse.

I. Kelch verwachsenblättrig, 5teilig. Kronblätter öfter verkümmert, staubblattähnlich. Frucht ungetücht, meist einsamig, nicht oder

nur am Grunde unvollkommen aufspringend. Blätter mit häutigen Nebenblättern. Blüten selten offen. (Paronychiae.)

A. Blätter wechselständig. Kronblätter von der Grösse der Kelchblätter. Narben 3. Blüten weiss. Uferpflanze. *Corrigiola* 1.

B. Blätter gegenständig. Kronblätter klein oder fehlend. Narben 2.

1. Kelchzipfel nicht verdickt, flach, concav. Blüten grün.

*Herniaria* 2.

2. Kelchzipfel knorpelig verdickt, von der Seite zusammenge-drückt. Blüten weiss.

*Illecebrum* 3.

II. Kelch verwachsenblättrig, bleibend. Krone fehlend. Frucht ein-fächerig, einsamig, nicht aufspringend. Blätter ohne Nebenblätter. (Scleranthaeae).

Kelch 5spaltig. Staubblätter 5 (—10). Griffel 1—2. Blüten in end- und blattwinkelständigen Trugdolden. Blätter lineal, gegenständig.

*Scleranthus* 4.

III. Kelch getrenntblättrig. Kronblätter (meist) vorhanden, unbenagelt, Frucht einfächerig, vielsamig. (Alsineae).

A. Blätter mit häutigen Nebenblättern. Kelch 5blättrig.

1. Griffel 5. Staubblätter 5—10. Kapsel 5klappig. Blätter büschelig, scheinbar quirlständig. Krone weiss.

*Spergula* 6.

2. Griffel 3. Staubblätter 10. Kapsel 3klappig. Blätter gegenständig. Krone rot, seltener weiss.

*Spergularia* 7.

B. Blätter ohne häutige Nebenblätter. Kelch bisweilen 4blättrig.

1. Griffel (2—) 3.

a. Kronblätter ganz oder seicht ausgerandet. Staubblätter 8—10.

aa. Blätter pfriemlich. Kapsel 3klappig aufspringend. Samen ohne Anhängsel

*Alsine* 8.

bb. Blätter breiter. Kapsel 6klappig aufspringend.

a. Kelch wenig länger als die Krone. Samen mit Anhängsel, etwas rauh. Blätter wenigstens 0,01 lang.

*Moehringia* 9.

β. Kelch 1½ mal so lang als die Krone. Samen ohne Anhängsel, glatt. Blätter kaum 0,005 lang.

*Arenaria* 10.

b. Kronblätter gezähnt oder 2spaltig bis 2teilig. Kapsel 6klappig aufspringend.

aa. Kronblätter gezähnt. Staubblätter 3—5. Samen schildförmig.

*Holosteum* 11.

bb. Kronblätter 2spaltig bis 2teilig. Staubblätter 10. Samen nierenförmig.

*Stellaria* 12.

2. Griffel 4—5.

a. Kronblätter nicht ausgerandet. Stengel liegend oder aufsteigend. Kelch- und Kronblätter 4—5, letztere zuweilen fehlend. Staubblätter 4, 5, 10. Griffel 4—5. Kapsel an der Spitze 4—5klappig.

*Sagina* 5.

b. Kronblätter ausgerandet bis 2teilig. Griffel 5.



- aa. Kronblätter nicht bis über die Mitte 2spaltig, bisweilen fehlend. Griffel vor den Kelchzipfeln. Kapsel an der Spitze 10klappig. *Cerastium* 14.
- bb. Kronblätter bis auf den Grund 2teilig. Griffel vor den Kronblättern. Kapsel 5klappig. *Malachium* 13.
- IV. Kelch verwachsenblättrig. Kronblätter vorhanden, meist benagelt. Frucht (oft unvollkommen) gefächert, vielsamig. (*Sileneae*).
- A. Griffel 2.
1. Kelch am Grunde ohne Schuppen. Samen nierenförmig.
- a. Kelch mit trockenhäutigen Streifen, kurz, weit. Kronblätter allmählich in den keilförmigen Nagel verschmälert. *Gypsophila* 15.
- b. Kelch ganz krautig.
- aa. Kelch bauchig, scharf 5kantig. Kronblätter ohne Schlundkranz. *Vaccaria* 16.
- bb. Kelch walzig, kantenlos. Kronblätter mit Schlundkranz. *Saponaria* 17.
2. Kelch am Grunde von Schuppen umhüllt.
- a. Kelch mit trockenhäutigen Streifen, kurz, weit. Kronblätter allmählich in den Nagel verschmälert. *Tunica* 18.
- b. Kelch ganz krautig, walzig. Kronblätter plötzlich in den langen Nagel verschmälert. *Dianthus* 19.
- B. Griffel 3.
- a. Kelch röhrig, bisweilen aufgeblasen, Krone mit oder ohne Schlundkranz. Kapsel am Grunde 3- (oder 5) fächerig. Kronblätter lang benagelt. Blüten bisweilen zweihäusig. *Silene* 21.
- b. Kelch kurz, stark aufgeblasen. Krone mit Schlundkranz. Fruchtknoten 1fächerig, Frucht durch die erweichende äussere Hülle beerenartig. *Cucubalus* 20.
- C. Griffel 5.
1. Krone mit Schlundkranz.
- a. Kapsel am Grunde unvollständig 2fächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. Kronblätter ungeteilt, ausgerandet. *Viscaria* 22.
- b. Kapsel 1fächerig. Kronblätter meist 2-4spaltig.
- aa. Kapsel mit 10 Zähnen aufspringend. Blüten 2häusig. Kronblätter gespalten, weiss oder rot. *Melandryum* 23.
- bb. Kapsel mit 5 Zähnen aufspringend. Blüten zwittrig. Kronblätter 2(-4) spaltig oder ungeteilt, rot. *Coronaria* 24.
2. Krone ohne Schlundkranz. Kronblätter ungeteilt. Kapsel einfächerig, mit 5 Zähnen aufspringend. *Agrostemma* 25.

## I. Paronychieae.

1. *Corrigiola* L. Strandling. V, 3.

Pflanze kahl, blaugrün. Stengel mit sehr zahlreichen niederliegenden Aesten. Blätter lineal-keilförmig, vorn breiter. Blüten sehr klein, in end- und seitenständigen Trugdolden. Krone weiss. 7-9, 0,05-0,20. Sandige Ufer, feuchte Wegränder. An der Ruhr häufig. (Sch.) Ddf. (Antz.). An der Wupper bei Wambach, Rheindorf (Löhr).

C. *litoralis* L.2. *Herniaria* Tourn. Tausendkorn. V, 1.

Stengel niedergestreckt, ästig, kahl oder kurz weichhaarig (*puberula* Peterm.). Blätter länglich oder elliptisch, kahl, ungewimpert oder nur am Grunde kurz gewimpert. Blüten geknäuel. Kelch kahl oder nur am Grunde spärlich behaart, kürzer als die reife Frucht. Kelchblätter grannenlos. Krone gelbgrün. 6-10, 0,05-0,15. Sandige Aecker, Tritten, und zwar vorherrschend in der Form *puberula* Peterm. Elb.: Sonnborn, Lüntenbeck etc. *Glattes T., H. glabra* L.

Die durch rauhe abstehende Behaarung und längere, borstig gespitzte Kelchblätter verschiedene *H. hirsuta* L. wird zwar von den westfälischen Floristen als bei Hattingen und in Wtg. Prodr. als bei Ddf. vorkommend angegeben; aber die erste Angabe wird von Sch. nicht bestätigt, die zweite von Wtg. in seinen späteren Werken nicht wiederholt, so dass wohl anzunehmen ist, dass beide auf Verwechslung beruhen.

3. *Illecebrum* Tourn. Knorpelkraut. V, 1.

Stengel niederliegend, fadenförmig, meist rötlich. Blätter verkehrt eiförmig. Blüten zu 3-4 in blattwinkelständigen Knäueln. Schneeweiss. 7-10, 0,05-0,25. Sandige, feuchte Aecker, Gräben. Südlich von Hochdahl. Kuppersteg an der Dhünn (Löhr) und vielleicht in der Ebene weiter verbreitet. *J. verticillatum* L. II. *Scleranthaeae*.

4. *Scleranthus* L. Knäuel. V (X), 2.

1. Einjährig (nur bisweilen den Winter überdauernd). Stengel ausgebreitet ästig. Kelchzipfel zugespitzt, schmal weisslich berandet, zur Fruchtzeit abstehend. Blüten grün. 6-10, 0,06-0,20. Aecker. Sehr häufig, bisweilen gemein. Einjähriger Kn., *Sc. annuus* L.
2. Ausdauernd. Stämmchen meist mehrere, unten einfach, oberwärts aufrecht ästig. Kelchzipfel stumpf, breit weiss berandet, zur Fruchtzeit aufrecht. Blüten grün. 5-10, 0,06-0,20. Sandige Aecker, Hügel, Waldländer. Viel seltener als vorige. Witten: Egge (Sch.). Elb.: Kiesberg, Nützenberg. Ddf.: Flingern, Derendorf (Antz.). Ausdauernder Kn., *Sc. perennis* L.

III. *Alsineae*.5. *Sagina* L. Mastkraut. IV, 4. X, 5.

1. Kelch und Krone 4blättrig, letztere klein und bisweilen fehlend. Staubblätter 4.
- a. Blütenstiele nach dem Verblühen hakenförmig zurückgekrümmt, zuletzt wieder aufrecht. Stengel am Grunde wurzelnd, niederliegend oder aufsteigend. Blätter lineal; am Grunde nicht gewimpert, stachelspitzig. Kelchblätter ohne Stachelspitze. Krone weiss. 5-9, 0,02-0,07. Aecker, feuchte Stellen, Mauern, meist gemein. Niederliegendes M., *S. procumbens* L.
- b. Blütenstiele stets aufrecht. Stengel nicht wurzelnd, aufsteigend oder aufrecht. Blätter stachelspitzig, am Grunde gewimpert. Die beiden äusseren Kelchblätter stachelspitzig. Kronblätter weiss, sehr klein, bald verschwindend. 5-7, 0,02-0,07. Aecker. Witten (Sch.). Elb.: Eskesberg, Lüntenbeck bei den Sandgruben, dann um Vohwinkel und besonders bei Haan gemein.

Kronloses M., *S. apetala* L.

2. Kelch- und Kronblätter 5, letztere doppelt so lang als die Kelchblätter. Staubblätter 10. Blütenstiele stets aufrecht. Blätter fadenförmig, kurz stachelspitzig. Krone weiss. 7. 8. 0,07—0,15. Moorige Wiesen. Ddf.: längs dem Grafenberge, Gerresheim (Antz).

Knotiges M., *S. nodosa* (L) Fenzl.

### 6. Spergula L. Spark. X (V), 5.

1. Blätter unterseits mit Längsfurche. Samen kugelig-linsenförmig, mit schmalem, glattem Flügelrand. Staubblätter 10. Krone weiss. 6—9. 0,10—0,50. Aecker, Wege, Schutt, auf Sandboden gemein, sonst weniger häufig. Auch gebaut. Aecker-Sp., *Sp. arvensis* L.
2. Blätter unterseits ohne Längsfurche. Samen zusammengedrückt-linsenförmig, mit einem bräunlichen, strahlig gerieften Flügelrand etwa von der halben Breite des Mittelfeldes. Staubblätter 10 (8, 6). Krone weiss. 4. 5. 0,08—0,20. Trockene, sandige Hügel, sonnige Nadelwälder. Hilden: Hackhauser Heide Ddf.: am Grafenberge (Antz). Schlebusch (Löhr). Frühlings-Sp., *Sp. Morisonii* Bor.

### 7. Spargularia Presl. Schuppenmiere. X, 3.

1. Stengel aufrecht. Krone weiss. Kelchblätter doppelt so lang als die Krone, spitz, trockenhäutig mit grünem Rückennerv. Blätter fadenförmig, stachelspitzig. 6. 7. 0,02—0,07. Feuchte Aecker, Gräben, nur bei Ammen (Sch.). Saat-Sch., *Sp. segetalis* (L) Fenzl.
2. Stengel niederliegend oder aufsteigend. Krone rosa. Kelchblätter wenig länger als die Krone, stumpf. 5—9. 0,05—0,15. Aecker, Wegränder, meist auf Sandboden. An der Ruhr gemein (Sch.). Elb.: Steinbeck, Ottenbruch. Nevigis. Gräfrath. Südlich von Hochdahl. Rote Sch., *Sp. rubra* (L) Presl.

### 8. Alsine Whlbg. Meirich. X, 3.

Stengel aufsteigend, locker ästig, meist kahl. Kelchblätter länger als die Krone, eiförmig lanzettlich, mit schmalem Hautrande. 6. 7. 0,05—0,12. Sandige Aecker, nur bei Ddf.: beim Kirchhofe, Derendorf etc. (Antz). Schmalblättriger M., *A. tenuifolia* (L) Whlbg.

### 9. Moehringia L. X, 3. Möhringie.

Stengel aufsteigend oder aufrecht. Blätter eiförmig, spitz, 3—(5)-nervig. Kelchblätter spitz, 3nervig, länger als die Kronblätter. Krone weiss. 5. 6. 0,05—0,12. Schattige Laubwälder, Gebüsche, Hecken. Sehr häufig. *M. trinervia* (L) Clairv.

### 10. Arenaria L. Sandkraut. X, 3.

Stengel sehr ästig. Blätter eiförmig, zugespitzt, sitzend. Blüten locker trugdoldig. Kelchblätter lanzettlich, 3nervig, länger als die Kronblätter. Krone weiss. Kapsel derb, am Grunde bauchig, beim Zerdrücken mit einem Knall zerspringend. 5—9. 0,05—0,12. Aecker, Mauern, Wegränder. Sehr häufig.

Quendelblättriges S., *A. serpyllifolia* L.

Aendert ab: *A. leptocladus* Guss. (als Art). Kapselwand dünn, fast durchsichtig, leicht zerdrückbar, Kapsel am Grunde wenig bauchig. Stengel dünner, Blätter und Blüten kleiner. Nicht selten; Elb.: z. B. Aprath, Vohwinkel, Erkrath.

### 11. Holostëum L. Spurre. III (X, V), 3.

Bläulichgrün. Stengel einfach, oberwärts mit 2 entfernten Blattpaaren, unter den doldigen Blütenstielen drüsenhaarig. Blätter länglich, spitz, kahl. Blütenstiele lang, nach dem Verblühen zurückgeschlagen, zuletzt wieder aufrecht. Krone weiss, bisweilen rötlich. 3—5. 0,02 bis 0,25. Aecker, Wegränder, nicht häufig. Bei Hattingen und Elberfeld (bei der Hardt) früher gefunden. Nächster Standort bei Elb.: zwischen Hochdahl und Unterbach. Bei Düsseldorf nicht selten (Antz).

*H. umbellatum* L.

### 12. Stellaria L. Miere, Sternmiere. X (III, V), 3.

I. Stengel stielrund. Untere Blätter gestielt.

a. Stengel drüsig weichhaarig. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch. Blätter herzeiförmig, zugespitzt, zart. Staubblätter 10. Krone weiss, wie bei allen folgenden. 5, 6, einzeln bis 9. 0,30—0,60. Schattige Laubwälder, Gebüsche, häufig. In der Kannenbeck bei Naviges durchgängig mit 4 Griffeln gefunden. Wald-St., *St. nemorum* L.

b. Stengel einreihig behaart. Kronblätter so lang oder kürzer als der Kelch. Blätter eiförmig, kurz zugespitzt. Staubblätter meist 3—5. In der Grösse der Blätter sehr veränderlich. Blüht das ganze Jahr. 0,05—0,30. Gemein.

Gemeine St., *St. media* (L) Cyrillo.

II. Stengel 4kantig. Blätter sämtlich sitzend.

A. Fruchtknoten und Kelch am Grunde abgerundet.

1. Kronblätter bis zur Mitte gespalten, doppelt so lang als der Kelch. Deckblätter krautartig, den Stengelblättern ähnlich. Blätter steif, lineallanzettlich, vom Grunde an verschmälert, rauh. 4. 5. 0,15—0,40. Laubwälder, Gebüsche, Hecken. Häufig. Grossblumige St., *St. holostea* L.

2. Kronblätter bis zum Grunde 2teilig. Deckblätter trockenhäutig. Blätter lineallanzettlich (bis lanzettlich).

a. Stengel aufrecht, meist einfach. Blätter meist graugrün, etwas fleischig, kahl. Deckblätter am Rande kahl. Krone meist doppelt so lang als der Kelch. 5. 6. 0,20—0,45. Sumpfige Wiesen, Gräben. Nur bei Ddf.: zwischen Flingern und dem Grafenberge.

Graugrüne St., *St. palustris* Ehrh. (glauca With.)

b. Stengel schlaff, aufsteigend, meist ästig. Blätter grasgrün, am Grunde gewimpert. Deckblätter gewimpert. Krone meist so lang als der Kelch. 5—7. 0,15—0,45. Wiesen, Weg- und Ackerränder. Sehr häufig.

Grasartige St., *St. graminæa* L.

Aendert mit lanzettlichen Blättern und mit fast gefügeltem Stengel ab; so bei Elb.: in einem kleinen Thale am westlichen Abhang des Nützenberges nach der Varresbeck hin und in der Böhle.

B. Fruchtknoten am Grunde verschmälert, daher der Kelch trichterförmig. Kronblätter 2teilig. Blätter länglich lanzettlich.

Stengel meist niederliegend, zahlreich. Blätter am Grunde gewimpert. Deckblätter trockenhäutig. Krone kürzer als der Kelch. 6—9. 0,15—0,30. Feuchte Waldstellen, meist gemein.

Sumpf-St., *St. uliginosa* Murr.

Die hierher gehörige *St. crassifolia* Ehrh. wird zwar von Wtg. (Prodr.) für Solingen und von Antz für Ddf. angegeben, doch führt Wtg. in seinen späteren Werken dieselbe gar nicht auf.

### 13. *Malachium* Fr. Weichkraut. X, 5.

Stengel schlaff, liegend oder klimmend, oberwärts drüsig behaart. Blätter zart, herzförmig oder länglich, zugespitzt, sitzend, untere gestielt. Kelchzipfel stumpf. Krone weiss. Ist durch die 5 Griffel und die stumpfen Kelchzipfel leicht von *Stellaria nemorum* zu unterscheiden. 6—8. 0,30—1,20. Gräben, Ufer, feuchte Gebüsche. An der Ruhr (Sch.), dem Rhein und der Wupper von Burg an häufig, sonst seltener. Elb.: Burgholz, in der Nüll auf Schutt, Vohwinkel. Erkrath. *M. aquaticum* (L) Fr.

### 14. *Cerastium* L. Hornkraut. X (V), 5.

A. Pflanze einjährig (oder 2jährig), nur mit Blütenstengeln. Stengel nicht wurzelnd. Kronblätter so lang oder kürzer als der Kelch, auch ganz fehlend.

1. Deckblätter sämtlich krautartig, nebst den Kelchblättern überall behaart (selten sehr schmal trockenhäutig), die Haare über die Spitze bärtig hinausragend. Kronblätter und Staubfäden gewimpert. Pflanze blass- oder gelblichgrün, kurzhaarig, mit oder ohne Drüsenhaare. Fruchtsiele höchstens so lang als der Kelch. 5—8. 0,07—0,30. Brachäcker, seltener auf Wiesen. Häufig.

Geknäueltes H., *C. glomeratum* Thuill.

Aendert ab: *apetalum* Dum. Kronblätter fehlend. Meist kleiner, stark ästig. Zahlreich auf Aeckern b. Elb.: zwischen dem Märk. Bahnhof Sonnborn und der Lützenbeck sowie westlich vom Küllenhahn.

2. Deckblätter am Rande und der Spitze trockenhäutig und kahl, die Haare des Rückens nicht über die trockenhäutige Spitze hinausragend. Kronblätter und Staubfäden kahl. Fruchtsiele meist 2—3 mal so lang als der Kelch. Stengel 0,03—0,15, meist drüsiglebrig.

a. Blütenstiele nach der Blütezeit herabgeschlagen, zuletzt wieder aufrecht. Staubblätter meist 5. Deckblätter alle breit trockenhäutig, oft bis zur Hälfte. Kelchblätter mit breitem zerschlittem Hautsaum. 3—5. Aecker, Grasplätze, sonnige Hügel, ziemlich häufig, besonders um Schwelm und in der Ebene.

Fünfmänniges H., *C. semidecandrum* L.

b. Fruchtsiele nicht zurückgeschlagen. Staubblätter 5—10. Untere Deckblätter ohne oder fast ohne Hautrand, obere schmal trockenhäutig berandet. Kelchblätter mit schmalen, festerem, nicht zerschlittem Hautsaum. 3—5. An ähnlichen Stellen wie vorige, mit Sicherheit bisher nur südlich von Hochdahl.

Kleines H., *C. pumilum* Curt. (*glutinatum* Fr.)

B. Pflanze mehrjährig, mit nichtblühenden, meist wurzelnden Nebenstengeln. Deckblätter trockenhäutig berandet.

1. Kronblätter so lang oder wenig länger als der Kelch. Fruchtsiele 2—3 mal länger als der Kelch. Stengel von abstehenden kurzen und längeren Haaren rau, meist drüsenlos. Blätter länglich-elliptisch bis lanzettlich, angedrückt behaart oder fast kahl. 4—9. 0,10—0,40. Wegränder, Aecker, Grasplätze. Sehr häufig. Rasenförmiges H., *C. caespitosum* Lk. (triviale Gil.)

2. Kronblätter doppelt so lang als der Kelch. Blätter lanzettlich bis lineallanzettlich, nebst dem Stengel kurzhaarig, in den Achseln mit Blätterbüscheln. 4. 5. 0,07—0,20. Wegränder, Raine, trockene Hügel. Im Berglande nicht häufig (Elb.-Ba. nur: Exercierplatz, Ulmenstr., Harthbusch), von Hochdahl nach der Ebene hin aber ziemlich gemein. Acker-H., *C. arvense* L.

IV. Sileneae. X, 2—5.

### 15. *Gypsophila* L. Gipskraut.

Stengel aufrecht, fast vom Grunde an gabelästig, oberwärts kahl, unterwärts kurzhaarig. Aeste 1blütig. Kronblätter gekerbt oder ausgerandet, rosa, dunkler geädert. 7. 8. 0,05—0,12. Aecker, Triften, Mauern; an der Ruhr (Sch.) und bei Ddf. (Antz) nicht selten. Solingen. Erkrath. *G. muralis* L.

### 16. *Vaccaria* Med. Kuhkraut.

Stengel oben ästig, ganz kahl. Blätter eiförmig oder lanzettlich, am Grunde verwachsen, blaugrün. Blüten einzeln. Krone hellpurpur oder fleischfarben. 6. 7. 0,30—0,60. Aecker, Schutt, unbeständig. An der Ruhr (Sch.). Bei Elb. bisher in der Nüll, an der Brücke beim Zool. Garten und zwischen Wolfshahn und Theishahn gefunden.

V. *segetalis* (Necker) Gke (*parviflora* Mnch.)

### 17. *Saponaria* L. Seifenkraut.

Stengel aufrecht, etwas rau. Blätter elliptisch oder länglich, spitz, meist kahl, 3nervig. Blüten büschelig gehäuft. Krone rötlich oder weiss, wohlriechend. 7—9. 0,30—0,80. Flussufer, Wegränder und besonders an Bahnkörpern, nicht selten. Elb.: Sonnborn, Vohwinkel, Ronsdorf. In Gärten auch gefüllt. *S. officinalis* L.

### 18. *Tunica* Scop. Felsnelke.

Stengel aufrecht. Blätter lineal. Blüten kopfig, zu je mehreren von Hüllblättern eingeschlossen, doch auch oft einzeln. Krone klein, rötlich-lila. 6—8. 0,15—0,45. Trockene Stellen. Annon (Sch.). Um den Bahnhof Hochdahl. Erkrath. Ddf.: in einer Kiesgrube südlich von der Stadt, zwischen Bilk und Hamm (Antz). *T. prolifera* (L) Scop.

### 19. *Dianthus* L. Nelke.

A. Kronblätter gezähnt.

1. Blüten büschelig oder kopfig gedrängt.

a. Blattscheiden höchstens so lang als die Breite der Blätter. Kelchschuppen krautartig.

aa. Stengel kahl. Blätter breit lanzettlich oder länglich. Deckblätter lineal, zurückgebogen. Hülschuppen eiförmig. Krone purpurn oder rosa. 6-8. 0,30-0,50. Zierpflanze aus Süddeutschland, bisweilen verwildert, so dem Bhf. Neviges gegenüber; ebenso bei Burg am Wego nach Strohn. (Wtg. Prodr.) Bart-N., *D. barbatus* L.

bb. Stengel nebst den linealen Blättern schwach rauhaarig, seltener kahl. Deckblätter aufrecht, wie die Hülschuppen lanzettlich-pfriemlich, rauhaarig. Hülschuppen so lang wie die Kelchzähne. Krone klein, hellkarminrot. 7. 8. 0,30-0,60. Sonnige Hügel, Gebüsch, Wald- und Weg-ränder. In den Ruhrbergen (Sch.). Vohwinkel: Simons-haus. Neanderthal. Ddf.: zwischen Stat. Gerresheim und Haus Morp (Antz.) Rauhaarige N., *D. Armeria* L.

b. Blattscheiden mindestens 4 mal so lang als die Breite der Blätter. Kelchschuppen trockenhäutig braun, mit den Grannen etwa halb so lang als die Kelchröhre. Stengel kahl. Krone purpurn. 6-9. 0,20-0,50. Trockene Hügel. Ddf.: am Grafen-berge (Wtg. Prodr.) Karthäuser-N., *D. Carthusianorum* L.

## 2. Blüten einzeln. Hülschuppen krautartig.

a. Hülschuppen meist 2, mit der langen Granne halb so lang als die Kelchröhre. Pflanze kurz rauhaarig oder kahl. Krone karminrot, jedes Blatt mit dunklem seckigem Fleck am Grunde und mit helleren Punkten. 6-9. 0,15-0,50. Elb.: beim Bahnhof Hahnenfurt-Dornap und an der Berg.-Märkischen Bahn zwischen Vohwinkel und Haan an 2 Stellen. Ddf.: Golzheimer Heide (Antz.) Deltafleckige N., *D. deltoides* L.

b. Hülschuppen 4-6, stumpf oder kurzgespitzt. Stengel und Blätter kahl, graugrün. Zierpflanzen.

aa. Stengel meist 1blütig. Blätter stumpflich, am Rande rau, zurückgerollt. Hülschuppen eiförmig, die oberen stumpf. Krone rosa, wohlriechend. 5-7. 0,07-0,20. Zunächst an der Ahr einheimisch.

Pfingst-N., *D. caesius* Sm.

bb. Stengel mehrblütig. Blätter spitz, am Rande glatt. Hülschuppen fast rautenförmig, spitz oder stachelspitzig. Krone sehr verschieden gefärbt, meist gefüllt, wohlriechend. 7. 8. 0,40-0,80. Aus Südeuropa.

Garten-N., *D. Caryophyllus* L.

II. Kronblätter tief eingeschnitten. Blüten einzeln. Hülschuppen eiförmig, kurz stachelspitzig. Krone rosa bis weiss. 7. 8. 0,15-0,30. Zierpflanze aus Oesterreich. Feder-N., *D. plumarius* L.

## 20. Cucubalus Tourn. Taubenkropf.

Stengel schlaff, ästig, klimmend, nebst den Blättern kurzhaarig. Blätter eiförmig bis länglich-lanzettlich. Blüten einzeln. Kronblätter zweispaltig, weiss. Beere schwarz. 7. 8. 0,75-1,50. In Gebüsch an Flussufern. Bei Ddf. gefunden (Wtg. Prodr.) *C. baccifer* L.

## 21. Silene L. Leimkraut.

A. Kronblätter klein, ohne Schlundkranz, grünlichgelb, schmal lineal, ungeteilt. Blüten 2häusig, in reichblütigen Scheinquirlen. Stengelblätter lineallanzettlich. 5-8. 0,30-0,60. Sandige Stellen. Bei Ddf. nicht häufig (Antz.) Ohrlöffel-L., *S. Otites* (L.) Sm.

B. Kronblätter grösser, nicht grün, mit einem bisweilen nur aus zwei Höckern gebildeten Schlundkranz. Blüten meist zwittrig.

1. Kelch aufgeblasen, 20-30 rippig. Blüten locker trugdoldig.

a. Pflanze meist kahl. Blätter lanzettlich bis eiförmig. Blüten meist 2häusig. Kelch 20rippig, netzadrig, weit offen. Kronblätter gespalten. Krone weiss. 6-9. 0,30-0,50. Weg- und Ackerränder, trockene Wiesen. Häufig, bei Elb. besonders in der Gegend der Lüntenbeck.

Aufgeblasenes L., *S. vulgaris* (Mneh.) Gke. (inflata Sm.)

b. Pflanze zottig. Blätter lineal-lanzettlich. Blüten zwittrig. Kelch 30rippig, kegelförmig, oben verengt. Kronblätter ausgerandet, hellpurpurn. 6. 7. 0,15-0,45. In Süddeutschland einheimisch, hin und wieder eingeschleppt und wohl meist unbeständig. Elb.: Ddf. (Antz.) Wambach, Rheindorf, Monheim (Lühr.) Kegelkelchiges L., *S. conica* L.

2. Kelch nicht aufgeblasen, 10rippig.

a. Blüten trauben-rispig, überhängend. Kronblätter gespalten, Stengel zottig. Obere Blätter lanzettlich, gestielt. Krone schmutzigweiss. 6. 7. 0,30-0,60. Hügel, Waldränder, selten. Bei Hohenlimburg und in den Ruhrbergen (Sch.).

Nickendes L., *S. nutans* L.

b. Blüten in dichten Trugdolden, aufrecht. Kronblätter ausgerandet. Pflanze kahl, blaugrün, obere Stengelglieder klebrig beringelt. Blätter eiförmig, sitzend. Krone blasspurpurn, selten weiss. 6-8. 0,15-0,45. In den Ruhrbergen (Sch.), sonst kultiviert und bisweilen halb verwildert.

Garten-L., *S. Armeria* L.

c. Blüten einzeln oder locker trugdoldig, meist aufrecht. Kronblätter tief gespalten. Pflanze klebrig-zottig. Obere Blätter lanzettlich bis lanzettlich-lineal. Krone weiss oder blassrosa. 6-9. 0,15-0,45. Acker, bisher nur sparsam beim Rhein. Bahnhof Gerresheim. Nacht-L., *S. noctiflora* L.

## 22. Viscaria Roehl. Pechnelke.

Pflanze kahl. Stengel unter den oberen Knoten klebrig. Untere Blätter verkehrt-eiförmig-lanzettlich, obere lanzettlich. Blütenstand traubig-rispig, fast quirlig. 5. 6. 0,30-0,60. Felsen, Abhänge, trockene Wiesen. Zwischen Witten und Wetter (Sch.). Burg: Strohn (Wtg. Prodr.), am rechten Wupperufer unterhalb der Stadt. Ist auch in der Nähe von Elberfeld (wo?) gefunden worden. In Gärten auch gefüllt. *V. vulgaris* Roehl.

## 23. Melandryum Roehl. Lichtnelke.

1. Stengel oberwärts nebst den Blütenstielen drüsig-weichhaarig. Blätter spitz, untere länglich, obere lanzettlich. Kapselzähne auf-

recht. Krone weiss, abends geöffnet. 6—9. 0,80—0,75. Gärten, Wegränder, Gebüsche. Häufig.

Weisse L., *M. album* (Mill.) Gke. (*Lychnis vespertina* Sibth.)

2. Stengel zottig, ohne Drüsenhaare. Blätter zugespitzt, untere eiförmig, obere länglich. Kapselzähne (meist) zurückgerollt. Krone hellpurpurn, selten weiss. 5—9. 0,80—0,80. Laubwälder, Gebüsche, Ufer, häufig. Elb.: Burgholz, Lüntenbeck.

Rote L., *M. rubrum* (Weigel) Gke. (*L. diurna* Sibth.)

#### 24. *Coronaria L. Kranzrade, Lichtnelke.*

1. Kronblätter tief 5spaltig. Stengel oberwärts von anliegenden Haaren rauh. Grundblätter länglich-spatelförmig, obere schmal lanzettlich, sitzend. Blütenstand locker trugdoldig. Krone rosenschwarz, selten weiss. 5. 6. 0,30—0,80. Wiesen, Gebüsche, gemein. Kukuks-L., *C. Flos cuculi* (L.) A. Br.

2. Kronblätter ungeteilt. Pflanze dicht seidenhaarig filzig. Blätter länglich bis länglich-lanzettlich, spitz. Blüten einzeln. Kelch lederartig, mit ungleich starken Rippen. Krone trübpurpurn. 7. 8. 0,60—0,90. Zierpflanze aus Südeuropa, selten verwildert.

*C. tomentosa* A. Br. (*Lychnis coronaria* (L.) Desr.)

#### 25. *Agrostemma L. Rade.*

Pflanze von langen anliegenden Haaren rauh. Blätter lineal, spitz. Blüten einzeln. Kelch lederartig, rauhhaarig. Kronblätter kürzer als die Kelchzipfel, nicht ausgerandet, trübpurpurn, dunkler gestreift. 6. 7. 0,50—1,00. Unter der Saat, sehr häufig, um Elberfeld jedoch nicht überall. Korn-R., *A. Githago* L.

#### 25. Fam. Portulacaceae, Portulakgewächse.

Kelch tief 2spaltig, bleibend. Krone trichterförmig, der Saum ungleich 5teilig, die Röhre an einer Seite aufgeschlitzt. Staubblätter 3(—5). Kapsel 3klappig, 2—3samig. *Montia*.

#### *Montia Mich. Montie. III, 3 (1).*

- a. Stengel steif, ausgebreitet-ästig. Samen körnig rauh, fast glanzlos. Blätter verkehrt eiförmig oder spatelförmig. Blüten in wenigblütigen Trugdolden, klein, weiss. 4. 5. 0,01—0,10. Feuchte Aecker, überschwemmt gewesene Sandplätze. Selten. Bärensdorf bei Steele (Sch.). Opladen: Reuschenberg (Löhr).

Kleine M. *M. minor* Gmel. (*fontana* L. z. Teil).

- b. Stengel schlaff, dünn, stehend oder liegend. Pflanze im Wasser dichte, hellgrüne Rasen bildend. Samen weniger rauh, glänzend. Blätter spatelförmig. Sonst wie vorige. 5—9. 0,10—0,50. Quellen, Gräben. Elb.: im Burgholzbach oberhalb des Nöllenhammers. Unterhalb desselben findet sich die Pflanze mehrfach in Zwergexemplaren (0,01—0,05) mit meist einzeln stehenden Blüten auf dem Lande zwischen kurzem Grase.

Bach-M., *M. rivularis* Gmel. (*fontana* L. z. Teil).

#### 26. Fam. Berberidaceae, Sauerdörngewächse. VI, 1.

1. Blätter einfach, ungeteilt, abfallend. Kronblätter am Grunde mit 2 Drüsen. Beere 2samig. *Berberis*.
2. Blätter gefiedert mit 5—9 Blättchen, immergrün. Kronblätter am Grunde ohne Drüsen. Beere 3—9samig. *Mahonia*.

#### *Berberis L. Berberitze, Sauerdorn.*

Blätter verkehrt eiförmig, wimperig gesägt, am Grunde mit meist 3teiligen (die Nebenblätter vertretenden) Stacheln. Blüten in hängenden Trauben, gelb. Beere länglich, scharlachrot. 5. 6. 1,25 bis 3,00. Zierstrauch und bisweilen verwildert, wenigstens nicht sicher einheimisch.

*B. vulgaris* L.

Die Blätter bilden den Nährboden für eine Generation des Getreiderostpilzes, *Puccinia graminis*; daher wird gegenwärtig die Ausrottung des Strauches empfohlen. Die Staubfäden sind gegen Berührung empfindlich.

#### *Mahonia Nutt.*

Zierstrauch aus Nordamerika mit lederartigen, stachelspitzig gezähnten Blättchen, gelben, büschelig gedrängten Blüten und blauschwarz bereifter Beere. *M. Aquifolium* L.

#### Fam. Magnoliaceae, Tulpenbaumgewächse.

Kelchblätter 3. Krone 6—mehrblättrig. Staubbeutel nach innen oder seitlich aufspringend. Kapsel etwas holzig, aufspringend. Blätter einfach, ungeteilt. *Magnolia*.

#### *Magnolia L. Magnolie. XIII, 6.*

Schöne Ziersträucher oder kleine Bäume mit grossen, weissen oder rötlichen Blüten. Aus Nordamerika.

#### 27. Fam. Ranunculaceae, Hahnenfussgewächse.

I. Fruchtknoten mehrere, bisweilen verwachsen. Blüten ungespornt, regelmässig.

A. Staubblätter 5. Kelch und Krone 5blättrig. Blütenboden später walzenförmig verlängert. Kleines Pflänzchen. *Myosurus* 4.

B. Staubblätter zahlreich.

1. Krone fehlend. Kelch kronartig gefärbt.

a. Blätter gegenständig, einfach bis doppelt gefiedert. Kelch 4—5blättrig, weiss oder blau bis purpurn. Kletternde Sträucher. *Clematis* 1.

b. Blätter wechselständig.

aa. Blätter mehrfach gefiedert. Kelch 4—5blättrig, unscheinbar, kürzer als die Staubblätter, gelblich. Blüten klein, zahlreich. Früchtchen einsamig. *Thalictrum* 2.

bb. Blätter einfach, ungeteilt. Kelch 5—8blättrig, länger als die Staubblätter, dottergelb. Früchtchen mehrsamig. *Caltha* 7.

c. Blätter grundständig oder fehlend. Unter der Blüte eine meist 3blättrige, quirlige Hülle. Frühlingspflanzen.

aa. Hüllblätter ungeteilt, sitzend, dicht unter der Blüte, daher scheinbar einen Kelch darstellend. Kelch blau. *Hepatica*.

bb. Hüllblätter geteilt, gestielt, von der Blüte entfernt, den grundständigen, oft fehlenden, ähnlich. Krone weiss (rötlich) oder gelb. *Anemone* 3.

2. Krone vorhanden, bisweilen unscheinbar
- a. Kelch kleiner als die Krone (vgl. auch Hepatica).
    - aa. Kronblätter am Grunde mit Honigschuppen, gelb oder weiss. Kelch abfallend. Früchtchen einsamig.
      - α. Kelch 5blättrig, Kronblätter meist 5. Ranunculus 5.
      - β. Kelch 3blättrig, Kronblätter 8—10. Ficaria 6.
    - bb. Kronblätter ohne Honigschuppen. Zierpflanzen.
      - α. Krone mittelgross, rot oder gelb. Kelch abfallend. Früchtchen einsamig. Adonis.
      - β. Krone sehr gross, rot. Kelch bleibend. Früchtchen mehrsamig. Paeonia.
  - b. Kelch grösser als die Krone, Kronblätter zu Honigbehältern umgebildet.
    - aa. Kelchblätter weiss oder grün. Fruchtknoten am Grunde etwas verwachsen. Kronblätter röhrig mit 2lippiger Mündung. Blätter fussförmig. Helleborus 8.
    - bb. Kelchblätter blau oder bläulichweiss. Fruchtknoten ganz oder bis zur Mitte verwachsen. Kronblätter 2-spaltig, mit Honigschuppe. Nigella 9.

II. Fruchtknoten mehrere (wie vorher). Blüten gespornt oder unregelmässig.

- A. Blüten regelmässig. Kronblätter trichterförmig, gespornt. Kelchblätter 5, flach, gefärbt. Aquilegia 10.
- B. Blüten unregelmässig.
  1. Das obere Kelchblatt gespornt, 1—2 gespornte Kronblätter einschliessend. Delphinium 11.
  2. Das obere Kelchblatt helmförmig gewölbt, 2 langgestielte kappenförmige gespornte Kronblätter (Honigbehälter) einschliessend. Aconitum.

III. Fruchtknoten einer. (Vgl. auch Delphinium). Kelchblätter 4, abfallend. Frucht eine Beere. Blätter mehrfach 3zählig. Actaea.

Uebersicht der Gattungen nach natürlichen Gruppen.

I. Staubbeutel nach aussen aufspringend.

A. Früchtchen 1samig, nicht aufspringend.

1. Clematideae. Krone fehlend. Kelchblätter in der Knospennlage klappig oder einwärts gefaltet. Kronartig. Same hängend. Clematis.
2. Anemoneae. Kronblätter ohne Honiggrübchen, bisweilen fehlend. Kelch in der Knospennlage dachziegelig, meist kronartig. Same hängend. Thalictrum. Hepatica. Anemone. Adonis.
3. Ranunculeae. Kronblätter mit Honigdrüse. Kelchblätter in der Knospennlage dachziegelig. Same aufrecht. Myosurus. Ranunculus. Ficaria.

B. Früchtchen mehrsamig, aufspringend.

4. Helleboreae. Kronblätter am Grunde mit Honigbehälter oder ganz in Honigbehälter umgewandelt oder fehlend. Kelch in der Knospennlage dachziegelig. Caltha. Helleborus. Nigella. Aquilegia. Delphinium. Aconitum.

II. Staubbeutel nach innen aufspringend.

5. Paeoniaeae. Kronblätter flach oder fehlend. Kelch in der Knospennlage dachziegelig. Frucht kapsel- oder beerenartig, mehrsamig. Actaea. Paeonia.

1. Clematis L. Waldrebe.

1. Blüten weiss, doldenrispig, aufrecht. Griffel der reifen Früchtchen verlängert, bärtig, Blätter einfach gefiedert. 6—9. 1,50—5,00. Gebüsche, Hecken, nicht selten. Ba.: nach Jesinghausen zu. Elb.: Weinberg, Sonnborn, Vohwinkel etc.  
Gemeine W., Teufelszwirn, Cl. Vitalba L.
2. Blüten blau bis purpurn, einzeln, lang gestielt, nickend, gross. Griffel der reifen Frucht nicht verlängert und bärtig. Blätter einfach bis doppelt gefiedert. 2,00—3,00. Zunächst in Oesterreich einheimisch, neben anderen Arten als Zierpflanze an Lauben etc. cultiviert.  
Italienische W., Cl. Viticella L.

2. Thalictrum Tourn. Wiesenraute.

1. Staubfäden lila bis violett, oberwärts verdickt. Früchtchen gestielt überhängend, 3kantig geflügelt. Blättchen rundlich oder verkehrt eiförmig, grösser als bei den folgenden Arten, eingeschnitten gekerbt. 6. 7. 0,60—1,20. Feuchte Waldwiesen und Gebüsche, bei uns nicht einheimisch, aber hin und wieder als Zierpflanze und bei Aprath verwildert.  
Akeleiblättrige W., Th. aquilegiaefolium L.
2. Staubfäden gelblich oder grünlich, kaum verdickt. Früchtchen sitzend, aufrecht, längsrippig.
  - a. Blüten und Staubblätter überhängend. Blütenstand pyramiden- oder eiförmig-rispig, locker. Blättchen rundlich- oder keilförmig-verkehrt-eiförmig, die grösseren vorn meist mit 4—8 Einschnitten. 6—8. 0,20—1,20. Wegränder, Wiesen, Hügel, in der Rheinebene häufig.  
Kleine W., Th. minus L.
  - b. Blüten und Staubblätter aufrecht. Blütenstand doldenrispig, mit gehäuften Blüten. Blättchen keilförmig-verkehrt-eiförmig oder keilförmig-länglich, die grösseren meist mit 2 Einschnitten. Verzweigungen des Blattstiels mit häutigen Nebenblättchen. 6. 7. 0,40—0,80. Feuchte Wiesen. Ddf.: auf Rheinwiesen und beim Grafenberge (Antz).  
Gelbe W., Th. flavum L.

Hepatica Dill. Leberblümchen.

- Blätter grundständig, 3lappig, lederartig. Blatt- und Blütenstiele abstehend behaart. Kelchblätter 6—10, blau, selten rosa oder weiss. 3. 4. 0,07—0,15. Schon in Westfalen einheimisch, bei uns nur in Gärten.  
H. triloba Gil.

3. Anemone Tourn. Anemone, Windröschen.

1. Kelchblätter weiss, besonders später aussen oft rot, meist 6 oder 7, kahl. Hüllblätter doppelt so lang als ihr Stiel. Blättchen und Blütenstiel behaart. Blüten einzeln. 3—5. 0,10—0,25. Laubwälder, Wiesen, gemein.  
Busch-W., A. nemorosa L.

2. Kelchblätter goldgelb, meist 5, aussen behaart. Hüllblätter mehrmals länger als ihr Stiel. Blättchen kahl, Blütenstiel behaart. Blüten oft zu 2. 4. 5. 0,15—0,25. Laubwälder, seltener. Elb.: Varresbeck, Lüntenbeck (bes. um die grosse Sandgrube). Neanderthal. Barmen (näherer Standort?). Reuschenberg b. Opladen (Löhr). Gelbes W., *A. ranunculoides* L.

#### **Adonis Dill. Adonisröschen.**

Kronblätter 6—8, blaurot mit schwarzem Fleck am Grunde. Kelch kahl. 6—9. 0,15—0,30. Zierpflanze aus Südeuropa.

*A. autumnalis* L.

#### **4. Myosurus Dill. Mäuseschwänzchen.**

Blätter grundständig, schmal lineal, kürzer als der 1blütige Stengel. Krone klein, gelblichgrün. 5. 6. 0,03—0,10. Feuchte, lehmige Aecker, selten. Ddf.: zwischen Pempelfort und dem Grafenberge (Antz). *M. minimus* L.

#### **5. Ranunculus L. Hahnenfuss.**

I. Wasserpflanzen. Kronblätter weiss, mit gelbem Nagel. Honigrübchen unbedeckt. Blätter meist in fadenförmige Zipfel gespalten. (*Batrachium* D. C.)

A. Stengel kriechend. Blätter sämtlich nierenförmig, stumpf 3—5-lappig. Krone wenig länger als der Kelch. 5. 8. 0,07—0,30. Quellen, Bäche, selten. Letmathe, zwischen Herdecke und der Funkenburg, Hattingen (Sch.). Leichlingen: am Müllenhof (Löhr). Epheublättriger H., *R. hederacens* L.

B. Stengel flutend (oder auf trocken gelegtem Grunde kurz, aufrecht). Untere Blätter in fadenförmige Zipfel geteilt.

1. Zipfel der untergetauchten Blätter (im Wasser) ausgebreitet. Staubblätter länger als die Fruchtknoten. Kronblätter meist 5.

a. Zipfel der untergetauchten Blätter mit schlaffen, ausserhalb des Wassers pinselartig zusammenfallenden Zipfeln, schwimmende 3—5lappig, am Grunde meist herzförmig, bisweilen fehlend. Früchtchen kahl oder behaart. 5—8. 0,05—1,50. Stehende und fliessende Gewässer, häufig.

Wasser-H., *R. aquatilis* L.

Aendert ab:

*trichophyllus* Chaix (*paucistamineus* Tausch): fast stets ohne Schwimblätter. Blätter kurz und kurzgestielt. Blüten klein. Wambach (Löhr).

b. Zipfel der untergetauchten Blätter kurz, starr, auch ausserhalb des Wassers in eine kreisförmige Fläche ausgebreitet, schwimmende fehlend. Früchtchen steifhaarig. 6—8. 0,30—1,00. Nicht überall, aber häufig an der Ruhr (Sch.), im Düsseldorf von Aprath an, bei Ddf. (Antz).

Starrer H., *R. divaricatus* Schrk.

2. Zipfel der untergetauchten Blätter verlängert, gleichlaufend. Staubblätter kürzer als die Fruchtknoten. Früchtchen kahl. Kronblätter 5—10. 6—8. 0,50—1,50. Fliessende Gewässer. In der Ruhr (Sch.). Oberhalb Ba. in der Wupper (ob noch?). In der Lter bei Hilden. Wambach, Rheindorf, Dhünn (Löhr).

Flutender H., *R. fluitans* Lmk.

#### **II. Krone gelb.**

A. Früchtchen in kugeligen Köpfchen, berandet. Honiggruben von einer Schuppe bedeckt.

1. Blätter sämtlich ungeteilt.

a. Stengel aufsteigend oder niederliegend. Früchtchen kurz gespitzt. Untere Blätter elliptisch, obere lanzettlich bis lineallanzettlich, fast ganzrandig bis ziemlich tief gezähnt. Krone hellgelb. 6—10. 0,15—0,45. Gräben, feuchte Wiesen, Ufer. Sehr häufig. Brennender H., *R. flammula* L.

b. Stengel aufrecht. Früchtchen mit breitem, sichelförmig gekrümmtem Schnabel. Blätter lineal-lanzettlich, entfernt gezähnt. Krone goldgelb, doppelt so gross als bei voriger. 6—8. 0,60—1,50. Sümpfe. Gräben, nur bei Ddf.: im Ellerforst, Vennhausen. Grosser H., *R. lingua* L.

2. Blätter geteilt oder gespalten.

a. Früchtchen glatt, selten kleinhöckerig. Pflanze mehrjährig. Krone gold- oder dottergelb.

aa. Kelch zurückgeschlagen.

a. Grundblätter kahl, fast ungeteilt bis tief 3—5teilig, obere Blätter handförmig geteilt mit lineal-lanzettlichen oder linealen Zipfeln. Blütenstiele nicht gefurcht. Früchtchen weichhaarig, mit hakenförmigem Schnabel. Krone bisweilen verkümmert. 4. 5. 0,20—0,40. Gebüsche, Laubwälder, zerstreut. An der Ruhr (Sch.). Elb.: Mirke. Häufig bei Neviges und Ddf. Gold-H., *R. auricomus* L.

β. Grundblätter behaart, meist 3zählig mit länger gestieltem Mittelblättchen; Stengel am Grunde knollig verdickt. Blütenstiele gefurcht. Früchtchen kahl, mit kurzem hakenförmigen Schnabel. 5—7. 0,10—0,40. Weg- und Ackerländer, Wiesen, zerstreut. An der Ruhr (Sch.). Elb.: Nützenberg. Von Hochdahl nach Westen hin häufiger, bei Ddf. gemein. Knolliger H., *R. bulbosus* L.

γ. Grundblätter behaart, meist 3zählig mit länger gestieltem Mittelblättchen; Stengel am Grunde nicht knollig verdickt. Blütenstiele gefurcht. Früchtchen kahl, oft am Rande mit Höckern, mit kurzem fast geraden Schnabel. 5—8. 0,10 bis 0,40. Feuchte Aecker, besonders auf Lehmboden. Herbede, Witten, Hattingen (Sch.). Elb.: nördlich von der Stadt. Ddf.: mehrfach, z. B. zwischen Ober- und Niederbilk (Antz). Rauher H., *R. sardous* Crutz. (*philonotis* Ehrh.)

bb. Kelch nicht zurückgeschlagen.

a. Stengel aufrecht, wie die ganze Pflanze angedrückt behaart. Grundblätter handförmig 5teilig mit tief eingeschnittenen Zipfeln. Blütenstiele nicht gefurcht. Blütenboden kahl. Fruchtschnabel kurz, fast gerade. 5—9. 0,30—0,80. Wiesen, Grasplätze, Gebüsche. Gemein.

Scharfer H., *R. acer* L.

β. Stengel aufrecht, unterwärts meist wie die Stiele der Grundblätter abstehend, oberwärts angedrückt behaart. Grundblätter handförmig 5teilig mit 2—3spaltigen Zipfeln. Blütenstiele gefurcht. Blütenboden behaart. Schnabel

ziemlich gerade, nur an der Spitze hakenförmig gekrümmt. 5—7. 0,30—0,80. Laubwälder, Wiesen. Nur bei Ddf.: am Kirchhofe. Vielblütiger H., *R. polyanthemus* L.

7. Stengel (meist) aus liegendem Grunde aufsteigend, wie die ganze Pflanze mehr oder weniger weich- oder rauhhaarig (nur an sehr nassen Stellen gewachsene Exemplare sind bisweilen kahl). Grundblätter und untere Stengelblätter 3zählig, alle Blättchen ziemlich lang gestielt. Blütenstiele gefurcht. Schnabel kurz, fast gerade. 5—7. 0,15—0,60. Feuchte, meist grasige Stellen, Gräben. Gemein. In Gärten auch gefüllt.

Kriechender H., *R. repens* L.

- b. Früchtchen meist stachelig, 4—8, gross, mit langem, etwas gekrümmtem Schnabel. Kelch locker anliegend. Blütenstiele stielrund. Untere Blätter steilig, mittlere 3zählig mit steiligen Blättchen. Krone blassgelb, klein. Einjährig. 5—7. 0,15—0,50. Auf Aeckern, verbreitet. Elb.: Lüntenbeck, Katernberg, Vohwinkel, Gräfrath, Haan etc. Acker-H., *R. arvensis* L.

- B. Früchte in länglichen, die Staubblätter überragenden Köpfchen, unberandet. Honiggrübchen ohne Schuppe.

Stengel hohl, nebst den Blättern kahl, nur oberwärts etwas behaart. Untere Blätter steilig, obere 3zählig. Kelch zurückgeschlagen. Früchtchen zahlreich, klein, runzelig. Krone hellgelb, klein. 5—10. 0,15—0,60. Gräben, Sümpfe, zerstreut. Elb.: mit Sicherheit nur im Obergraben der Hardenberger Mühle bei Neviges. In der Ebene häufiger. Gift-H., *R. sceleratus* L.

### 6. *Ficaria* Dill. Scharboeckskrant.

Wurzelfasern knollig verdickt. Stengel liegend, in den unteren Blattwinkeln mit Brutknöllchen. Blätter glänzend, rundlich herzförmig, entfernt gekerbt oder ausgeschweift, die oberen eckig. Kronblätter länglich, goldgelb. 3—5. 0,08—0,25. Hecken, Gebüsche, Waldränder. Meist gemein. *F. verna* Huds.

### 7. *Caltha* L. Dotterblume.

Stengel mehrere, die seitlichen aufsteigend. Blätter dunkelgrün, glänzend, die unteren nierenförmig, gekerbt, die oberen kurzgestielt, herz-eiförmig, gesägt, oberste fast sitzend. Blüten gross. Kelch dottergelb. 4. 5. Sumpfige Wiesen, Gräben, Ufer. Meist gemein. Sumpf-D., *C. palustris* L.

### 8. *Helleborus* Adans. Nieswurz.

1. Kelchblätter weiss oder rötlich, ausgebreitet. Blüte sehr gross. Stengel einfach, blattlos, nur mit 2—3 eiförmigen Deckblättern, 1—2blütig. Grundblätter fussförmig, mit länglich-lanzettlichen oder keilförmigen, vorn gesägten Blättern. 12—8. 0,15—0,30. Zierpflanze, in den Ostalpen einheimisch. Schwarze N., Christrose, *H. niger* L.
2. Kelchblätter grün, glockig. Blüte mittelgross. Stengel ästig, beblättert, 2—mehrblütig. Blätter fussförmig, Blättchen lanzettlich, gesägt. 3. 4, bisweilen schon 2. 0,20—0,45. Bergwälder, zerstreut. Hagen: Eppinghausen, Westende bei Wetter, Bredenscheid bei Hattingen (Sch.). Um Schwelm. Ba.: am Loh, zwischen Unterb.

und Carnap. Elb.: zwischen Stockmannsmühle und Rhein. Bahnhof Sonnborn, bei Schloss Lüntenbeck, Eskesberg, Neviges. Im Düsselthal. Gräfrath. Hülsenstein bei Opladen.

Grüne N., *H. viridis* L.

(*Eranthis hiemalis* (L.) Salisb., nach Jüngst, Flora v. Westfalen, von Blumeroth beim Hause Bruch bei Hattingen gefunden, wächst dort schwerlich noch und war wohl auch nur verwildert.)

### 9. *Nigella* Tourn. Schwarzkümmel.

1. Blüten ohne Hülle. Kelchblätter lang benagelt, weiss, vorn bläulich, unterseits grün gestreift. Kapseln bis zur Mitte verwachsen. 7—9. 0,10—0,30, Aecker. In wenigen Exemplaren bei Eller am Wege nach Benrath gefunden. Neukirchen (Löhr). *N. arvensis* L.
2. Blüten mit vielteiliger Hülle. Kelchblätter kurzbenagelt, hellblau, an der Spitze und an den Adern unterseits grün. Kapseln bis zur Spitze verwachsen. 6—8. 0,15—0,30. Zierpflanze aus Südeuropa. Braut in Haaren, *N. damascena* L.

### 10. *Aquilegia* Tourn. Akelei.

Grundblätter doppelt 3zählig mit rundlichen oder eiförmigen, eingeschnittenen und gekerbten Blättchen. Stengelblätter 3zählig, obere steilig. Blüten überhängend. Sporn der Kronblätter hakig gekrümmt. Krone violett, selten weiss. 5. 6. 0,40—0,80. Laubwälder, Gebüsche, Waldwiesen, gern auf Kalk. Hohenlimburg, Hagen, Blankenstein (Sch.). Schwelm. Sonnborn Neviges. Im Düsselthal. Haaner und Hildener Heide. *A. vulgaris* L.

### 11. *Delphinium* L. Rittersporn.

1. Kronblätter verwachsen. Fruchtknoten 1, selten 2 oder 3. Blätter fein geteilt. Stengel ästig.
  - a. Traube wenigblütig. Blütenstiele fadenförmig, länger als das Deckblatt. Früchtchen kahl, plötzlich in den langen Griffel zugespitzt. Kelchblätter meist blau. 6—8. 0,20—0,40. Aecker, ziemlich selten. Cabel, Hagen (Sch.). Elb.: nur einzeln und wahrscheinlich unbeständig am Nützenberg und in der Lüntenbeck. Ddf.: um den Kirchhof, bei Ratingen (Antz). Dünnwald (Löhr). Feld-R., *D. consolida* L.
  - b. Traube vielblütig. Blütenstiele kurz, dick. Früchtchen weichhaarig, allmählich in den kurzen Griffel zugespitzt. Kelchblätter blau, rosa oder weiss. 6—8. 0,25—0,75. Zierpflanze aus Südeuropa. *D. ajacis* L.
2. Kronblätter 4, frei, die 2 oberen gespornt, die unteren bärtig. Stengel meist einfach. Blätter tief 5—7spaltig. Fruchtknoten 3—5. Traube lang, vielblütig. Krone blau. 6. 7. 1,00—1,50. Zierpflanze, zunächst im Riesengebirge einheimisch. *D. elatum* L.

### *Aconitum* Tourn. Eisenhut.

1. Jüngere Früchtchen spreizend. Sporn der oberen Kronblätter etwas gekrümmt. Traube dicht, meist einfach. Blütenstiele meist aufrecht. Helm kurz. Kelch blauviolett. 6—8. 1,00—1,50. Aus Mitteldeutschland. Wie die folgenden Arten giftig. *A. napellus* L.



2. Jüngere Früchtchen nicht spreizend. Sporn der oberen Kronblätter hakig. Traube lockerblütig, einfach oder ästig. Blütenstiele aufrecht-abstehend.

- a. Staubblätter behaart. Jüngere Früchtchen zusammenneigend. Kelch violett, zuweilen weiss gestrichelt oder gefleckt. 7-8. 0,60-1,20. Aus Mitteleuropa. A. Stoerkiaum Rehb.
- b. Staubblätter kahl. Jüngere Früchtchen gleichlaufend. Kelch blauviolett, seltener weiss gefleckt. 7-9. 0,50-1,50. Aus dem östlichen Mitteleuropa. A. variegatum L.

### **Paeonia Tourn. Paeonie, Pflanzrose.**

Wurzelfasern zu gestielten Knollen verdickt. Stengelblätter doppelt 3zählig. Früchtchen 2-3. Blüten einfach oder gefüllt. Krone purpurn, gross. 5. 6. 0,30-1,00. Aus Südeuropa. P. officinalis L.

### **(Aetaea L. Christophskraut.**

A. spicata L. 0,30-0,60 hoch, mit kleinen, gelblichweissen Blüten in wenigblütigen Trauben, grossen, mehrfach 3zählig gefiederten Blättern und eingeschnitten-gesägten Blättchen, ist nach Wtg. Prodr. in der Umgebung Elberfelds gefunden worden, neuerdings aber nirgends beobachtet. Die Pflanze wächst in schattigen Wäldern, gern an Kalkfelsen und blüht 5. 6.)

## **28. Fam. Nymphaeaceae, Seerosengewächse. XIII, 1.**

Wasserpflanzen mit sehr dickem, auf dem Grunde liegenden Stengel, schwimmenden, grossen, wechselständigen, herzförmigen Blättern und grossen Blüten.

1. Kelch 4blättrig, grün, kürzer als die benachbarten Kronblätter. Kronblätter zahlreich, ohne Honigrübchen. Staubblätter am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen.
2. Kelch 5blättrig, gelb, viel länger als die kleinen, fleischig verdickten Kronblätter. Kronblätter zahlreich, auf dem Rücken mit Honigrübchen. Staubblätter frei. Nuphar.

### **I. Nymphaea L. Seerose.**

Blätter rundlich, Blattstiele rundlich, wie die Blütenstiele mit 4 grossen Luftlöchern. Blüten gross, weiss, bis gegen 0,10 im Durchmesser, schwach wohlriechend. 5-8. Stehende und langsam fließende Gewässer, selten. Horst bei Steele (Sch.). Mettmann (Wtg. Prodr.). Ddf: bei Düsseldorf (Antz) und Vennhausen. Monheim, Schlebusch (Löhr). In Parkteichen bisweilen angepflanzt. Weisse S., N. alba L.

### **2. Nuphar Sm. Seerose, Nixblume, Mummel.**

Blätter eiförmig. Blattstiele 3kantig, wie die Blattstiele ohne grössere Luftlöcher. Blüten gelb, viel kleiner (0,03-0,04), unangenehm riechend. 5-8. Wie vorige, aber häufiger. An der Ruhr (Sch.). Neviges. Im Düsseldorf und der Rheinebene.

Gelbe S., N. luteum (L.) Sm.

## **29. Fam. Papaveraceae, Mohngewächse. XIII, 1.**

1. Milchsaft weiss. Narbe eine breite vielstrahlige Scheibe bildend. Kapsel unvollkommen vielfächerig, unter der Narbenscheibe mit Löchern aufspringend. Papaver.
2. Milchsaft gelb. Narbe 2klappig. Kapsel schotenförmig, 2klappig, vom Grunde gegen die Spitze aufspringend. Chelidonium.

### **I. Papaver Tourn. Mohn.**

1. Kapsel mehrmals länger als breit, allmählich nach dem Grunde verschmälert.
- a. Kapsel mit aufrechten Borsten entweder ganz oder in ihrem oberen Teile besetzt. Staubfäden oberwärts verbreitert. Narbe 4-5strahlig, Lappen der Narbenscheibe am Rande übereinander-greifend. Blätter meist doppelt fiederteilig. Pflanze borstig-rauhhaarig, Haare des Stengels und der Blütenstiele meist aufrecht. Krone scharlachrot mit dunklerem Fleck am Grunde. 5-7. 0,15-0,30. Aecker, Schutt, Bahndämme, besonders auf Sandboden. In den ebenen Teilen häufig, sonst einzeln und wenigstens bei Elb. nur unbeständig. Sand-M., P. Argemone L.
- b. Kapsel kahl. Staubfäden oberwärts nicht verbreitert. Narbe 5 bis 9 (meist 6)strahlig, selten bei schwachen Exemplaren 4strahlig. Lappen der Narbenscheibe besonders zur Fruchtzeit am Rande durch einen offenen Ausschnitt getrennt. Blätter 1-2fach fiederteilig mit kurzen Endzipfel. Haare der Blütenstiele fast stets angedrückt. Krone meist blassrot mit wenig auffallendem Fleck am Grunde. 6. 7. 0,30-0,60. Aecker, zerstreut, bei Elb. fehlend, am häufigsten an der Ruhr (Sch.) und südlich von Hochdahl. Saat-M., P. dubium L.
3. Kapsel wenig länger als breit, am Grunde plötzlich verschmälert, halsartig abgeschnürt, kahl. Staubfäden oberwärts nicht verbreitert, Narbenstrahlen 6-14, meist 10-12, Lappen am Rande übereinander-greifend. Blätter wie bei der vorigen, aber mit langem Endzipfel, bisweilen ungeteilt, gesägt. Haare der Blütenstiele abstehend oder (var. strigosum Bgh.) aufrecht. Krone scharlachrot, mit dunklem Fleck am Grunde. 5-7. 0,30-0,80. Aecker, häufig bis gemein, im höheren Hügellande seltener. Klatsch-M., P. Rhoeas L.

Ann.: Eine Form von P. Rhoeas strigosum mit länglicher Kapsel, bei Hochdahl gefunden, ist von P. dubium durch die halsartig abgeschnürte Kapsel, durch die langen Endzipfel der Blätter und die Narbenlappen unterschieden und schwerlich als Bastard aufzufassen.

P. somniferum L., mit kahlen, blaugrünen Blättern, grosser, fast kugelig Kapsel und vielstrahliger Narbe, wird nur selten gebaut.

### **2. Chelidonium Tourn. Schöllkraut.**

Stengel ästig, nebst den Blättern zerstreut behaart. Blätter zart, unterseits blaugrün, unter buchtig fiederspaltig, obere fiederspaltig. Blattzipfel eiförmig oder rundlich, eingeschnitten-gekerbt. Blüten doldig. Krone gelb. 5-10. 0,30-1,20. Schutt, Mauern, Zäune, häufig.

Ch. majus L.

### 30. Fam. Fumariaceae, Erdrauchgewächse. XVII, 1.

- A. Nur eins der beiden äusseren Kronblätter am Grunde gespornt.
1. Frucht eine 2klappige, vielsamige Kapsel. Blätter 3zählig oder doppelt 3zählig. Kelchblätter 2 oder fehlend. *Corydalis*.
  2. Frucht nussartig, einsamig, nicht aufspringend. Blätter doppelt gefiedert. Blüten klein. Kelchblätter anfangs stets vorhanden. *Fumaria*.
- B. Beide äussere Kronblätter am Grunde gespornt, Blüte dadurch herzförmig. Frucht eine 2klappige Kapsel. Zierpflanze. *Dicentra*.

#### 1. *Corydalis* Vent. Lerchensporn.

- A. Stengel am Grunde knollig. Krone purpurn (ausnahmsweise weiss).
1. Deckblätter ganzrandig. Stengel unten ohne Schuppe. Knolle meist hohl. Blütenstiele  $\frac{1}{4}$  mal so lang als die Kapsel. 4. 5. 0,15-0,30. Laubwälder, Gebüsche, selten. Hohenlimburg (Sch.). Odenthal (Löhr). Ältere Angaben über das Vorkommen bei Elb. beruhen wahrscheinlich auf Verwechslung mit der folgenden. *Hohler L., C. cava (L) Schwegg. et K.*
  2. Deckblätter fingerförmig geteilt, selten teilweise ganzrandig. Stengel unten mit einem schuppenförmigen Niederblatt. Knolle nicht hohl. Blütenstiele so lang als die Kapsel. Ende 3-5. 0,10-0,20. Schattige Laubwälder, Gebüsche, Hecken. Nicht selten. Elb.: Mirke, Ossenbeck etc., besonders häufig um Dorp. Bei Ddf. nur um Ratingen, aber dort häufig (Antz). *Dichtknolliger L., C. solida (L) Sm.*
- B. Stengel am Grunde nicht knollig. Krone gelb. Deckblätter gezähnelthaarspitzig. 5-9. 0,20-0,30. Felsenspalten, Mauern, nur an einer Stadtmauer in Hattingen verwildert, früher auch in Elb. gefunden. *Gelber L., C. lutea (L) DC.*

#### 2. *Fumaria* Tourn. Erdrauch.

Kelchblätter gezähnt, etwa  $\frac{1}{3}$  so lang als die Krone, leicht abfallend. Frucht oben gestutzt oder ausgerandet. Blattzipfel meist lanzettlich. Traube vielblütig. Kronblätter purpurn, an der Spitze schwarzrot. 5-11. 0,10-0,45. Aecker, Gärten, Schutt. Häufig. *F. officinalis L.*

#### *Dicentra* Bkh. Herzblume.

Blätter doppelt 3zählig. Blättchen verkehrt eiförmig, 3spaltig, graugrün. Blüten in end- und achselständigen, einseitigwendigen Trauben, nickend, gross. Kronblätter purpurn, immer weiss. 5. 6. 0,50-0,80. Aus Sibirien. *D. (Dielytra \* DC.) spectabilis DC.*

### 31. Fam. Cruciferae, Kreuzblütler. XV.

1. Fruchtknoten (Frucht) mehr als 3mal länger als breit. Frucht eine Schote, selten eine Gliederhülse.
- A. Krone weiss, rötlich, lila oder violett.
1. Stengelblätter (bisweilen die unteren ausgenommen) nicht geteilt, ganzrandig oder gezähnt.

\*) Die Schreibart *Dielytra* beruht auf einem Druckfehler.

- a. Stengelblätter mit herz- oder pfeilförmigem Grunde sitzend, stengelumfassend.
  - aa. Pflanze rauhaarig. Alle Blätter ungeteilt. Krone weiss. *Arabis hirsuta* 5.
  - bb. Obere Blätter kahl, untere behaart, buchtig gezähnt bis fiederspaltig. Krone gelblichweiss. *Turritis* 4.
- b. Stengelblätter gestielt oder mit verschmälertem Grunde sitzend.
  - aa. Narbe aus zwei aneinanderliegenden Plättchen gebildet. Stengelblätter sitzend oder kurz gestielt. Zierpflanzen.
    - a. Plättchen der Narbe auf dem Rücken verdickt. Blätter grau. *Matthiola*.
    - β. Plättchen der Narbe auf dem Rücken flach. Blätter grün. *Hesperis*.
  - bb. Narbe einfach, ungeteilt. Wildwachsende Pflanzen.
    - a. Stengelblätter am Grunde herzförmig, gestielt. Schoten rundlich-viereckig. Krone weiss. Blätter gerieben nach Knoblauch riechend. *Alliaria* 9.
    - β. Stengelblätter sitzend. Schoten stielrund, Klappen stark 3nervig. Krone weiss. *Stenophragma* 8.
    - γ. Stengelblätter kurzgestielt. Schoten zusammengedrückt, Klappen 1nervig. Krone lila bis weiss. *Arabis arenosa* 5.
2. Stengelblätter fiederspaltig bis gefiedert.
  - a. Schoten aufspringend. Blätter gefiedert.
    - aa. Schoten (meist) gekrümmt. Samen in jedem Fache 2reihig. Krone weiss. Wasserpflanze. *Nasturtium officinale* 2.
    - bb. Schoten gerade. Samen in jedem Fache 1reihig. Krone weiss oder lila. *Cardamine* 6.
  - b. Schote nicht aufspringend, 2gliederig oder nicht gegliedert. Blätter leierförmig. *Raphanus*.
- B. Krone gelb oder gelblichweiss.
  1. Alle Blätter ungeteilt, ganzrandig bis buchtig gezähnt.
    - a. Stengelblätter am Grunde pfeilförmig, kahl, die zur Blütezeit meist fehlenden Grundblätter rauhaarig, buchtig gezähnt bis fiederspaltig. Krone gelblichweiss. *Turritis* 4.
    - b. Stengelblätter am Grunde herzförmig, ganzrandig, kahl. Schoten 4kantig, abstehend. Krone gelblichweiss. *Erysimum orientale* 10.
  - c. Stengelblätter am Grunde verschmälert.
    - aa. Narbe tief 2lappig mit zurückgebogenen Lappen. Schoten 4kantig. Blätter lanzettlich, meist ganzrandig. *Cheiranthus*.
    - bb. Narbe nicht 2lappig.
      - a. Schoten ungeschnäbelt, 4kantig. Klappen 1nervig. Blätter länglich-lanzettlich. *Erysimum* 10.
      - β. Schoten langgeschnäbelt, zusammengedrückt 4kantig. Klappen 1nervig. Blätter buchtig gezähnt bis fiederspaltig. *Diplotaxis* 13.

- γ. Schoten langgeschnäbelt, stielrund, holperig. Klappen mit 3 starken geraden Nerven. Kelch meist wagrecht absteigend. Blätter eiförmig oder länglich, die unteren fast leierförmig fiederspaltig.  
Sinapis 11.
2. Nur die oberen Blätter ungeteilt.
- a. Stengelblätter sitzend, mit herz- oder pfeilförmigem Grunde stengelumfassend.
- aa. Stengelblätter am Grunde pfeilförmig, grasgrün. Schoten durch den kurzen Griffel geschnäbelt.  
Barbaraea 3.
- bb. Stengelblätter am Grunde herzförmig, blaugrün. Schoten langgeschnäbelt.  
Brassica.
- b. Stengelblätter gestielt oder doch am Grunde verschmälert, nicht stengelumfassend.
- aa. Untere Blätter leierförmig mit grossem Endzipfel.
- α. Schoten nicht gegliedert. Klappen mit 1 starken Nerv. Stengel kahl oder zerstreut behaart. Kelch meist anliegend.  
Brassica.
- β. Schoten nicht gegliedert. Klappen mit 3 starken Nerven. Stengel meist kurzborstig. Kelch (meist) wagrecht absteigend.  
Sinapis 11.
- γ. Schoten der Quere nach eingeschnürt, gegliedert, vielstreifig. Kelch aufrecht. Blätter steifhaarig.  
Raphanistrum 27.
- bb. Untere Blätter nicht leierförmig, buchtig gezähnt bis fiederspaltig. Schoten zusammengedrückt-4kantig. Samen in jedem Fach 2reihig.  
Diplotaxis 13.
3. Alle Blätter fiederspaltig bis gefiedert.
- a. Stengel und Blätter kahl oder fast kahl.
- aa. Samen in jedem Fache 2reihig.
- α. Schoten stielrund, elliptisch bis lineal, geschnäbelt. Klappen nervenlos. Blätter fiederspaltig bis gefiedert.  
Nasturtium 2.
- β. Schote zusammengedrückt-4kantig, lineal, geschnäbelt. Klappen 1nervig. Blätter fiederspaltig bis fiederteilig.  
Diplotaxis 13.
- bb. Samen in jedem Fache 1reihig. Schoten abgerundet 4kantig, geschnäbelt. Klappen 1nervig. Blätter fiederteilig bis gefiedert.  
Barbaraea 3.
- b. Stengel wenigstens unten nebst den Blättern behaart bis borstig.
- aa. Traube unten beblättert. Schoten zusammengedrückt 4kantig, geschnäbelt. Blätter fiederteilig, die unteren gefiedert.  
Erucastrum 12.
- bb. Traube nicht beblättert, Schoten stielrund.
- α. Stengel und Blätter kurz- oder rauhhaarig. Schoten ungeschnäbelt oder kurz geschnäbelt. Blätter fiederteilig oder 2—3fach gefiedert.  
Sisymbrium 7.
- β. Stengel wenigstens unten nebst den Blättern borstig. Schoten geschnäbelt. Blätter fiederspaltig bis gefiedert.  
Sinapis 11.

II. Fruchtknoten (Frucht) höchstens 3mal so lang als breit. Frucht ein Schötchen (oder Nüsschen).

A. Kronblätter weiss, rötlich, lila oder violett.

1. Kronblätter gespalten.
- a. Stengel beblättert. Staubblätter am Grunde mit zahnförmigem Anhängsel.  
Berteroa 14.
- b. Blätter blattlos. Blätter in grundständiger Rosette. Staubblätter ohne Anhängsel.  
Erophila 16.
2. Kronblätter ungleich, die äusseren grösser.
- a. Stengel beblättert, ästig. Fächer einsamig.  
Iberis.
- b. Blätter in grundständiger Rosette. Stengel wenig oder nicht beblättert. Längere Staubfäden am Grunde mit häutigem Anhängsel. Fächer 2samig.  
Teesdalea 20.
3. Kronblätter weder gespalten noch ungleich.
- a. Obere Blätter herz- oder pfeilförmig stengelumfassend.
- aa. Pflanze kahl. Blätter ungeteilt.
- α. Schötchen gedunsen, fast kugelig, ungeflügelt. Grundblätter eiförmig, gestielt.  
Cochlearia 17.
- β. Schötchen mehr oder weniger flachgedrückt, besonders an der Spitze geflügelt. Grundblätter verkehrt eiförmig oder länglich. Fächer mehrsamig.  
Thlaspi 19.
- bb. Pflanze meist mehr oder weniger behaart. Blätter häufig geteilt.
- α. Fächer einsamig.  
Lepidium 21.
- β. Fächer mehrsamig. Schötchen 3eckig-verkehrt-herzförmig.  
Capsella 22.
- b. Obere Blätter nicht herz- oder pfeilförmig stengelumfassend.
- aa. Blätter am Grunde herzförmig, ungeteilt, gestielt. Schötchen sehr gross, flach. Krone lila, wohlriechend.  
Lunaria 15.
- bb. Blätter am Grunde nicht herzförmig und wenigstens teilweise fiederspaltig. Krone weiss.
- α. Schötchen gedunsen, fast kugelig. Nur die mittleren Blätter fiederspaltig.  
Cochlearia Armoracia 17.
- β. Schötchen flach. Mittlere und untere Blätter fiederspaltig bis doppelt gefiedert.  
Lepidium 21.
- γ. Schötchen flach, hart, scharf gerunzelt, breiter als hoch. Blätter alle fiederteilig.  
Coronopus 23.

B. Krone gelb, bisweilen weiss verbleichend.

1. Obere Blätter am Grunde pfeilförmig stengelumfassend.
- a. Schötchen aufspringend, kugelig bis birnförmig, 2fächerig. Fächer mehrsamig. Krone hellgelb.  
Camelina 18.
- b. Schötchen nicht aufspringend, einfächerig, einsamig. Krone goldgelb.
- aa. Schötchen länglich, geflügelt, hängend. Pflanze kahl, blaugrün.  
Isatis 24.
- bb. Schötchen kugelig, ungeflügelt. Pflanze von ästigen Haaren rauh.  
Neslea 25.

2. Obere Blätter nicht pfeilförmig.
- a. Blätter kahl, ungeteilt bis fiederspaltig. Schötchen kugelig bis elliptisch. Wasserpflanze. *Nasturtium amphibium* 2.
  - b. Blätter nicht kahl. Landpflanzen.
    - aa. Blätter ungeteilt, von Sternhaaren grau- bis weissfilzig. Schötchen rundlich oder eiförmig, aufspringend. *Alyssum*.
    - bb. Untere Blätter leierförmig, mittlere am Grunde meist spießförmig, rauhaarig. Schötchen nicht aufspringend. *Bunias* 26.

### Uebersicht der Gattungen nach natürlichen Gruppen.

#### I. *Siligosae*. Frucht eine Schote.

1. *Arabideae*. Keimblätter flach. Würzelchen dem Rande des Keimlings anliegend (=). *Matthiola*. *Cheiranthus*. *Nasturtium*. *Barbarea*. *Turritis*. *Arabis*. *Cardamine*.
2. *Sisymbrieae*. Keimblätter flach, Würzelchen dem Rücken des einen Keimblattes anliegend. (≡). *Hesperis*. *Sisymbrium*. *Alliaria*. *Erysimum*.
3. *Brassicaceae*. Keimblätter beide rinnig gefaltet. Würzelchen in der Rinne der Keimblätter liegend (<<). *Brassica*. *Sinapis*. *Erucastrum*. *Diplotaxis*.

#### II. *Siliculosae*. Frucht ein Schötchen.

- A. *Latisepatae*. Schötchen der Scheidewand parallel zusammengedrückt oder fast kugelig (Scheidewand breit). Keimblätter flach.
  4. *Alysseae*. Würzelchen dem Rande der Keimblätter anliegend. *Alyssum*. *Berteroa*. *Lunaria*. *Draba Cochlearia*.
  5. *Camelineae*. Würzelchen dem Rücken des einen Keimblattes anliegend. *Camelina*.
- B. *Angustisepatae*. Schötchen quer auf die Scheidewand zusammengedrückt. (Scheidewand schmal.)
  6. *Thlaspieae*. Keimblätter flach. Würzelchen dem Rande der Keimblätter anliegend. *Thlaspi*. *Teesdalea*. *Iberis*.
  7. *Lepidieae*. Keimblätter flach. Würzelchen dem Rücken eines Keimblattes anliegend. *Lepidium*. *Capsella*.
  8. *Brachycarpeae*. Keimblätter hufeisenförmig gekrümmt, am freien Schenkel eingeknickt. Würzelchen dem Rücken eines Keimblattes anliegend. *Coronopus*.

#### III. *Nucamentaceae*. Frucht nicht aufspringend, nussartig.

9. *Isatideae*. Keimblätter ziemlich flach, Würzelchen auf dem Rücken des einen Keimblattes. *Isatis*. *Neslea*.
10. *Buniadeae*. Keimblätter lineal, spiralig oder kreisförmig.

#### IV. *Lomentaceae*. Frucht eine Gliederhülse, nicht aufspringend, bisweilen in quere Glieder zerfallend.

11. *Raphaneae*. Keimblätter beide rinnig gefaltet, Würzelchen in der Rinne. *Raphanistrum*. *Raphanus*.

#### *Matthiola* R. Br. *Levkoye*.

Bekannte Zierpflanze aus Südeuropa.

*M. annua* Sweet.

#### 1. *Cheiranthus* L. Lack, Stockviole.

Stengel aufrecht, ästig. Blätter angedrückt behaart, lanzettlich-spitz, obere vorn breiter. Schoten zusammengedrückt. Krone bei der cultivirten Pflanze braungelb bis fast purpurn, häufig gefüllt, wohlriechend, bei der wilden (*Ch. fruticosus* L.) goldgelb. 5. 6. 0,30—0,70. Auf Felsen und altem Gemäuer. Hohenlimburg (Sch.), Blankenstein. Vielfach gebaut und selten halb verwildert. *Ch. Cheiri* L.

#### 2. *Nasturtium* R. Br. Kresse.

- A. Krone weiss. Stengel aus den Blattachsen wurzelnd. Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen elliptisch, eckig geschweift, am Grunde schiefliegend, das endständige gestielt. Schoten lineal-länglich, meist gekrümmt. Staubbeutel gelb. 6—8. 0,15—0,60. Quellen, Gräben im niedrigeren Hügellande, häufig. Elb.: Uellendahl, Varresbeck, Sonnborn etc. Echte Brunnen-Kr., *N. officinale* R. Br.
- B. Krone gelb.

##### 1. Krone länger als der Kelch, hochgelb.

- a. Schoten ellipsoidisch oder kugelig, 2—4 mal kürzer als ihr Stiel. Stengel am Grunde wurzelnd, meist hohl. Blätter länglich oder lanzettlich, gezähnt oder gesägt, sitzend, untere gestielt, besonders unter Wasser meist kammförmig oder leierförmig fiederspaltig. 6—9. 0,30—1,00. Gräben, Teiche, Sümpfe. An der Ruhr (Sch.) und bei Ddf. (Antz) häufig, sonst noch im Neanderthal gefunden.

Wasser-Kr., *N. amphibium* (L.) R. Br.

- b. Schoten linealisch, etwa so lang als ihr Stiel. Blätter alle fiederteilig bis gefiedert, mit lanzettlichen, tief gezähnten bis linealen Zipfeln. Stengel sehr ästig. 6—8. 0,15—0,50. Feuchte Aecker und Sandplätze, Wegränder, Ufer, Gräben. Häufig.

Wilde Kr., *N. silvestre* (L.) R. Br.

2. Krone so lang als der Kelch, blassgelb. Schoten länglich, etwas gedunsen, etwa so lang als ihr Stiel. Blätter fiederspaltig, die unteren fast leierförmig; Zipfel länglich, gezähnt. Stengel ästig, aufrecht, aufsteigend oder niedergestreckt. 6—9. 0,20—0,50. Ufer, Gräben, überschwemmt gewesener Boden. Weniger häufig als vorige, bei Elb. besonders um Vohwinkel.

Sumpf-Kr., *N. palustre* (Leyss.) DC.

#### 3. *Barbarea* R. Br. Winterkresse.

1. Obere Blätter ungeteilt, eingeschnitten gezähnt, untere leierförmig mit grossem, meist rundlichem, am Grunde etwas herzförmigem Endzipfel. Fruchtstiele viel dünner als die reife Schote. Krone goldgelb. 5—7. 0,30—0,60. Wegränder, seltener auf feuchten Aeckern. Nicht selten. Elb.: besonders in der Varresbeck.

Gemeine W., *B. vulgaris* R. Br.

*Barb. arcuata* Rchb., etwas hochwüchsiger mit lockerer Fruchttraube, deren dünne Schoten meist (aber an derselben Pflanze nicht gleichmässig) abstehend und bogenförmig aufwärts gekrümmt sind, findet sich vereinzelt auf Schutt oder an feuchten Stellen (Elb.: Varresbeck; an der Wupper oberhalb Leichlingen; Hülsenstein bei Opladen (Wtg. Prodr.). Sie ist indessen wohl nur als eine Form der vorigen zu betrachten.

2. Untere Blätter gefiedert mit länglichem Endzipfel, obere fiederteilig mit lineal-länglichem oder eilanzettlichem Endzipfel. Reife Schoten wenig dicker als ihr Stiel. Krone hellgelb. 4. 5. 0,15—0,45. Brachfelder. Verbreitet, bei Elb. und Ba. häufiger als die vorige; z. B. am Zool. Garten, Lüntenbeck. An der Ruhr nur bei Hattingen (Sch.). Frühblühende W., B. intermedia Bor.

#### 4. *Turrilis* Dill. Turmkrant.

Stengel steif aufrecht, unterwärts wie die zur Blütezeit oft fehlenden Grundblätter von ästigen Haaren rau. Stengelblätter graugrün, eiförmig-lanzettlich, ganzrandig, mit tief herz-pfeilförmigem Grunde stengelumfassend. Schoten aufrecht, angedrückt. Krone gelblichweiss. 6. 7. 0,50—1,25. Waldländer, Abhänge, steinige Plätze, selten. Hagen: Hardt (Sch.). Ddf.: zwischen Heerd und Buderich, Ratinger Stadtmauer (Antz.). Opladen, Rheindorf (Löhr). T. glabra L.

#### 5. *Arabis* L. Gänsekresse.

1. Stengelblätter am Grunde herzpfeilförmig stengelumfassend, seltener gestutzt, ungeteilt, etwas gezähnt, gabelhaarig. Stengel einfach, aufrecht, von einfachen Haaren rau. Krone klein, weiss. Schoten abstehend. 5. 6. 0,30—0,50. Lichte Wälder und Gebüsche, trockene, steinige Orte, selten. Hohenlimburg, Hardt bei Hagen (Sch.), sonst nur hin und wieder an Bahnkörpern, wie bei Sonnborn.

Rauhhaarige G., A. hirsuta (L) Scop.

2. Stengelblätter mit verschmälertem Grunde sitzend oder kurzgestielt, die unteren häufig fiederspaltig. Stengel ausgebreitet-ästig, von einfachen Haaren rau. Krone mittelgross, lila bis weiss. Schoten abstehend. 4—6. 0,15—0,40. Sandige und steinige Orte, sehr selten. Ddf. zwischen den Weiden am Kirchhofe (Antz.). Früher bei Elb. am Westend. Sand-G., A. arenosa (L) Scop.

#### 6. *Cardamine* L. Schaumkraut.

1. Kronblätter länglich, klein, aufrecht, weisslich, bisweilen fehlend. a. Blattstiel am Grunde mit 2 kleinen pfeilförmigen Ohrchen. Blättchen der unteren, zur Blütezeit abgestorbenen, Blätter eiförmig-rundlich, 3—5spaltig, gestielt, die der oberen lanzettlich, sitzend. Krone oft fehlend. 5. 6. 0,20—0,50. Feuchte Felsen und Mauern, ziemlich selten. An der Ruhr (Sch.). Müngsten. Burg. Haus Forst bei Leichlingen. Neanderthal.

Spring-Sch., C. impatiens L.

- b. Blattstiel am Grunde ohne Ohrchen. Grundblätter zur Blütezeit vorhanden, ihre Blättchen rundlich, ziemlich langgestielt.

aa. Stengelblätter zahlreich, ihre Blättchen lanzettlich, eckig gezähnt. Staubblätter 6. Griffel so lang als die Breite der Schote. 4—6. 0,10—0,40. Feuchte Schluchten und Gebüsche, viel häufiger als vorige, besonders an der Wupper und Ruhr. Wald-Sch., C. silvatica Lk.

bb. Stengelblätter wenige, ihre Blättchen lanzettlich bis lineal. Staubblätter (meist) 4. Griffel kürzer als die Breite der Schote. 2—4. 0,10—0,40. Wegränder, bebauter Boden. Nur bei Opladen und Odenthal (Löhr).

Behaartes Sch., C. hirsuta L.

2. Kronblätter verkehrt eiförmig, ausgebreitet, mittelgross (etwa 3mal länger als der Kelch).

- a. Stengel stielrund (bei grösseren Exemplaren hohl). Blättchen der Staubblätter lineal oder länglich, ganzrandig. Staubbeutel gelb. Griffel kurz, stumpf. Krone lila bis weiss. 4—6. 0,15—0,45. Wiesen, feuchte Gebüsche, gemein. Wiesen-Sch., C. pratensis L.
- b. Stengel kantig, meist mit lockerem Mark gefüllt. Blättchen der Stengelblätter rundlich bis länglich, eckig gezähnt. Staubbeutel violett. Griffel lang, spitz. Krone weiss. Von scharfem Geschmack. 5. 6. 0,20—0,45. Quellen, Bäche, feuchte Waldstellen. Verbreitet, aber nur stellenweise häufiger. Elb.: sparsam im Böhlerthal, häufig um Neviges. Bitteres Sch., C. amara L.

#### *Hesperis* L. Nachviole.

Stengel aufrecht, nebst den Blättern von ästigen Haaren rau oder kahl. Blätter eiförmig bis lanzettlich, zugespitzt, gezähnt, untere gestielt, obere fast sitzend. Blüten ziemlich gross, wohlriechend. Krone purpurn oder lila, selten weiss. 5—7. 0,40—1,00. Zierpflanze aus Süddeutschland, leicht verwildernd. H. matronalis L.

#### 7. *Sisymbrium* L. Rauke.

1. Blätter fiederteilig, die oberen mit wenigen oder ganz ohne Seitenzipfel, mit grossem, spießförmigem Endzipfel. Stengel sperrig-ästig, nebst den Blättern kurzhaarig. Schoten nach der Spitze zu verschmälert, kurzgestielt, dem Stengel angedrückt, behaart. Krone blassgelb, klein. 5—10. 0,30—0,60. Wegränder, Schuttplätze. Sehr häufig. Gemeine R., Wegesenf, S. officinale (L) Scop.
2. Blätter fiederteilig, die unteren mit länglichen, am unteren Rande mit einem aufstrebenden Ohrchen versehenen Zipfeln, die oberen fiederteilig bis gefiedert mit linealen Zipfeln und fast linealem Endzipfel. Stengel unterwärts rauhaarig, oberwärts kahl und bereift. Krone blassgelb, mittelgross. Schoten auf kurzen, dicken Stielen aufrecht abstehend. 5—7. 0,40—0,60. Wüste Plätze, Wegränder, Bahnkörper. Bei Elb. (am Westend) nur unbeständig; an der Ruhr eingebürgert (Sch.). Ungarische R., S. Sinapistrum Crtz.
3. Blätter 2—3fach gefiedert, mit lanzettlichen bis linealen Zipfeln. Schoten dünn, auf abstehenden Stielen aufsteigend. Krone blassgelb, sehr klein. 5—9. 0,30—1,00. Wegränder, Schutt, Felder. Witten, Hattingen unbeständig (Sch.), häufiger bei Ddf. (Antz.). Feinblättrige R., S. Sophia L.

#### 8. *Stenophragma* Cel. Schmalwand.

Stengel wenigblättrig, unten rauhaarig. Blätter eiförmig bis länglich-lanzettlich, gewimpert und zerstreut gabelhaarig, die grundständigen rosettig. Krone weiss, klein. Schoten wenig länger als die Stiele. 4. 5 (und wieder im Herbst). 0,07—0,30. Aecker, Brachen, auf Sandboden meist gemein, bei Elb. nicht häufig; um die Sandgruben in der Lüntenbeck. St. Thalianum (L) Cel.

**9. Alliaria Rupp. Knoblauchkraut, Lauchhederich.**

Stengel aufrecht. Blätter herzförmig, buchtig gezähnt, unter nierenförmig-rundlich, grob gekerbt, langgestielt. Schoten an kurzen, abstehenden Stielen ziemlich aufrecht. Krone weiss. 5. 6. 0,30-1,00. Hecken, Zäune, Gebüsche, Laubwälder. Häufig. *A. officinalis* Andr.

**10. Erysimum L. Schotendotter.**

1. Schoten aufrecht abstehend, 2mal länger als die Stiele, letztere 2-3 mal länger als der Kelch. Stengel aufrecht, angedrückt behaart. Blätter länglich lanzettlich, spitz, geschweift-gezähnt bis ganzrandig, von 3spaltigen Haaren rau. Krone goldgelb. 7-9. 0,25 bis 0,60. Aecker, Schutt, Wegränder. Häufig, im Berglande aber meist nur eingeschleppt und vereinzelt.

Lackartiger Sch., *E. cheiranthoides* L.

2. Schoten angedrückt, 4-5mal länger als die Stiele, letztere so lang als der Kelch. Stengel steif aufrecht, angedrückt behaart. Blätter geschweift-gezähnt, von 3spaltigen Haaren etwas graugrün, die unteren länglich-spatelförmig, stumpf. Krone goldgelb. 6-7. 0,30 bis 1,00. Mauern, Schutt, Ufer. Nur bei Ddf.: Zwischen Weiden am Kirchhof (Antz).

Habichtskrautblättriger Sch., *E. hieracifolium* L. (strictum Fl. Wet.)

*E. orientale* (L.) R. Br. mit blaugrünen, ganzrandigen, herzförmig stengelumfassenden Blättern und langen, abstehenden Schoten wurde bei Elb. auf Schutt in der Müll beobachtet.

**Brassica L. Kohl.**

A. Blätter, wenigstens die oberen, blaugrün.

1. Alle Staubfäden aufrecht. Samen glatt. Untere Blätter gestielt, obere mit verschmälertem oder gerundetem Grunde sitzend. Traube schon während des Aufblühens locker, Knospen über den offenen Blüten stehend. Kelch aufrecht. Krone hellgelb. Zweijährig und dann 5. 6, oder einjährig, 7-9 blühend. An den Küsten Westeuropas wild; in vielen Formen (als Kohlrabi, Kopfkohl, Wirsingkohl, Blumenkohl etc.) gebaut, einzeln auf Schutt oder an ähnlichen Orten. Gemüse-K., *B. oleracea* L.

2. Kürzere Staubfäden abstehend, Samen grubig punktiert.

a. Blütentrauben während des Aufblühens flach (die geöffneten Blüten die Knospen überragend). Kelch zuletzt wagerecht abstehend. Untere Blätter grasgrün, beiderseits zerstreut steifhaarig, obere blaugrün, eiförmig, gezähnt, oberste ganzrandig. Krone goldgelb. 4. 5 resp. 7. 8, wie bei voriger. Aus Südeuropa? Als Oelpflanze und mit verdickter Wurzel als weisse Rübe gebaut. Rübsen, *B. Rapa* L.

b. Blütentrauben schon während des Aufblühens locker, verlängert (Knospen über den geöffneten Blüten stehend). Kelch zuletzt aufrecht abstehend. Blätter blaugrün, kahl oder die unteren zerstreut-steifhaarig, obere länglich, über dem Grunde schmaler, Krone goldgelb. Blütezeit wie bei der vorigen. 0,60-1,20. Aus Südeuropa. Als Oelpflanze und mit verdickter Wurzel als Kohlrübe gebaut. Raps, *B. Napus* L.

B. Blätter alle grasgrün, gestielt, oberste lanzettlich, ganzrandig. Fruchtstiele und Schoten aufrecht angedrückt. Kelch zuletzt wagerecht abstehend. Krone klein, goldgelb. 6-8 0,60-1,20. Flussufer, bei uns nur eingeschleppt und unbeständig.

Schwarzer Senf, *Br. nigra* (L.) Koch.

**11. Sinapis Tourn. Senf.**

1. Blätter eiförmig, ungleich buchtig gezähnt, die unteren fast leierförmig, am Grunde meist geöhrt. Schoten beiderseits 3nervig, kahl, seltener rauhaarig. Schnabel 2-4kantig, grade, meist kürzer als die Schote. Samen schwarz, glatt. Krone goldgelb (der hier seltenere Hederich, *Raphanistrum Lampsana*, ist durch hellgelbe Krone und aufrechten Kelch leicht zu unterscheiden). 5-10. 0,30 bis 0,80. Aecker, Schuttplätze, sehr gemein.

Acker-S., *S. arvensis* L.

2. Blätter federteilig, mit ungleich gezähnten Zipfeln. Schoten beiderseits 5nervig, steifhaarig. Schnabel zusammengedrückt, gebogen, wenigstens so lang als die Schote. Samen gelblich, grubig. Krone gelb. 6. 7. 0,30-0,60. Auf Aeckern nicht selten, um Elb. besonders bei Sonnborn: vor dem Rheinischen Bahnhof.

Weisser S., *S. alba* L.

*Sinapis Cheiranthus* Koch, mit aufrechtem Kelch, grossen Blüten, gefiedert-fiederteiligen Blättern und linealen Blattzipfeln, war bei Ddf. (Wtg. Prodr.) wohl nur vorübergehend eingeschleppt oder angeschwemmt.

**12. Erucastrum Presl. Hundsrauke.**

Stengel und Blätter kurzhaarig. Unterste Blätter gefiedert, obere fiederteilig mit ungleich buchtig gezähnten Zipfeln. Traube wenigstens unten beblättert. Schoten aufrecht-abstehend. Krone gelb mit grünen Adern. 4-10. 0,30-0,60. Aecker, Mauern. Am Rheine (Ddf., Rheindorf) einheimisch, sonst an Bahnkörpern eingeschleppt und teilweise eingebürgert: Zwischen Steele und Bochum (Sch.); Haan, Gerresheim. *E. Pollichii* Sch. et Sp.

**13. Diplotaxis DC. Rampe, Rempel.**

1. Schoten über dem Kelchansatz deutlich gestielt. Stengel am Grunde halbstrauchig, beblättert, meist kahl. Blätter buchtig-gezähnt, seltener fiederspaltig, mit fast ganzrandigen Zipfeln. Krone citronengelb, beim Verwelken bräunlich, wohlriechend. 6-10. 0,30-0,60. Mauern, Schutt, Wege. Am Rhein häufig, auch sonst vielfach, besonders an Bahnkörpern, eingebürgert, z. B. zwischen Rittershausen und Schwelm. Schnalblättrige R., *D. tenuifolia* (L.) DC.

2. Schoten über dem Kelchansatz ungestielt. Stengel krautig, nur am Grunde beblättert, meist mit einzelnen, rückwärts gerichteten Haaren. Blätter kleiner als bei voriger Art, fiederspaltig mit eckig gezähnten Zipfeln. Krone wie bei voriger. 0,15-0,30. An ähnlichen Orten wie vorige, seltener. An der Ruhr mehrfach (Sch.). An der Berg.-Märk. Bahn bei Haan. Ddf. (Antz). Mauer-R., *D. muralis* (L.) DC.

**(Alyssum L. Steinkraut.**

Pflanze von Sternhaaren grau. Stengel am Grunde ästig, Blätter ganzrandig, untere verkehrt eiförmig, obere lanzettlich. Kelch zur

Fruchtzeit bleibend. Kürzere Staubfäden am Grunde beiderseits mit einem borstenförmigen Zahne. Krone hellgelb, weiss verbleichend, klein. Schötchen rundlich. 5—8. 0,05—0,25. Sonnige Hügel, Aecker, auf Sandboden. Nur bei Ddf.: schon jenseits des Rheines (Antz).

A. calycinum L.

#### 14. Berteroa DC. Graukresse.

Stengel aufrecht, oberwärts meist ästig, nebst den Blättern und Schötchen von Sternhaaren grau. Blätter lanzettlich, spitz. Kronblätter 2spaltig, weiss. Längere Staubfäden am Grunde geflügelt, kürzere gezähnt. Schötchen elliptisch, flach. 6—9. 0,25—0,60. Hügel, Felder, Wegränder, Bahnkörper. An der Ruhr (Sch.) und bei Elb. nicht selten, aber vielfach nur eingeschleppt und oft nicht bleibend. Bei Ddf. jenseits des Rheins (Antz).

B. incana (L.) DC.

#### 15. Lunaria Tourn. Silberblatt.

Blätter gross, gestielt, herzförmig, ungleich gezähnt. Krone lila, wohlriechend. Schötchen sehr gross (bis 0,07), elliptisch-lanzettlich, etwa 3mal länger als breit. (Die stehende bleibende silberglänzende Scheidewand lassen die Pflanze auch lange nach der Blütezeit noch leicht erkennen). 5. 6. 0,30—1,20. Schattige Felsen, Bergabhänge. Im Neanderthal früher mehrfach, jetzt nur noch an einer Stelle links der Düssel. Glüder in der Gemeinde Witzhelden am Stollen des Kohlenbergwerks (Wtg. Prodr.). Odenthal, Altenberg (Löhr).

L. rediviva L.

#### 16. Erophila DC. Hungerblümchen.

Blätter in grundständiger Rosette, ganzrandig oder entfernt gezähnt, behaart. Kronblätter 2spaltig, weiss. Früchte länglich bis lanzettlich, auf abstehenden Stielen. 2—5. 0,02—0,15. Sandige Aecker, Hügel, Triften. Meist gemein.

E. verna (L.) E. Mey.

#### 17. Cochlearia Tourn. Löffelkraut.

1. Obere Blätter mit tief herzförmigem Grunde stengelumfassend. Untere Blätter gestielt, breit eiförmig, schwach herzförmig, mittlere eiförmig, gezähnt. Schötchen fast kugelig, Klappen Inervig. Krone weiss. 5. 6. 0,15—0,30. Salzpflanze, bei uns nur gebaut und zuweilen verwildert, z. B. bei Haan (Wtg. Prodr.).

Gebräuchliches L., C. officinalis L.

2. Alle Blätter gestielt, die oberen mit verschälertem Grunde kurzgestielt. Stengel ästig, Grundblätter sehr gross, länglich, gekerbt, untere Stengelblätter fiederspaltig, obere eiförmig-lanzettlich bis lineal. Schötchen rundlich-eiförmig, Klappen nervenlos. Krone weiss. 6. 7. 0,60—1,20. Gebaut und verwildert; an der Ruhr eingebürgert (Sch.). Merrettich (Mähr., d. h. Pferde-R.), C. Armoracia L.

#### 18. Camelina Crtz. Botter.

a. Schötchen birnförmig, mit breit abgesetztem Rande, oben abgerundet oder etwas in den Griffel zugespitzt, zeitig hartschalig, 2—3mal so lang als der Griffel, auf aufrecht abstehenden Stielen. Stengel und Blätter von meist ästigen Haaren ranh. Fruchttraube oft sehr verlängert. Krone hellgelb, klein. 5—7. 0,30—0,60. Aecker, Schutthaufen, Wegränder, überall, aber nirgends häufig.

Kleinfrüchtiger D., C. microcarpa Andr.

Aendort ab: sativa Fr. Schötchen grösser, etwa 3—4mal so lang als der Griffel. Stengel weniger behaart, Fruchttraube kürzer. Krone dunkler gelb, grösser. Ebenfalls verbreitet, am Wupperufer bei Elb., Ba., Sonnborn und weiter abwärts oft zahlreich.

b. Schötchen kugelig oder birnförmig, mit schmalen Rande, oben abgestutzt oder ausgerandet, lange dünn bleibend, 4—5mal so lang als der Griffel, auf meist wagrecht abstehenden oder zurückgebogenen Stielen. Stengel und Blätter weniger behaart. Krone hellgelb. 6. 7. 0,40—0,60. Aecker, fast nur unter Lein, und zwar in der Form dentata Pers. mit buchtig gezähnten bis fiederspaltigen unteren Blättern. Neukirchen, Monheim. (Löhr).

Stink-D., C. foetida Fr.

#### 19. Thlaspi Dill. Pfennigkraut.

Pflanze kahl, gelbgrün. Obere Blätter kurz pfeilförmig, länglich, meist buchtig gezähnt. Schötchen fast kreisrund, breit geflügelt, mit etwa 6samigen Fächern. Griffel kürzer als die Ausrandung des Schötchens. Krone weiss. 5—10. 0,10—0,40. Aecker, Schutt. Bei Elb. in der Eschenbeck u. s. w. meist vereinzelt, sonst häufig.

Th. arvense L.

#### 20. Teesdalea R. Br. Teesdale.

Blätter in grundständiger Rosette, leierförmig-fiederspaltig, selbener ganzrandig. Stengel meist mehrere, einfach, wenigblättrig. Kronblätter der äusseren Blüten strahlend. Staubblätter am Grunde mit blumenblattartigem Anhängsel. Krone weiss, klein. 4—6. 0,05—0,15. Sandige Aecker, Heiden. Nicht selten, nach dem Rheine zu oft gemein.

T. nudicaulis (L.) R. Br.

#### Jberis L. Bauernsenf, Schleifenblume.

Blüten- und Fruchtstand doldentraubig, reichblütig. Schötchen 2spaltig. Krone hellpurpurn. 6—8. 0,15—0,30. Zierpflanze aus Südeuropa.

J. umbellata L.

#### 21. Lepidium L. Kresse.

A. Stengelblätter pfeilförmig-stengelumfassend, ungeteilt, länglich, geschweift-gezähnt. Pflanze graukurzhaarig. Schötchen deutlich ausgerandet, eiförmig-elliptisch, spitzlich, nach oben breit geflügelt, auf wagrecht abstehenden Stielen. 6. 7. 0,15—0,30. Aecker, Wegränder, Bahnkörper, meist häufig. Elb.: besonders bei Vohwinkel.

Feld-Kr., L. campestre (L.) R. Br.

B. Stengelblätter nicht pfeilförmig stengelumfassend, meist alle bis auf die obersten fiederteilig mit schmalen Zipfeln.

1. Schötchen deutlich ausgerandet.

a. Schötchen auf aufrechten Stielen, angedrückt, breit geflügelt. Untere Blätter fiederteilig, mittlere steilig, obere ungeteilt, lineal. Pflanze kahl, blaugrün. Krone weiss. 6. 7. 0,30—0,60. Aus dem Orient, als Gemüsepflanze gebaut.

Garten-Kr., L. sativum L.

b. Schötchen auf abstehenden Stielen, nicht oder sehr schmal geflügelt. Staubblätter meist 2. Untere Blätter fiederteilig bis doppelt-fiederteilig, obere lineal, ganzrandig, stumpflich,

nebst dem Stengel von feinen Haaren schärflich. Krone gelblichweiss, meist fehlend. Von unangenehmem Geruch. 5—10. 0,12—0,30. Zäune, Mauern, Wegränder, Schutt. An der Ruhr (Sch.) und bei Ddf. (Antz). Monheim (Löhr).

Schutt-Kr., *L. ruderalis* L.

2. Schötchen sehr schwach ausgerandet, ungeflügelt, spitz eiförmig. Grundständige Blätter länglich-spatelig, gesägt oder am Grunde fiederspaltig, obere lineal, meist ganzrandig. Krone weiss. 6. 7. 0,30—0,60. Hügel, Wege, selten. Witten: Chausseedamm vor Wannen (Sch.). Monheim (Löhr).

Grasblättrige Kr., *L. graminifolium* L.

### 22. Capsella Med. Tüschelkraut, Hirtentäschel.

Stengel aufrecht, einfach oder ästig, kahl oder unterwärts behaart. Grundständige Blätter rosettig, gestielt, meist buchtig gezähnt oder fiederspaltig, obere kleiner, sitzend. Schötchen Beckig verkehrterzförmig. Krone weiss. Das ganze Jahr durch blühend. 0,05—0,80. Aecker, Gärten, Wege, Schutt. Gemein. C. Bursa pastoris (L.) Mneh.

### 23. Coronopus Hall. Krähenfuss.

Stengel ästig, niederliegend. Blätter fiederteilig. Schötchen nierenförmig, scharf gerunzelt. Krone klein, weiss. 6—8. 0,05—0,25. An oder auf Wegen. Rheindorf, Hildorf (Löhr). C. Ruellii All.

### 24. Jsatis L. Waid.

Stengel aufrecht, meist ästig. Blätter bläulichgrün, untere länglich-lanzettlich, gestielt, obere pfeilförmig, umfassende. Schötchen hängend, länglich. Krone gelb. 5. 6. 0,60—1,20. Am Rheinufer häufig. J. tinctoria L.

### 25. Neslea Desv. Dotterlein, Finkensame.

Stengel aufrecht, nebst den Blättern von ästigen Haaren rauh. Blätter aus pfeilförmigem Grunde länglich bis lanzettlich. Schötchen fast kugelig, netzig-runzelig, mit langem Griffel. Krone goldgelb. 5. 7. 0,30—0,60. Aecker, Schutt, nicht selten, aber unbeständig.

*N. paniculata* (L.) Desv.

### 26. Bunias L. Zackenschote.

Stengel aufrecht, ästig, von drüsigen Höckern rauh. Blätter rauhaarig, die unteren leierförmig, mit eiförmig-lanzettlichem, rückwärts gerichteten Seiten- und sehr grossem, länglich-lanzettlichem Endzipfel, mittlere länglich-lanzettlich, am Grunde meist spießförmig, oberste sitzend. Schötchen schief-eiförmig. Krone goldgelb. 5. 6. 0,40—1,00. Schutt, wüste Plätze, Bahnkörper. Aus Osteuropa stammend, an der Ruhr an mehreren Stellen eingebürgert (Sch.).

*B. orientalis* L.

### 27. Raphanistrum Tourn. Hederich.

Stengel aufrecht, unterwärts nebst den Blättern steifhaarig. Untere Blätter leierförmig, obere lanzettlich, Kelch aufrecht. Krone hellgelb mit dunkelgelben oder violetten Adern, selten weiss. 6—8. 0,30—0,45 Aecker. In der Ebene oft gemein, im Berglande viel weniger häufig. *R. Lampana* Gärtner. (*Raphanus Raphanistrum* L.)

### Raphanus Tourn. Rettich, Radieschen.

Stengel aufrecht, nebst den Blättern zerstreut steifhaarig. Blätter gestielt, leierförmig, oberste länglich, ungeteilt. Kelch aufrecht. Krone weiss oder lila. 5—9. 0,40—0,70. Aus Asien; als Gemüsepflanze gebaut und verwildert. *R. sativus* L.

### 32. Fam. Resedaceae, Waugewächse.

Kelch 4—7teilig. Kronblätter zum Teil, besonders die oberen, unregelmässig zerschlizt. Griffel 3—6. Kapsel 3—6kantig, 1fächerig, zeitig offen, vielsamig. *Reseda*.

### Reseda L. Reseda, Wau. XI, 3.

- Kelch 6—7teilig. Kronblätter 6.
  - Blätter 3spaltig oder fast doppelt 3spaltig. Blütenstiele so lang als der Kelch. Kelchzipfel lineallanzettlich. Krone hellgelb, geruchlos. 6—9. 0,20—0,80. Wegränder, Bahnkörper, zerstreut. Elb.: Sonnenborn, Vohwinkel. Gelber W., *R. lutea* L.
  - Blätter ungeteilt, nur die oberen öfter 3spaltig. Blütenstiele doppelt so lang als der Kelch. Kelchzipfel spatelförmig. Krone weissgelb, wohlriechend. 7—10. 0,15—0,30. Zierpflanze aus Nordafrika. Garten-Res., *R. odorata* L.
- Kelch 4teilig. Kronblätter 4, hellgelb. Blätter ungeteilt, schmal-lanzettlich. Blütenstiele kürzer als der Kelch. 6—9. 0,60—1,20. An ähnlichen Orten wie *R. lutea*, aber viel häufiger, bei Elb. z. B. schon am Westend. Färber-W., *R. luteola* L.

### 33. Fam. Violaceae. Veilchengewächse.

Kelchblätter 5, am Grunde mit Anhängsel. Kronblätter 5, ungleich, das untere gespornt. Staubblätter 5, zusammenneigend, die beiden unteren mit spornartigem Anhängsel. Kapsel 3klappig. *Viola*.

### Viola L. Veilchen. V, 1.

- Pflanze ohne oberirdischen Stengel. Blätter und Blüten entspringen aus dem Wurzelstock. Kelchblätter stumpf.
  - Narbe in ein schiefes Scheibchen ausgebreitet. Fruchtsiele aufrecht, an der Spitze hakig. Kapsel 3seitig, kahl. Blätter rundlich-nierenförmig, gekerbt, kahl. Nebenblätter eiförmig, zugespitzt, kurz fransig gesägt oder ganzrandig, frei. Krone blasslila, violett gestreift. 5. 6. 0,05—0,12. Sumpfige Wiesen, Torfmoore, häufig. Elb.: Bendahl, Böhrlerthal, hinter dem neuen lutherischen Kirchhof etc. Sumpf-V., *V. palustris* L.
  - Narbe in ein hakenförmiges Schnäbelchen auslaufend. Fruchtsiele niedergestreckt. Kapsel kugelig, behaart. Blätter behaart.
    - Ausläufer kurz oder fehlend. Blattstiele abstehend rauhaarig. Blüten geruchlos, mit ausgerandeten Kronblättern. Krone dunkel- oder hellviolett, bisweilen weiss. 4. 5. 0,05—0,10. Wiesen, Hügel, Gebüsche. Selten. Hohenlimburg (Sch.). Ddf.: am Grafenberg etc. (Antz). Rauhaariges V., *V. hirta* L.



- b. Ausläufer verlängert. Blattstiel kurzhaarig oder kahl. Blüten wohlriechend. Kronblätter abgerundet (mit Ausnahme des unteren), violett, selten weiss. 3. 4. 0,05—0,10. Hecken, Wegränder, ausserdem angepflanzt und verwildert (so wahrscheinlich überall bei Elb.). Wohlriechendes V., V. odorata L.
- B. Pflanze mit deutlich entwickeltem oberirdischen Stengel, stets ohne Ausläufer. Kelchblätter spitz.

1. Die beiden mittleren Kronblätter seitlich absteheud. Narbe in ein hakenförmiges Schnäbelchen auslaufend. Pflanze kahl oder schwach behaart. Blätter mehr oder weniger herzförmig. Ausdauernd.

a. Eine mittelständige Blattrosette vorhanden. Blüentragende Stengel seitenständig, aus den Blattwinkeln entspringend. Nebenblätter lang gefranst. Kapsel spitz. Krone hellviolett, Sporn ebenso oder weisslich. 5—6. 0,07—0,30. Laubwälder, Gebüsche, besonders auf Kalk oft sehr gemein.

Wald-V., V. silvatica Fr.

V. Riviniana Rehb., mit entfernt gezähnten oder ganzrandigen Nebenblättern, längeren Kelchanhängseln und etwas kürzerem, gelblichweissem Sporn, wird von einigen für eine besondere Art gehalten. Elb.: Mirke und vielleicht häufiger. Altenberge (Wtg. Prodr.).

b. Mittelständige Blattrosette fehlend. Blüentragende Stengel dem Wurzelstock entspringend. Kapsel abgestutzt mit aufgesetzter kurzer Spitze. Krone himmelblau, Sporn meist gelblichweiss. 5. 6. 0,05—0,30. Wälder, Gebüsche, Wiesen, Triften. Hohensyburg, an der Ruhr von Stiepel bis Steele (Sch.). Zwischen Hilden und Haan an der Chaussee häufig. Ddf. (Antz); ich fand aber an den angegebenen Stellen nur vorige Art.

Hunds-V., V. canina L.

2. Die 4 oberen Blätter aufwärts gerichtet, übereinanderliegend. Narbe gross, krugförmig. Nebenblätter leierförmig-fiederspaltig. Pflanze kurzhaarig oder kahl. Untere Blätter herzförmig, obere länglich-elliptisch bis lanzettlich. Einjährig.

Es sind hauptsächlich zwei Formen zu unterscheiden: eine Ackerform, in der Ebene vorherrschend, mit kleinen, kurzlebigen, sich selbst bestäubenden Blüten von gelber Grundfarbe, und eine durch Insekten bestäubte Form mit grösseren, lange blühenden Blüten, deren Grundfarbe meist blau ist. Die letztere wächst auf Heiden, Triften, Brachfeldern, besonders längs dem Morsbachthale häufig; sie dauert nicht selten den Winter über aus. Am Fusse des Isenberges auch mit roter Blüte (Sch.).

Dreifarbige V., Stiefmütterchen, V. tricolor L.

Anm.: Die meisten Violaarten entwickeln gegen den Schluss der eigentlichen Blütezeit kurzgestielte, unscheinbare, sich nicht öffnende und trotzdem fruchtbare (kleistogame) Blüten. V. odorata blüht manchmal so den ganzen Sommer hindurch.

### 34. Fam. Droseraceae, Sonnenthaugewächse.

Blätter grundständig, mit zahlreichen langgestielten (zum Insektenfang dienenden) Drüsen besetzt. Kelch tief 5teilig. Kronblätter

und Staubblätter 5. Griffel 3—5, zweispaltig. Kapsel einfächerig. Blüten in Trauben. Drosera.

### Drosera L. Sonnenthaue. V. 5 (3).

1. Stengel aufrecht, 2—4mal so lang als die Blätter.

a. Blätter kreisrund, wagerecht absteheud. Krone weiss, wie bei den folgenden, nur bei Sonnenschein offen. 7. 8. 0,07—0,15. Sumpfige Wiesen, Torfsümpfe. Hagener Heide (Sch.). Elb.: Böhlerthal, am oberen Burgholzbach. In der Hildener Heide überall. Burg (Wtg. Prodr.). Ddf.: Zwischen Düsseldorf und der Elberfelder Chaussee (Antz); Vennhausen.

Rundblättriger S., Dr. rotundifolia L.

b. Blätter lanzettlich bis linealkeilförmig, meist aufrecht absteheud. 7. 8. 0,07—0,15. Torfsümpfe. Ddf.: mit voriger, aber seltener (Antz). Leichlingen: Rassenbruch bei Reussrath (Löhr).

Langblättriger S., Dr. anglica Huds.

2. Stengel am Grunde knieförmig gebogen, höchstens 1/2mal so lang als die keilig-verkehrt-eiförmigen, aufrechten Blätter. 7. 8. 0,03 bis 0,09. Torfsümpfe, meist zahlreich beisammen. In der Hildener Heide besonders nördlich vom Jaberg. Ddf.: Vennhausen, Schleichbusch (Löhr).

Mittlerer S., Dr. intermedia Hayne.

### 35. Fam. Hypericaceae. Hartheugewächse.

Kelch 5blättrig oder 5teilig. Krone 5blättrig, gelb. Staubblätter 3(—5), geteilt, scheinbar viele, zu 3(—5) Bündeln verwachsen. Griffel 3. Kapsel 3fächerig. Blätter meist durchscheinend punktiert (mit Oeldrüsen); die Pflanzen enthalten, besonders in den Blüten, einen roten Farbstoff. Hypericum.

### Hypericum L. Harten, Johanniskraut. XVIII. 1.

A. Stengel kantig. Kelchblätter ganzrandig, nicht oder sparsam drüsig gewimpert.

1. Stengel aufrecht.

a. Stengel 2kantig, derb. Blätter eiförmig-länglich. Kelchblätter lanzettlich, spitz, doppelt so lang als der Fruchtknoten. Krone goldgelb. 6—9. 0,30—0,60. Wiesen, Raine, Waldränder. Häufig. Durchlöcherter J., H. perforatum L.

b. Stengel 4kantig, kahl. Kelchblätter etwa so lang als der Fruchtknoten.

aa. Stengel schwach 4kantig, einfach oder ästig. Blätter breit eiförmig, nicht oder wenig durchscheinend punktiert. Kelchblätter elliptisch oder eiförmig, stumpf. Krone hellgoldgelb. 7—9. 0,20—0,50. Waldwiesen, Gebüsche. Ebenso häufig wie vorige.

Vierkantiger J., H. quadrangulum L.

bb. Stengel geflügelt vierkantig, ästig. Blätter eiförmig, dicht durchscheinend punktiert. Kelchblätter lanzettlich, lang zugespitzt, fast so lang als die hellgelbe Krone. 7—8. 0,30—0,60. Feuchte Wiesen, Gräben, Gebüsche. An der Ruhr ziemlich häufig (Sch.). Neviges. Ddf.: zwischen Eller und Unterbach. (Antz).

Geflügeltes J., H. tetrapterum Fr.

2. Stengel niederliegend, fadenförmig, fast 2kantig. Blätter länglich, nur die oberen durchscheinend punktiert. Kelchblätter länglich, stachelspitzig, doppelt so lang als der Fruchtknoten. Krone hellgelb. 6-10. 0,03 0,15. Aecker besonders auf Sandboden, Heidestellen. Häufig. Elb.: Villa Froitag, Lüntenbeck etc.

Niederliegendes J., *H. humifusum* L.

B. Stengel stielrund. Kelchblätter am Rande drüsig gesägt oder gewimpert.

1. Stengel und Blätter kahl. Blätter am Grunde herzförmig, sitzend.  
a. Kelchblätter verkehrt eiförmig, sehr stumpf. Blütenstand schmal. Blätter herzeiförmig, stumpf, durchscheinend punktiert, am Rande ohne schwarze Punkte. Krone goldgelb. 6-9. 0,30-0,60. Trockene Bergwälder, häufig.

Schönes J., *H. pulchrum* L.

b. Kelchblätter lanzettlich, spitz. Blütenstand fast kopfförmig. Blätter grösser als bei den anderen Arten, eiförmig bis länglich spitz, am Rande schwarz punktiert, nur die oberen mit durchscheinenden Punkten. Krone blassgelb. 6-8. 0,30-0,80. Bergwälder. Hohenlimburg, zwischen Herdecke und Hohen-syburg (Sch.). Neviges. Opladen, Altenberg (Löhr).

Berg-J., *H. montanum* L.

2. Stengel und Blätter behaart.

a. Stengel aufrecht. Blätter kurzgestielt, eiförmig oder länglich. Kelchblätter lanzettlich, spitz. Krone hellgoldgelb. 7-8. 0,60 1,00. Laubwälder, Gebüsch, zerstreut. Zwischen Herdecke und der Funkenburg (Sch.). Bei Elb. nicht selten, z. B. am Wege von der Lüntenbeck nach Sonnborn nahe beim Schlosse.

Behaartes J., *H. hirsutum* L.

b. Stengel liegend oder aufsteigend, am Grunde wurzelnd. Blätter sitzend, rundlich-eiförmig. Kelchblätter eiförmig. Krone hellgelb. 8-9. 0,08-0,30. Sumpfige Wiesen, Torfmoore. Hagener Heide (Sch.). Mörsenbroich bei Ddf., Rasslenbruch bei Leichlingen (Wtg. Prodr.). Schlebusch (Löhr).

Sumpf-J., *H. elodes* L.

### 36. Fam. Tiliaceae. Lindengewächse.

Kelch 3blättrig, abfällig. Kronblätter 5. Staubblätter 5, verzweigt, scheinbar zahlreich. Fruchtknoten 5fächerig, Frucht eine durch Fehlschlagen 1-2samige Nuss. Blüten in Doldenrispen, diese mit einem meist halb angewachsenen zungenförmigen bleichen Hüllblatt. Blätter schief herzförmig, zugespitzt. Tilia.

#### Tilia L. Linde. XIII, 1.

A. Nebenkronblätter fehlend. Staubblätter 20-40, länger als die Kronblätter, mit verbundenen Staubbeutelhälften. Griffel nach der Blütezeit kaum verlängert.

1. Blätter unterseits wie die jungen Zweige weichhaarig, unterseits in den Aderwinkeln weisslich bärtig, beiderseits gleichfarbig. Rispen 2-5blütig, hängend. Griffel behaart, mit zusammen-

hängenden Narben. Krone hellgelb. 6. 18,00-30,00. Wohl kaum einheimisch, vielleicht im Klyff bei Wetter (Sch.), aber vielfach angepflanzt.

Grossblättrige oder Sommer-L., *T. platyphyllos* Scop.

2. Blätter kahl, nur unterseits in den Aderwinkeln rostfarben bärtig, unten blaugrün. Rispen 5-12blütig, aufrecht. Griffel kahl, mit zuletzt abstehenden Narben. Blüte wohlriechend. 6. 7, etwa 14 Tage später als vorige. 18,00-24,00. Wie vorige und ebenfalls im Klyff bei Wetter vielleicht wild.

Kleinblättrige oder Sommer-L., *T. ulmifolia* Scop.

B. Nebenkronblätter vorhanden oder durch blattartig erweiterte Staubblätter angedeutet. Staubblätter 50-70, mit getrennten Staubbeutelhälften. Griffel nach der Blütezeit verlängert. Rispen hängend.

1. Blätter beiderseits grün, nur unterseits mit zerstreuten Stornhaaren. Zierbaum aus Nordamerika. *T. americana* L.

2. Blätter unterseits nebst den Blattstielen weissfilzig.

a. Blätter derb. Griffel am Grunde filzig. Frucht spitz. Aus Ungarn. *T. tomentosa* Mch.

b. Blätter dünn. Blattstiele zuletzt kahl. Griffel ganz kahl. Frucht von oben her zusammengedrückt, tief fünffurzig. Aus Nordamerika. *T. alba* Ait.

### 37. Fam. Malvaceae. Malvengewächse, XVI, 5.

1. Hülle (Aussenkelch) 3blättrig, am Grunde mit dem Kelche verwachsen. Früchtchen zahlreich, einsamig, im Kreise gestellt. Malva. *Althaea*.

2. Hülle 6-9spaltig, frei. Früchtchen ebenso. *Althaea*.

#### 1. Malva L. Malve.

A. Blüten einzeln in den Blattwinkeln, oder nur oberwärts büschelig. Blätter handförmig 5teilig mit geteilten Lappen.

1. Stengel durch anliegende Sternhaare rauh, graugrün. Blattzipfel 3spaltig, gezähnt oder fiederspaltig. Hüllblätter eiförmig oder eiförmig-länglich. Früchtchen kahl, fein querrunzelig. Krone rosa, geruchlos. 6-9. 0,50-0,80. Sonnige Hügel, Wegränder, Hecken. Nur Volmarstein: bei der Ruine (Sch.).

Schlitzblättrige M., *M. Aleca* L.

2. Stengel mit zerstreuten abstehenden, meist einfachen Haaren. Blattzipfel fiederspaltig bis doppelt fiederspaltig. Hüllblätter lineal-lanzettlich. Früchtchen rauhaarig, nicht gerunzelt. Krone hellrosa, schwach nach Moschus duftend. 6-9. 0,20-0,60. Hügel, Wegränder, Bahnkörper, überall verbreitet.

Moschus-M., *M. moschata* L.

B. Blüten in den Blattwinkeln, büschelig gehäuft. Blätter 5-7 lappig, Lappen kerbig gesägt.

1. Fruchtstiele absteheud oder aufrecht. Kronblätter 3-4mal länger als der Kelch.

a. Stengel rauhaarig, niederliegend bis aufrecht. Lappen der oberen Blätter 3eckig, spitz. Hüllblätter länglich. Krone hellpurpurn mit dunkleren Längsstreifen. 6-10. 0,30-1,00. Zäune, Wegränder, Schutt, im Berglande zerstreut, in der Ebene häufig. Elb.: in der Stadt selber nur unbeständig, aber bei Neviges, Grüten etc. Wilde M., *M. silvestris* L.

b. Stengel zerstrout behaart, fast kahl, aufrecht. Blattlappen stumpf. Hüllblätter breit eiförmig. Krone purpurn, dunkler gestreift. 7—9. 0,80—1,50. Zierpflanze aus Südeuropa, verwildert leicht. Mauretische M., M. mauritanica L.

2. Fruchtstiele abwärts gebogen. Blattlappen kurz. Krone klein, Kronblätter etwa doppelt so lang als der Kelch, rosa bis weiss. 6—10. 0,15—0,45. Wie M. silvestris, aber im Berglande noch seltener (in Elb. bisweilen eingeschleppt), in der Ebene meist gemein. Gemeine M., M. vulgaris Fr. (neglecta Wallr.).

### Althaea L. Stockrose, Malve.

1,50—2,50 hohe Zierpflanze aus dem Orient, mit grossen, einfachen oder gefüllten, verschiedenfarbigen Blüten. A. rosea Cav.

## 38. Fam. Geraniaceae, Storchschnabelgewächse.

### XVI, 4 (2).

1. Staubblätter 10, alle mit Staubbeutel. Griffel innen kahl, bei der Reife sich in einer Ebene schneckenförmig aufrollend. Blütenstände 2 (1) blütig. **Geranium.**
2. Staubblätter 10, nur 5 mit Staubbeutel. Griffel innen behaart, bei der Reife sich korkzieherartig zusammendrehend. Blütenstände meist mehrblütig. **Erodium.**

### I. Geranium L. Storchschnabel.

I. Kelch mehr oder weniger ausgebreitet. Blätter handförmig 5—9-spaltig oder -teilig.

A. Ausdauernde Arten. Krone meist länger als der Kelch.

1. Kronblätter ungeteilt oder kaum ausgerandet, gross. Blattzipfel eingeschnitten-gesägt.

a. Stengel oberwärts drüsenlos behaart.

aa. Krone braunrot oder braunviolett. Staubfäden unterwärts lang abstehend behaart. Früchtchen oben querrunzelig, behaart. 5. 6. 0,80—0,60. Schwerlich einheimisch (wie Gke. angiebt), aber als Zierpflanze gebaut und mehrfach an Hecken, Wegrändern und Ufern verwildert. Hohenlimburg, Annen, Witten (Sch.). Elb.: Schliepershäuschen, Schloss Lüntenbeck, *häufig!* Zwischen Leichlingen und Haus Forst. Neukirchen (Wtg.). Brauner St., **G. phacum** L.

bb. Krone purpurn. Staubfäden kahl oder sehr fein behaart. Früchtchen glatt. Blütenstiele nach dem Verblühen abwärts gebogen. Stengel oberwärts und Blütenstiele mit rückwärts gerichteten Haaren. 6—9. 0,30—1,00. Sumpfwiesen, Ufer. Nur bei Ddf.: an der Düssel am Stockkämpchen (Antz). Sumpf-St., **G. palustre** L.

b. Stengel oberwärts drüsig behaart. Krone blau. Früchtchen glatt. Blütenstiele nach dem Verblühen abwärts gebogen, später oft wieder aufrecht. Blattzipfel fast fiederspaltig. 6—8. 0,20—0,80. Bei uns nur als Zierpflanze und nicht

seltener verwildert, so in Vohwinkel an der Hauptstrasse, Nevißes beim Schloss, Bahnhof Haan, Bahnhof Opladen. Zwischen Opladen und Haus Forst (Löhr).

Wieson-St., **G. pratense** L.

2. Kronblätter verkehrt herzförmig, ziemlich klein, rotviolett. Blütenstände nach dem Verblühen abwärts gebogen. Blattzipfel verkehrt eiförmig, vorn kerbig eingeschnitten. Stengel oberwärts drüsig-weichhaarig. 6—8. 0,30—0,45. Nicht ursprünglich einheimisch, aber um mehrere Gehöfte südlich von Hochdahl vollkommen eingebürgert. Sparsamer an anderen Stellen. Elb.: Tunnaleingang beim Bahnhof Ottenbruch, Mirke, Bahnhof Hahnenfurt-Dornap. Hattingen: Brücke beim Bahnhof (Sch.). Pyrenaischer St., **G. pyrenaicum** L.

B. Einjährige Arten, nur bisweilen überwintert. Blüten klein, Kronblätter wenig länger als der Kelch.

1. Kronblätter gespalten oder ausgerandet.

a. Kelchblätter kurz bespitzt oder stachelspitzig. Blätter nicht bis zum Grunde geteilt.

aa. Stengel weichhaarig, ohne längere Haare. Früchtchen glatt, ausgedrückt behaart. Kronblätter klein, schwach ausgerandet, lila. 5—10. 0,05—0,45. Wegränder, Zäune. Im Berglande nur zerstreut. Elb.: z. B. Friedeshöhe; von Hochdahl an nach Westen hin häufig. Kleiner St., **G. pusillum** L.

bb. Stengel kurz weichhaarig und ausserdem mit langen Haaren. Früchtchen querrunzelig, kahl. Kronblätter tief eingeschnitten, rosa. 5—10. 0,05—0,30. Wie vorige, aber häufiger. Weichhaariger St., **G. molle** L.

b. Kelchblätter lang begrannt. Blätter bis auf den Grund in schmale, lineal-lanzettliche bis lineale Zipfel geteilt. Kronblätter am Grunde bärtig. Früchtchen glatt.

aa. Blütenstände sehr lang, ihre Stützblätter überragend. Stengel angedrückt behaart. Früchtchen kahl oder drüsenlos weichhaarig. Krone etwas länger als der Kelch, hellpurpurrot. 6—9. 0,20—0,60. Wegränder, Gebüsche, steinige Orte. Ziemlich häufig. Tauben-St., **G. columbinum** L.

bb. Blütenstände kurz, so lang oder kürzer als ihr Deckblatt. Stengel abstechend behaart. Früchtchen abstechend-drüsenhaarig. Krone so lang als der Kelch, karminrot. 5—10. 0,15—0,30. Aecker, Gemüsebeete, Wegränder, häufig. Schlitzblättriger St., **G. dissectum** L.

2. Kronblätter ungeteilt, nicht ausgerandet, länglich-keilförmig rosa. Früchte abstechend behaart. Blattzipfel verkehrt-eiförmig, vorn eingeschnitten. Stengel weichhaarig. 6—10. 0,15—0,30. Mauern, Hecken, Feldwege, nur bei Ddf.: hinter Derendorf und bei Rath.

Grundblättriger St., **G. rotundifolium** L.

II. Kelch aufrecht, zur Fruchtzeit zusammenneigend. Kronblätter ungeteilt, länger als der Kelch. Stengel meist rot.

a. Stengel nebst den Blättern fast ganz kahl und glänzend. Blätter handförmig geteilt, mit eingeschnitten gekerbten Zipfeln. Kelchblätter querrunzelig, stachelspitzig. Platte der Kronblätter kürzer als ihr Nagel. Krone rosa. 4—8. 0,15—0,30. Felsen, steinige Orte, nur am Weissen Stein bei Hohenlimburg (Sch.).  
Glänzender St., *G. lucidum* L.

b. Stengel abstehend drüsig behaart. Blätter 3—5zählig mit gestielten, doppelt-fiederspaltigen Blättchen. Kelchblätter glatt, begrannt. Platte der Kronblätter so lang als ihr Nagel. Krone rosa. Von widrigem Geruch. 5—11. 0,20—0,40. Feuchte, schattige Orte, Mauern. Häufig. Stinkender St., *G. Robertianum* L.

#### **Erodium L'Hér. Reiherschnabel.**

Stengel aufrecht oder ausgebreitet, rauhhaarig. Blätter gefiedert, Blättchen sitzend, fiederspaltig, mit eingeschnitten gesägten Zipfeln. Kelchblätter begrannt. Kronblätter ungleich, purpurn, gefleckt oder ungefleckt. 4—11. 0,08—0,30. Aecker, Wegränder, besonders auf Sand- und Heideboden. Im Berglande nicht sehr häufig, in der Ebene oft gemein.  
*E. cicutarium* (L.) L'Hér.

#### **Fam. Tropaeolaceae, Kapuzinerkressengewächse.**

Blüten 2lippig. Kelchblätter 5, das hintere gespornt. Kronblätter 5, ungleich. Staubblätter 8, Griffel 1. Frucht 3knopfig, in 3 einsamige Teilfrüchte zerfallend. Blätter schildförmig. Stengel klimmend.  
*Tropaeolum*.

#### **Tropaeolum L. Kapuzinerkresse. VIII, 1.**

Blätter sehr schwach buchtig gelappt. Die 3 vorderen Kronblätter am Grunde gefranst. Krone orange mit feuerroten Streifen bis rot. 6—10. 1,50—3,00. Aus Peru.  
*Tr. majus* L.

#### **39. Fam. Oxalidaceae, Sauerkleegewächse.**

Kelch 5blättrig. Kronblätter 5, bisweilen am Grunde etwas verwachsen. Fruchtknoten 1. Griffel 5. Kapsel 5fächerig. Blätter 3zählig, langgestielt. Blättchen gefaltet, verkehrt herzförmig. Von scharfem Geschmack.  
*Oxalis*.

#### **Oxalis L. Sauerklee. X, 5.**

- Kronblätter etwa 4mal so lang als der Kelch, weiss oder rötlich-weiss, rot geädert, mit gelben Flecken am Grunde. Stengel liegend, mit aufrechten 1blütigen Aesten. 4 5. Aeste 0,05—0,12. Gebüsche, Laubwälder. Sehr häufig. Gemeiner S., *O. Acetosella* L.
- Kronblätter doppelt so lang als der Kelch, gelb. Blütenstände 2—5 blütig.
  - Stengel aufrecht oder aufsteigend. Nebenblätter fehlend. Kronblätter abgerundet. Fruchtstiele aufrecht abstehend. 6—10. 0,10—0,35. Aecker, Gärten, meist häufig.  
Steifer S., *O. stricta* L.

- Stengel niedergestreckt, am Grunde wurzelnd. Blattstiele am Grunde mit 2 kleinen angewachsenen Nebenblättchen. 5—10. 0,10—0,25. Auf bebautem Boden, selten und vielleicht nicht beständig. Neviges, Kettwig. Gehörter S., *O. corniculata* L.

#### **40. Fam. Linaceae, Leingewächse.**

- Kelch 5blättrig, mit ungeteilten Blättern. Kron- und Staubblätter 5. Kapsel 10fächerig. *Linum*.
- Kelch 4teilig, mit 2—3spaltigen Zipfeln. Kron- und Staubblätter 4. Kapsel 8fächerig. *Radiola*.

#### **1. Linum L. Lein. V, 5.**

- Blätter wechselständig, sitzend, 3nervig, lineal oder lineallanzettlich, kahl. Krone blau, ziemlich gross. Kelchblätter fein gewimpert. 6—8. 0,30—0,80. Gebaut (aber nicht im Berglande) und einzeln an Wegrändern, auf Schutt ausgestreut.

Gemeiner L., Flachs, *L. usitatissimum* L.

- Blätter gegenständig, am Rande wimperig, rauh, die unteren länglich-spatelförmig, die oberen länglich oder lanzettlich. Stengel fadenförmig, oberwärts gabelästig, Krone weiss, klein. Kelchblätter drüsig gewimpert. 6—8. 0,05—0,15. Wiesen, Grasplätze. Sehr häufig.  
Purgier-L., *L. catharticum* L.

#### **2. Radiola Dill. Zwerglein. IV, 4.**

Stengel fadenförmig, gabelteilig vielästig. Blätter gegenständig, eiförmig bis länglich. Blüten gegenständig, sehr klein. Krone so lang als der Kelch, weiss. 7 8. 0,02—0,05. Feuchter Sand- und Moorboden, Aecker, zerstreut. Ardey bei Annen (Sch.). Südlich von Hochdahl. Ddf.: zwischen Derendorf und Kaiserswerth (Antz). Reusrath bei Opladen (Löhr). Kronenberg: Betterwiese; Haaner Heide; Strohn bei Burg an der Müllenbeck (Wtg. Prodr.). *R. lineoides* Gm. (*Linum Radiola* L.)

#### **41. Fam. Balsaminaceae, Springkrautgewächse. V, 1.**

- Narben 5, verwachsen. Klappen der Kapsel sich vom Grunde nach der Spitze nach innen einrollend. Kapsel länglich, kahl. Blüten in gestielten Trauben. *Impatiens*.
- Narben getrennt. Klappen der Kapsel sich beiderseits einrollend. Blüten blattwinkelständig, einzeln oder in Doldentrauben. *Balsamina*.

#### **1. Impatiens L. Springkraut.**

- Trauben kürzer als die Blätter, 3—4blütig. Blüten hängend, gross, mit gekrümmtem Sporn. Krone gelb, innen rot punktiert. (Im Ellerforst bei Ddf. kommt die Pflanze auch zahlreich mit gelblich-weissen Blüten vor.) 7 8, einzeln bis 11. 0,30—1,00. Feuchte, quellige Waldstellen, an Bächen. Häufig.  
Gemeines Spr., Kräutlein Rührmichnichtan, *I. Noli tangere* L.
- Trauben so lang oder länger als die Blätter, 4—10blütig. Blüten aufrecht, klein, mit geradem Sporn. Krone hellgelb. 6—9. 0,30 bis 0,60. Hagen: untere Volme (Sch.). Aus Sibirien stammend.  
Kleinblütiges Spr., *I. parviflorum* DC.

**Balsamina Riv. Balsamine.**

Blätter länglich bis lanzettlich, knorpelig gesägt, die unteren gegenständig. Sporn gekrümmt. Krone verschiedenfarbig, auch gefüllt. 7. 8. 0,30–0,60. Zierpflanze aus Ostindien. B. femina Gärt.

**Fam. Rutaceae, Rautengewächse.**

1. Kraut mit mehrfach gefiederten Blättern. Kelch 4teilig, Kronblätter 4, Staubblätter 6–10. Kapsel 4lappig. Ruta.
2. Strauch mit 3zähligen Blättern. Blüten unvollständig 2häusig. 4–5teilig, Kronblätter und Staubblätter 4–5. Frucht eine 2fächerige, 2samige Flügelfrucht. Ptelea.

**Ruta Tourn. Raut. X, 1.**

Pflanze graugrün. Blüten trugdoldig, 4zählig (die Gipfelblüte 5zählig). Krone gelb. Von starkem Geruch. 6–8. 0,30–0,80. Zierpflanze aus Südeuropa. R. graveolens L.

**Ptelea L. Kleestrauch. IV, 1.**

Blätter 3zählig. Blättchen sitzend, das mittlere grösser. Blüten in Doldenrispen, gelblichgrün, wohlriechend. 6. 2,00–3,00. Zierstrauch aus Nordamerika. Pt. trifoliata L.

**Fam. Anacardiaceae, Sumachgewächse.**

Blüten zwittrig oder 2häusig. Kelch 5spaltig. Kronblätter und Staubblätter 5. Griffel 3. Frucht eine trockene, meist einsamige Steinfrucht. Rhus.

**Rhus Tourn. Sumach. V, 3. (XXII, 5)**

1. Blätter einfach, ungeteilt. Blütenstiele zur Fruchtzeit sich stark verlängernd, die unfruchtbaren mit vielen langen, rotbraunen Fäden, so dass der Blütenstand dicht wollig erscheint. Blüten zwittrig, grünlichgelb. 6. 7. 3,00–4,50. Zierstrauch aus Südeuropa. Perrücken-S., Rh. Cotinus L.
2. Blätter unpaarig, gefiedert. Blattstiele und Zweige dicht zottig. Blüten in dichten Rispen, 2häusig, gelblichweiss. 6. 7. 3,00–6,00. Zierstrauch (oder Baum) aus Nordamerika. Essig-S., R. typhina L.  
Aehnlich ist der zur vorigen Familie gehörige Götterbaum, Ailanthus glandulosa Desf., aber höher, bis 20 m., und durch die fast kahlen Blattstiele und Blütenstände, sowie durch die geflügelten Früchte leicht zu unterscheiden.

**Fam. Sapindaceae, Seifenbaumgewächse.**

Kelch 5zählig. Kronblätter 4–5, ungleich. Staubblätter 5–9. Fruchtknoten 3fächerig, Fächer 2samig, Frucht durch Verkümmern 1–3samig. Blätter 5–7zählig gefingert, gegenständig. Aesculus.

**Aesculus L. Rosskastanie. VII, 1.**

- A. Knospen klebrig. Kronblätter meist 5. Staubblätter meist 7, niedergebogen. Kapsel stachelig. Kronblätter am Rande wellig, weiss, gelb und rot gefleckt. Aus Asien; das genauere Vaterland noch nicht bekannt. Gemeine R., Ae. hippocastanum L.

B. Knospen kahl. Kronblätter 4. Staubblätter 5–8, gerade. Kapsel nicht stachelig. (Pavia Boerh.)

a. Blätter unterseits nur in den Aderwinkeln bärtig. Krone schmutzig purpurn. Aus Nordamerika.

Rote R., Ae. Pavía L. (P. rubra Lmk.)

b. Blätter unterseits weichhaarig. Krone hellgelb. Aus Nordamerika. Gelbe R., Ae. flava Ait.

**42. Fam. Aceraceae, Ahorngewächse.**

1. Blüten zwittrig oder 1häusig-vielehig. Kelch 5-, selten 4teilig. Kronblätter 5, gleich. Staubblätter meist 8 (5–10). Flügelfrucht zweiteilig. Blätter gelappt. Acer.
2. Blüten 2häusig. Kelch 4–5zählig. Krone fehlend. Staubblätter 4–5. Frucht wie vorher. Blätter gefiedert. Negundo.

**1. Acer L. Ahorn. VIII, 1. (XXIII).**

1. Blüten in aufrechten Doldentrauben. Staubblätter der männlichen Blüten so lang als die Kronblätter. Fruchtlügel wagerecht abstehend. Blätter beiderseits gleichfarbig.

a. Blätter buchtig 5–7lappig, unterseits kahl. Lappen mit fast parallelen Seitenträgern, lang zugespitzt, beiderseits mit 1–2 spitzen Zähnen. Buchten stumpf. Blüten mit den Blättern erscheinend. Blütenstiele fast kahl. Krone gelbgrün. 3–5. 15,00 bis 25,00. Bei uns nur angepflanzt und verwildernd.

Spitz-A., A. platanoides L.

b. Blätter 3–5lappig mit stumpfen, oft kerbig eingeschnittenen Lappen, unterseits weichhaarig. Buchten spitz. Blüten kurz nach den Blättern erscheinend. Blütenstiele weichhaarig. Krone grün oder gelblichgrün. Strauch oder Baum. 5. 3,00–10,00. Wälder, Gebüsche, nicht selten, aber öfters nur vereinzelt. Zahlreich bei Ba.: am Wege nach Jesinghausen. Elb: Ophof, Varresbeck, Lüntzenbeck. Feld-A., A. campestre L.

2. Blüten in hängenden Trauben oder Doldentrauben. Staubblätter der männlichen Blüten doppelt so lang als die Kronblätter. Blätter 5lappig mit spitzen Lappen, unterseits blaugrün. Buchten spitz. Lappen eiförmig, zugespitzt, ungleich kerbig gesägt. Flügel der Frucht etwas abstehend. Krone grünlich. 5. 6. 20,00–25,00. Bei uns nur angepflanzt und bisweilen verwildernd.

Berg-A., A. pseudoplatanus L.

3. Blüten in sitzenden Knäueln, kurzgestielt, lange vor den Blättern erscheinend. Blätter unterseits blaugrün, 5lappig mit zugespitzten Lappen und spitzen Buchten.

a. Blüten fast sitzend. Kelch in beiderlei Blüten 5teilig. Krone fehlend. Fruchtknoten behaart, Frucht zuletzt kahl, kurzgestielt. Blüten grün und rotgefleckt. Lappen der Blätter eingeschnitten gesägt. 3. 4. Aus Nordamerika.

Silber-A., A. dasycarpum Ehrh.

b. Blüten gestielt. Kelch und Krone der männlichen Blüten fünfblättrig, der weiblichen 4blättrig. Fruchtknoten und Frucht kahl. Frucht zuletzt langgestielt, überhängend. Lappen der Blätter ungleich gesägt, seltener eingeschnitten. Blüte scharlachrot. 4. Aus Nordamerika. Roter A., A. rubrum L.

**Negundo Mueh. Eschenahorn. XXII, 5.**

Blätter 3 oder 5zählig gefiedert. Blüten klein, in vielblütigen Büscheln, an langen, fadenförmigen Stielen, grünlich oder rötlich. 3. 4. 10,00 - 16,00. Aus Nordamerika.

*N. aceroides* Mueh. (*Acer Negundo* L.)

**43. Fam. Polygalaceae, Ramselgewächse.**

Kelchblätter 5, die seitlichen grösser, hügelartig, gefärbt. Kronblätter (3—)5, unter sich und mit den 8 Staubblättern verwachsen, das untere rinnig, mit einem fransig zerschlitzten Anhängsel. Frucht kapselartig. Blüten in Trauben.

*Polygala*.

***Polygala* L. Ramsel, Kreuzblümchen. XVII, 2 (XVI, 3).**

1. Traube endständig, reichblütig. Stengel aufsteigend oder aufrecht, meist einfach. Blätter wechselständig, untere verkehrt-eiförmig oder länglich, obere lineallanzettlich. Krone blau, rosa oder weiss. 5—7. 0,07—0,20. Trockene Wiesen, Wälder, Hügel, häufig.  
Gemeines Kr., *P. vulgaris* L.
2. Traube (scheinbar) seitenständig, meist 5blütig. Stengel niederliegend oder aufsteigend, dünn, verzweigt. Untere Blätter elliptisch, fast gegenständig, obere lanzettlich, wechselständig. Krone blau oder weiss. 5—9. 0,05—0,20. Etwas feuchte Wiesen und Grasplätze in Wäldern. Hagener Heide (Sch.). Um Elb. kaum seltener als vorige, z. B. hinter dem Husar am Abhange nach dem Johannisthal, an vielen Stellen vor Neviges. Schlebusch (Löhr).  
Niederliegendes Kr., *C. depressa* Wender.

**44. Fam. Celastraceae, Celastergewächse.**

- a. Kelch 4—5 spaltig. Kronblätter und Staubblätter 4 5, erstere dem Rande einer fleischigen Scheibe, letztere der Scheibe selbst eingefügt. Griffel 1. Kapsel 4 5lappig und -fächerig. Fächer 1samig, Samen mit gefärbtem, saftigem Mantel.  
*Euonymus*.
- b. Kelch 5teilig, gefärbt, abfallend. Kron- und Staubblätter 5. Griffel 2—3lappig, aufgeblasen. Fächer 1samig, Samen knöchern. Blüten in hängenden Trauben.  
*Staphylea*.

**1. *Euonymus* Tourn. Spindelbaum, Pfaffenhütchen. V, 1.**

Junge Aeste 4kantig. Blätter gegenständig, länglich bis eiförmig, kleingesägt. Blüten meist 4zählig, in 3—5 blütigen Trugdolden. Krone hellgrün. Kapsel rosa, Samenmantel orange. 5. 6. 1,20—2,40. Hecken, Gebüsche, Waldränder. Häufig.  
*E. europaea* L.

***Staphylea* L. Pimperness. V, 3.**

Blätter gegenständig, gefiedert. Blättchen 5—7, elliptisch oder länglich, zugespitzt. Kapsel meist 2lappig. Krone weiss, aussen oft rötlich. 5—6. 1,50—4,00. Zierstrauch aus Süddeutschland. Bei Kronenberg und Solingen verwildert (Wtg. Prodr.).  
*St. pinnata* L.

**45. Fam. Aquifoliaceae, Stechpalmengewächse.**

Kelch 4—5zählig, bleibend. Krone radförmig, 4—5teilig. Staubblätter 4—5, sitzend, Narben 4—5, Beere 4—5samig.  
*Ilex*.

***Ilex* L. Hülse, Stechpalme. IV, 4.**

Blätter lederartig, immergrün, eiförmig, stachelig gezähnt (bei baumartigen Exemplaren die der oberen Aeste ganzrandig). Blüte in 1—3 blütigen, blattwinkelständigen, bisweilen gehäuften Trugdolden. Krone weiss. Frucht rot. 5. 6. 2,00—7,00. Wälder, Hecken, oft gemein; auch vielfach angepflanzt.  
*I. Aquifolium* L.

**Fam. Vitaceae, Rebengewächse. V, 1.**

1. Kelch seicht 5zählig. Kronblätter oben verbunden, vom Grunde aus sich ablösend. Blätter buchtig gelappt.  
*Vitis*.
2. Kelch fast ungezähnt. Kronblätter ausgebreitet. Blätter gefingert.  
*Ampelopsis*.

***Vitis* L. Rebe.**

Klimmender Strauch, mit Hilfe von Blattranken sich anheftend. Blätter 3—5lappig, kahl, seltener behaart oder filzig. Blüten rispig, meist zwittrig. Krone gelblichgrün. 6. 7. 1,00—8,00. Aus dem Orient.  
*V. vinifera* L.

***Ampelopsis* Mich. Wilder Wein.**

Klimmender Strauch; Ranken mit Haftscheiben. Blätter 3—5zählig, im Herbst sich rot färbend. Blüten in Trugdolden. Krone grün. Beere dunkelblau bis schwärzlich. 7. 8. 6,00—12,00. Zierpflanze aus Nordamerika.  
*A. quinquefolia* (L.) R. et Sch.

**46. Fam. Rhamnaceae, Kreuzdorngewächse. V, 1.**

1. Blüten unvollständig 2häusig. Kronblätter 4, unbenagelt. Staubblätter 4. Griffel 2—4spaltig. Blätter und Zweige gegenständig, letztere in Dornen ausgehend.  
*Rhamnus*.
2. Blüten zwittrig. Kronblätter 5, benagelt. Staubblätter 5. Griffel ungeteilt. Zweige und Blätter wechselständig. Dornenlos.  
*Frangula*.

**1. *Rhamnus* Tourn. Kreuzdorn.**

Blätter eiförmig-elliptisch oder elliptisch, fein kerbig gesägt, bisweilen unterseits weichhaarig. Blüten grün, wohlriechend. Frucht schwarz. 5. 6. 1,50—3,00. Wälder, Gebüsche, sehr zerstreut und meist vereinzelt. Elb.: Engelnberg. Im Düsselthal oberhalb der Winklersmühle. Häufiger in der Hildener Heide und im Ellerforst bei Ddf.  
*Rh. cathartica* L.

***Frangula* Tourn. Faulbaum, Pulverholz.**

Blätter elliptisch, zugespitzt, ganzrandig, unterseits auf den Nerven behaart. Blüten grünlichweiss. Frucht anfangs rot, zuletzt schwarz. 6—9. 1,50—3,50. Etwas feuchte Gebüsche und Wälder. Häufig.  
Fr. Alnus Mill. (*Rhamnus Frang.* L.)

**47. Fam. Euphorbiaceae, Wolfsmilchgewächse.**

- A. Blätter einfach, ungeteilt.
  1. Pflanzen mit Milchsaft. Blüten 1häusig. Mehrere aus 1 Staubblatt bestehende männliche und 1 weibliche Blüte von einer glockigen Hülle umgeben. Hülle mit 4—5 kleinen häutigen und 4—5 dickeren auswärts gewendeten Zipfeln (Drüsen). Kapsel 3fächerig.  
*Euphorbia*.

2. Pflanzen ohne Milchsafte. Blüten 2häusig. Blütenhülle 3—4teilig. Staubblätter 9—12. Narben 2(—3), Kapsel 2(—3) fächerig.

**Mercurialis.**

B. Blätter handförmig gelappt. Blüten 1häusig. Staubblätter vielfach verzweigt, in 5teiliger Blütenhülle. Weibliche Blüten mit 3 zweispaltigen Narben, in 3teiliger Blütenhülle. Kapsel 3fächerig.

**Ricinus.**

**1. Euphorbia L. Wolfsmilch. XXI, 1 (XI, 3).**

I. Randdrüsen der Hülle rundlich oder querelliptisch, ganzrandig.

A. Dolden 3—5strahlig.

1. Samen netzig-grubig. Kapsel glatt, nicht warzig. Blätter verkehrt ei-keilförmig, vorn gezähnt. 6—12. 0,08—0,30. Aecker, Schutt, Gärten. Gemein. Sonnenwendige W., E. *Helioscopia* L.

2. Samen glatt. Kapsel zerstreut warzig.

a. Blätter am Grunde herzförmig, länglich lanzettlich, spitz sitzend, unterste verkehrt-eiförmig, stumpf, in den kurzen Blattstiel verschmälert. Doldenstrahlen erst 3teilig, dann 1— mehrmals gabelteilig.

aa. Kapsel mit halbkugelförmigen Warzen, doppelt so gross als bei folgender. Samen zusammengedrückt 3seitig. Dolde meist 5strahlig. Blätter hellgrün. 7—9 0,30—0,50. Wegränder, Gräben, nur am Rhein bei Ddf. (Antz) und Rheindorf (Löhr).

Breitblättrige W., E. *platyphyllos* L.

bb. Kapsel mit etwas verlängerten, halbwalzenförmigen Warzen. Samen fast stielrund. Dolde meist 3strahlig. Blätter trübgrün. Pflanze übelriechend. 6—9. 0,30 bis 0,50. Feuchte Orte, Ufer, Gebüsche. Elb.: in der Lüntenbeck häufig. Neanderthal.

Stinkende W., E. *stricta* L. (*foetida* Hoppe.)

b. Blätter am Grunde nicht herzförmig, stumpf oder stumpflich, kurzgestielt. Doldenstrahlen einfach gabelteilig. Kapsel mit ungleichen stumpfen Warzen, meist behaart. Drüsenbraunrot. 5. 6. 0,20—0,50. Wälder, Gebüsche. Hardt bei Hagen (Sch.). Süsse W., E. *dulcis* Jacq.

B. Dolde vielstrahlig. Stengel mit unfruchtbaren Aesten.

1. Blätter länglich-lanzettlich, meist stumpf, ganzrandig, die der unfruchtbaren Aeste kleiner und schmaler, spitz. Doldenhüllblätter eiförmig oder elliptisch, stumpf, am Grunde verschmälert. Kapsel gross, mit kurz walzenförmigen Warzen. 5. 6. 0,60—1,20. Sumpfige Wiesen, Ufer, Gräben. Ddf.: zwischen Windfocht und Himmelgeist (Antz). Oestlich von Benrath. Sumpf-W., E. *palustris* L.

2. Blätter lineal-lanzettlich bis lineal, meist spitz, aufrecht bis aufrecht abstehend, blaugrün. Doldenhüllblätter breit, Seckig-eiförmig, stachelspitzig. Drüsen gelb, oft teilweise halbmondförmig ausgeschnitten. Kapsel glatt oder fein punktiert. 6. 7. 0,15—0,45. Trockene Hügel, Wegränder. Schwelm: Kuhle. Ddf.: jenseits des Rheins (Antz).

Sand-W., E. *Gerardiana* Jacq.

II. Randdrüsen der Hülle halbmondförmig oder 2hörig.

A. Blätter wechselständig.

1. Samen glatt. Kapsel fein punktiert-rauh. Dolde vielstrahlig.

a. Blätter über der Mitte am breitesten, nach dem Grunde verschmälert, länglich-lanzettlich bis lineal-lanzettlich, meist stumpflich, glanzlos. Unfruchtbare Aeste meist fehlend. Drüsen gelb. 5. 7. 0,30—0,60. Wegränder, Flussufer, nur bei Ddf.: Himmelgeist, Uedeshelm (Antz).

Scharfe W., E. *Esula* L.

b. Blätter gleichbreit oder unter der Mitte am breitesten, schmal lineal, an den meist zahlreichen unfruchtbaren Aesten fadenförmig. Drüsen gelb, zuletzt braun. 4—6. 0,15—0,30. Wegränder, Balkkörper, Sandfelder. In vielen Gegenden gemein, in anderen seltener, bei Neviges z. B. nur an einer Stelle gefunden.

Gemeine oder Cypressen-W., E. *Cyparissias* L.

2. Samen grubig oder höckerig, kantig. Kapsel glatt. Dolde 3—5strahlig.

a. Blätter verkehrt eiförmig, stumpf, gestielt. Deckblätter eiförmig, fein stachelspitzig. Kapselfächer auf dem Rücken mit 2 geflügelten Kielen. Samen eingestochen punktiert. 7—11. 0,10—0,30. In Gärten gemein, weniger auf Aeckern.

Garten-W., E. *Peplus* L.

b. Blätter lineal, meist mit breiterem Grunde sitzend, spitz oder stumpflich, stachelspitzig. Deckblätter aus breiterem Grunde lineal. Kapselfächer am Rücken abgerundet. Samen kleinhöckerig. 6—11. 0,06—0,15. Aecker, Brachen, auf Kalkboden, sehr häufig.

Kleine W., E. *exigua* L.

B. Blätter kreuzweise gegenständig, sitzend, die obersten am Grunde herzförmig. Dolde sehr gross, 4strahlig mit wiederholt zweigabeligen Aesten. Kapsel schwach runzelig. Samen netzig-runzelig. 5—8. 0,30—1,00. Ddf.: in Gärten verwildert (Antz). Aus Südeuropa. Kreuzblättrige W., E. *Lathyrus* L.

**2. Mercurialis L. Bängelkraut. XXII, 8.**

1. Stengel einfach, stielrund. Blätter länglich eiförmig bis elliptisch-lanzettlich. Weibliche Blüten langgestielt. Kapsel rauhaarig. Beim Trocknen (wegen des Gehaltes an Indigo) schwarz werdend. 3—5. 0,20—0,30. Laubwälder, Gebüsche, auf Kalk sehr häufig, sonst seltener.

Ausdauerndes B., M. *perennis* L.

2. Stengel ästig, 4kantig. Blüten länglich-eiförmig bis länglich-lanzettlich. Weibliche Blüten fast sitzend. Kapsel mit spitzen, ein Haar tragenden Höckern. Beim Trocknen nicht schwarz werdend. 6—11. 0,20—0,60. Auf Gartenland fast überall, seltener auf Aeckern.

Einjähriges B., M. *annua* L.

**Ricinus L. Ricinus. XXI, 8.**

Blätter gross, handförmig, 7—9lappig mit lanzettlichen, gesägten Lappen, glänzend. Blüten traubig, die männlichen unter den weiblichen. Kapsel stachelig. 7. 8. 1,00—2,50 (im Vaterlande bis 12,00). Zierpflanze aus Ostindien.

R. *communis* L.

#### 48. Fam. Callitrichaceae, Wassersterngewächse.

Blüten einhäusig, einzeln in den Blattwinkeln (bisweilen eine männliche neben einer weiblichen), meist von 2 Vorblättern gestützt. Blütenhülle undeutlich. 1 Staubblatt. Narben 2. Frucht 4fächerig, zusammengedrückt, endlich in 4 nussartige, gekielte Teilfrüchte zerfallend.  
Callitriche.

##### Callitriche L. Wasserstern. XXI, 1 (1, 2).

- A. Blätter nach dem Grunde verschmälert oder gleichbreit, lineal und dann gewöhnlich ausgerandet, meist 3nervig, die oberen oft zu einer Rosette gehäuft. Blüten mit sichelförmigen hautartigen Vorblättern.
1. Kiele der Früchtchen nicht oder kaum geflügelt. Untere Blätter meist lineal, obere verkehrt eiförmig, seltener alle lineal.
    - a. Narben zur Blütezeit etwa 2mal so lang als der Fruchtknoten, Frucht länger als breit, fast verkehrt herzförmig. Veränderlich. 5—10. 0,03—1,50. Stehende und fließende Gewässer, sehr häufig. Frühlings-W., *C. verna* L.
    - b. Narben zur Blütezeit 6—8 mal so lang als der Fruchtknoten. spreizend, dann zurückgeschlagen. Frucht kreisrund oder etwas breiter als lang. 6—10. 0,05—0,45. Bäche, Gräben. Ddf.: Bilkerbusch (Antz), Wambach (Löhr), vielleicht auch noch anderwärts. Haken-W., *C. hamulata* Kütz.
  2. Frucht stark zusammengedrückt, breit flügelig gekielt, grösser als bei den vorigen, fast kreisrund. Narben aufrecht. Blätter meist alle rundlich-verkehrt-eiförmig bis spatelförmig, seltener die unteren lineal (*C. platycarpa* Kütz als Art). 6—10. 0,05—0,40. Sehr häufig, die var. *placytarpa* bei Elb.: Bendahl. Ddf.: Grafenberg (Antz). Opladen: Wambach, Rheindorf (Löhr). Teich-W., *C. stagnalis* Scop.
- B. Blätter lineal, am Grunde breiter, an der Spitze ausgeschnitten, 1nervig, die oberen nie rosettlig. Blüten ohne Deckblätter. Frucht kreisrund, Kanten breit flügelig gekielt. Narben zurückgekrümmt. Pflanze stets unter Wasser. 7—10. 0,08—0,40. Stehende und langsam fließende Gewässer. Ddf.: Gerresheimer Bruch (Antz; diese Angabe beruht aber wohl auf Verwechslung). Herbst-W., *C. autumnalis* L.

#### Fam. Buxaceae, Buchsbaumgewächse.

Blüten einhäusig. Blütenhülle ungleich 4blättrig. Staubblätter 4. Griffel 3, kurz bleibend. Narben gross. Frucht eine 3fächerige, lederartige Kapsel.  
Buxus.

##### Buxus Tourn. Buchsbaum. XXI, 4.

Blätter gegenständig, elliptisch, ganzrandig, lederartig. Blüten geknäuel, in den Blattwinkeln. Blütenhülle gelblichweiss. 3. 4. 0,15—0,30. Zierstrauch, zunächst an der Mosel einheimisch.  
*B. sempervirens* L.

#### 49. Fam. Umbelliferae, Doldengewächse. V, 2.

- I. Dolden einfach oder doch die Döldchen kopfförmig, unvollkommen. Blätter meist nicht gefiedert.

10\*

- A. Blätter ungeteilt, schildförmig. Dolden klein, kopfförmig, wenigblütig. Hülle 3—5blättrig. Kelchsaum undeutlich. Frucht von der Seite her zusammengedrückt. Kleines Pflänzchen.  
Hydrocotyle 1.

- B. Blätter handförmig geteilt. Kelchsaum 5zählig. Frucht fast stielrund.
  1. Dolden zusammengesetzt, aber die Döldchen kopfförmig, mit männlichen Randblüten. Frucht rippenlos, mit hakigen Stacheln besetzt. Saucula 2.
  2. Dolden einfach, mit vielblättriger, gefärbter Hülle. Frucht stachellos, Teilfrüchte mit 5 stumpfen, gezähnten, hohlen Rippen. Astrantia.

C. Blätter 3zählig, Blättchen doppelt fiederspaltig, stachelig gezähnt (Pflanze distelartig). Blüten in Köpfen. Hülle vielteilig, dornig.  
Eryngium 3.

- II. Dolden zusammengesetzt. Blätter 1—mehrfach gefiedert oder fiederteilig, nur bei *Bupleurum* einfach.

- A. Krone gelb, grünlichgelb oder grünlich.
  1. Blätter ungeteilt, bei unserer Art den Stengel ganz umfassend. Krone gelb. Bupleurum 10.
  2. Blätter einfach gefiedert. Krone gelb. Pastinaca 18.
  3. Blätter einfach gefiedert mit fiederteiligen Blättchen oder mehrfach gefiedert.
    - a. Hülle und Hüllchen fehlend oder nur aus 1—2 unbeständigen Blättchen bestehend. Blättchen schmal lineal bis fadenförmig.
      - aa. Stengel glatt, Kelch undeutlich.
        - a. Blattscheiden an der Spitze mit müthenförmigen Ohrchen. Frucht im Querschnitt rundlich, nicht geflügelt. Blattzipfel pfriemlich. Foeniculum.
        - β. Blattscheiden ohne Ohrchen. Frucht linsenförmig, breitgeflügelt. Blattzipfel fadenförmig. Anethum.
      - bb. Stengel gekrümmt. Kelchsaum deutlich, 5zählig. Früchtchen am Rande geflügelt. Blattzipfel lineal. Doldenstrahlen innen behaart. Peucedanum Chabraei 17.
    - b. Hülle fehlend. Hüllchen vielblättrig. Kelchsaum undeutlich. Blättchen breiter.
      - aa. Kronblätter rundlich, in ein eingebogenes Lappchen verschmälert, grünlichgelb. Frucht von der Seite her zusammengedrückt, 2kantig, fadenförmig gerippt. Petroselinum.
      - bb. Kronblätter länglich-verkehrt-eiförmig, in ein eingebogenes Spitzchen verschmälert, blassgelb. Frucht im Querschnitt rundlich, scharf gerippt. Silaus 14.
    - c. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Rippen der Frucht geflügelt. Levisticum.

B. Krone weiss oder rötlich.
 
  1. Frucht geschnäbelt, Schnabel manchmal nur durch einen kurzen gerippten Hals angedeutet. Kelchsaum undeutlich.



- a. Schnabel höchstens halb so lang als die Frucht, gerippt. Frucht rippenlos, kahl oder borstig. Dolden vielstrahlig. *Anthriscus* 24.  
 b. Schnabel viel länger als die Frucht, glatt. Frucht gerippt, kahl. Dolden 2—3strahlig. *Scandix* 23.
2. Fruchtknoten (Frucht) borstig oder stachelig, ungeschnäbelt.  
 a. Hülle und Hüllchen vielblättrig. Dolde vielstrahlig.  
 aa. Hüllblätter 3teilig bis fiederspaltig mit linealen Zipfeln. Hauptrippen der Frucht borstig, Nebenrippen stachelig. *Daucus* 20.  
 bb. Hüllblätter ungeteilt. Frucht dicht mit hakigen Stacheln besetzt. *Torilis* 22.  
 b. Hülle fehlend oder 1blättrig. Hüllchen wenigblättrig. Dolden 2—3strahlig. Frucht länglich, gross, mit stacheligen Rippen. *Caucalis* 21.
3. Fruchtknoten (Frucht) kahl, höchstens feinhaarig, ungeschnäbelt.  
 a. Hülle und Hüllchen fehlend oder nur aus 1—2 unbeständigen Blättchen bestehend. Kelchsaum undeutlich.  
 aa. Blätter einfach gefiedert, bisweilen die oberen 3zählig.  
 a. Kronblätter rundlich, ganzrandig, sternförmig ausgebreitet, grünlichweiss. Frucht rundlich, 5knotig. *Apium*.  
 β. Kronblätter verkehrt-herzförmig, mit eingebogenem Lappchen, weiss. Frucht eiförmig oder länglich-eiförmig. *Pimpinella* 7.  
 bb. Blätter 3zählig oder doppelt 3zählig. Frucht länglich, schwach seitlich zusammengedrückt. *Aegopodium* 5.  
 cc. Blätter mehrfach gefiedert. Kronblätter verkehrt herzförmig mit eingebogenem Lappchen. Frucht länglich, gerippt. *Carum* 6. Vergleiche auch *Pimpinella*.
- b. Hülle fehlend oder aus 1—2 unbeständigen Blättchen bestehend. Hüllchen 3—mehrlättrig.  
 aa. Hüllchen einseitwendig, meist 3blättrig. Kelchsaum undeutlich.  
 a. Frucht kugelig eiförmig, ungeschnäbelt. *Aethusa* 12.  
 β. Frucht lineal, deutlich geschnäbelt. *Anthriscus Cerefolium* 24.  
 bb. Hüllchen allseitwendig.  
 a. Kelchsaum 5zählig.  
 aa. Blätter einfach gefiedert oder fiederteilig. Blättchen gross. Frucht linsenförmig, am Rande geflügelt. *Heracleum* 19.  
 ββ. Blätter mehrfach gefiedert mit ziemlich grossen, schmal-lanzettlichen, scharf gesägten Blättchen. Frucht rundlich zweiknotig, gerippt. *Cicuta* 4.  
 γγ. Blätter mehrfach gefiedert mit kleinen, nicht gesägten Zipfeln. Zipfel alle oder die der untergetauchten Blätter fadenförmig. Kelchzähne lang, spitz. Frucht länglich, stumpf gerippt. *Oenanthe* 11.  
 β. Kelchsaum undeutlich.  
 aa. Frucht lineal-länglich oder länglich, mittelgross (bis 0,008), stumpf gerippt. Stengel unter den Gelenken mehr oder weniger verdickt, borstig. *Chaerophyllum* 25. Vergleiche auch *Anthriscus*.

- ββ. Frucht länglich, gross (bis 0,02), firnissglänzend, fast flügelartig gerippt. Stengel unter den Gelenken nicht verdickt. *Myrrhis*.  
 γγ. Frucht eiförmig. Rippen schmal geflügelt. *Cnidium* 13.
- c. Hülle und Hüllchen mehrlättrig.  
 aa. Blätter einfach gefiedert. Kelchsaum 5zählig. Wasserpflanzen.  
 a. Stengel stielrund, gestreift. Dolden blattgegenständig. Frucht eiförmig, fast 2knotig. *Berula* 8.  
 β. Stengel kantig gefurcht. Dolden endständig. Frucht länglich-eiförmig. *Sium* 9.  
 bb. Blätter mehrfach gefiedert.  
 a. Kelchsaum 5zählig. Frucht linsenförmig, geflügelt. *Peucedanum* 17.  
 β. Kelchsaum undeutlich.  
 aa. Hüllchen einseitwendig. Blattzipfel länglich, eingeschnitten. Frucht rundlich-eiförmig, mit gekerbten Rippen. *Comum* 26.  
 ββ. Hüllchen allseitwendig. Blattzipfel lineal. Wurzel fast kugelig, kirschengross. Auf Aeckern. *Carum Bulbocastanum* 6.  
 γγ. Hüllchen allseitwendig. Blattzipfel lineal-lanzettlich. Frucht eiförmig. Sumpfige Wiesen und Gebüsch. *Cnidium* 13.

### Uebersicht der Gattungen nach natürlichen Gruppen.

#### I. *Orthospermae*. Eiweiss\*) auf der Fugenseite flach oder gewölbt.

- A. Dolden nicht deutlich zusammengesetzt.  
 1. *Hydrocotyleae*. Frucht von der Seite her zusammengedrückt. *Hydrocotyle*.  
 2. *Saniculeae*. Frucht fast stielrund. *Sanicula*. *Astrantia*. *Eryngium*.
- B. Dolden zusammengesetzt.  
 a. Teilfrüchte mit 5 Rippen, ohne Nebenrippen.  
 3. *Ammineae*. Frucht von der Seite her zusammengedrückt und (der eingezogenen Fugenseite wegen) meist 2knotig. Rippen ungeflügelt. *Cicuta*. *Apium*. *Petroselinum*. *Aegopodium*. *Carum*. *Pimpinella*. *Berula*. *Sium*. *Bupleurum*.  
 4. *Seselineae*. Frucht stielrund oder fast stielrund. Rippen fadenförmig oder geflügelt. *Oenanthe*. *Aethusa*. *Foeniculum*. *Cnidium*. *Silau*.  
 5. *Angeliceae*. Frucht vom Rücken her zusammengedrückt. Die 3 Rückenrippen fadenförmig oder geflügelt, die Seitenrippen stets breit geflügelt. Flügel der Teilfrüchte am Rande abstehend (klaffend). *Levisticum*. *Selinum*. *Angelica*.  
 6. *Peucedaneae*. Ebenso, aber die Flügel der Teilfrüchte aneinanderliegend (zusammenschliessend). *Peucedanum*. *Anethum*. *Pastinaca*. *Heracleum*.

\*) Das Innere jedes Teilfrüchtchens wird grösstentheils von einer auf dem Querschnitt stets deutlichen Eiweissmasse (Reservestoff) ausgefüllt, während der eigentliche Keim nebst den Keimblättern klein ist. Die Seite, mit der beide Früchtchen zusammenstossen, heisst Fugenseite, die entgegengesetzte Rücken. Die letztere trägt 5 Haupt- und zwischen ihnen oft 4 Nebenrippen, welche bisweilen auch stärker sein können; die Mitte des Rückens wird stets von einer Hauptrippe eingenommen.

b. Teilfrüchte mit 5 Haupt- und 4 Nebenrippen.

7. *Daucineae*. Hauptrippen borstig, Seitenrippen auf der Fugenfläche. Nebenrippen stärker, stachelig. *Daucus*.

**II. Campylospermae.** Eiweiss auf der Fugenseite mit einer Längsfurche oder mit eingebogenen Rändern, daher auf dem Querschnitt concav.

A. Teilfrüchte mit 5 Haupt- und 4 Nebenrippen.

8. *Caucalideae*. Frucht von der Seite her zusammengedrückt oder fast stielrund. Hauptrippen fadenförmig, die seitlichen auf den Fugenflächen. Nebenrippen stärker und stachelig oder durch die dicht mit Stacheln besetzten Thälchen undeutlich. *Caucalis*. *Torilis*.

B. Teilfrüchte mit 5 Rippen, ohne Nebenrippen.

9. *Scandiceae*. Frucht von der Seite her zusammengedrückt, meist geschnäbelt. Rippen fadenförmig, bisweilen geflügelt, manchmal nur am Schnabel deutlich. Seitenrippen randsständig. *Scandix*. *Anthriscus*. *Chaerophyllum*. *Myrrhis*.

10. *Smyrnieae*. Frucht aufgetrieben, ungeschnäbelt. *Conium*.

### 1. *Hydrocotyle* Tourn. Nabelkraut.

Stengel fadenförmig, kriechend. Blätter langgestielt, schildförmig, kreisrund, gekerbt. Doldenstiele kürzer als die Blattstiele. Dolden 3-5 blütig. Krone weiss oder rötlich. 7. 8. 0,05-0,20. Sumpf- und Moorboden, feuchte Waldstellen, zerstreut. Schwelm: nach Beienburg zu. Elb.: Pfaffenhaus, Gelpethal, jenseits der Evertsau. In der Hildener Heide sehr häufig. Ddf.: zwischen Grafenberg und Düsseldorf etc. (Antz). Wambach, Reusrath, Schlebusch (Löhr). *H. vulgaris* L.

### 2. *Sanicula* Tourn. Sanikel.

Stengel aufrecht, mit 1-2 sitzenden Blättern. Grundblätter langgestielt, unterseits glänzend, handförmig geteilt mit 3spaltigen Zipfeln. Zwitterblüten sitzend, männliche kurzgestielt. 5. 6. 0,30-0,45. Schattige Wälder, ziemlich häufig, besonders auf Kalk. Elb.: Müll, Lüntenbeck etc. *S. europaea* L.

### *Astrantia* Tourn. Sterndolde.

Grundblätter langgestielt, handförmig geteilt mit 2-3spaltigen Zipfeln. Hüllblätter so lang oder länger als die Dolde, weisslich oder rosa, grün geadert. Krone rötlich oder weiss. 7. 8. 0,30-1,00. Zierpflanze, zunächst im Harz und in Thüringen einheimisch, bisweilen verwildert, so bei Hackhausen unweit Ohligs. *A. major* L.

### 3. *Eryngium* Tourn. Männertreu.

Pflanze graugrün, sehr ästig. Blätter 3zählig, Blättchen doppelt-fiederspaltig, dornig gezähnt, starr. Köpfe fast kugelig. Hüllblätter dornig gezähnt. Krone weiss oder graugrün. 7. 8. 0,15-0,30. Wegränder, trockene Stellen. In der Rheinebene, sonst hier und da eingeschleppt. *E. campestre* L.

### 4. *Cicuta* L. Wasserschieferling.

Wurzelstock dick, fleischig, hohl, durch Querwände fächerig. Blätter 3fach gefiedert mit scharfgesägten, lanzettlichen bis linealen

Blättchen. Krone weiss. 7. 8. 0,50-1,20. Sumpfe, Teichränder, Gräben. Zerstreut. An der Ruhr z. B. bei Wetter (Sch.). Elb.: Aprath. Ddf.: häufig (Antz). Nach Süden hin fehlend. Sehr giftig. *C. virosa* L.

### *Aplium* L. Sellerie.

Stengel sehr ästig. Blätter glänzend, untere gefiedert, obere 3zählig. Dolden sehr kurz gestielt. Krone weisslich. 8. 9. 0,30-0,80. Auf Salzboden schon in Westfalen einheimisch, zum Küchengebrauch gebaut. *A. graveolens* L.

### *Petroselinum* Hoffm. Petersilie.

Stengel ästig. Untere Blätter 3fach gefiedert mit einfach keiligen, knorpelig gezähnten bis 3spaltigen, oben glänzenden Blättchen. Obere Blätter 3zählig mit lanzettlichen ganzrandigen Blättchen. Krone gelblich. 6. 7. 0,50-1,00. Gebaut. Aus Südeuropa. *P. sativum* Hoffm.

### 5. *Aegopodium* L. Giersch, Ziegenfuss.

Stengel nur oberwärts ästig. Untere Blätter doppelt 3zählig mit eiförmig-länglichen, ungleich kerbig gesägten Blättchen und bauchigen Scheiden, obere einfach 3zählig. Krone weiss. 6. 7. 0,50-1,00. Gebüsche, Hecken, sehr häufig. *A. Podagraria* L.

### 6. *Carum* L. Kümmel.

- Hülle fehlend. Hüllchen fehlend oder wenigblättrig. Blätter doppelt gefiedert, am Grunde der Scheide oft mit kleinen Seitenblättchen. Blättchen fiederteilig, die beiden untersten Paare erster Ordnung gekreuzt. Krone weiss bis rosa. 5. 6. 0,30-0,60. Wiesen, Wegränder. Nicht überall gleich häufig, nur an einzelnen Orten gemein. Elb. z. B. Honigsthal. *Gemeine H.*, *C. Carvi* L.
- Hülle und Hüllchen mehrblättrig. Blätter fast 3fach gefiedert. Stengel am Grunde knollig verdickt. Krone weiss. 5-7. 0,30-0,60. Auf Aeckern. Soll nach Antz bei Benrath „auf Wiesen“ vorkommen; deshalb und weil Antz die vorige Art für Ddf. gar nicht auführt, ist eine Verwechslung wohl wahrscheinlich. *C. Bulbocastanum* K.

### 7. *Pimpinella* L. Bibernell.

- Stengel kantig gefurcht, beblättert. Blättchen der unteren Blätter gestielt, eiförmig oder länglich, eingeschnitten gesägt bis fiederteilig, sehr veränderlich, die der oberen lineal. Griffel zur Blütezeit länger als der Fruchtknoten. Krone weiss. 6-9. 0,50-1,00. Wiesen, Gebüsche, Waldränder, häufig. Elb.: Westend etc. *Grosser B.*, *P. magna* L.
- Stengel stielrund, gestreift, oberwärts fast blattlos. Blättchen der Grundblätter sitzend, ründlich, bisweilen wie die der oberen fiederteilig mit linealen Zipfeln. Griffel zur Blütezeit kürzer als der Fruchtknoten. Krone weiss. 7-9. 0,30-0,60. Wegränder, trockene Wiesen und Wälder, häufig. Elb.: Westend, Lichtenplatz etc. *Gemeiner B.*, *P. Saxifraga* L.

### 8. *Berula* Koch. Berle.

Stengel stielrund, gestreift. Blätter gefiedert, untere mit eiförmigen, obere mit länglichen oder lanzettlichen, gesägten, am Grunde oft eingeschnittenen Blättchen. Dolden kurzgestielt. Hüllblätter fiederspaltig. Krone weiss. 7. 8. 0,30-0,60. Bäche, Gräben, Teichränder, häufig. Elb.: am Brill, Varresbeck etc. *B. angustifolia* (L.) Koch.

**9. Stium L. Merk.**

Stengel kantig, gefurcht. Blätter gefiedert. Blättchen schief lanzettlich, scharf gesägt, die der untergetauchten Blätter doppelt fieder- teilig mit linealen Zipfeln. Hüllblätter oft 2spaltig. Krone weiss. 7. 8. 0,60—1,00. Nur längs der Düssel bei Schöller (hier noch zweifel- haft), Erkrath, Gerresheim. S. latifolium L.

**10. Bupleurum Tourn. Nasenohr.**

Blätter eiförmig bis rundlich, wenigstens die oberen vom Stengel durchwachsen. Hülle fehlend. Hüllchen aus 3—5 rundlich-eiförmigen Blättern bestehend. Krone gelb. 0,15—0,45. Unter der Saat, nur selten eingeschleppt und unbeständig; so vielleicht auch bei Monheim (Löhr). B. rotundifolium L.

**11. Oenanthe L. Rebdolde.**

1. Wurzeln büschelig, teilweise rübenförmig verdickt. Stengel und Blattstiele weit röhrig. Untere Blätter doppelt gefiedert, obere ein- fach gefiedert, kürzer als der Blattstiel, mit linealen, oft 3spaltigen Blättchen. Endständige Dolde 3strahlig, mit länger gestielten strahlenden Randblüten, seitenständige 3—5strahlig, unfruchtbar. Krone weiss. 7. 8. 0,30—0,60. Sümpfe, Gräben, zerstreut. An der Ruhr häufig (Sch.). Am Wege von Hochdahl nach Hilden. Ddf.: zwischen Flingern und Gerresheim (Antz); Erkrath, Ellerforst. Opladen: Pattscheid (Löhr). Röhrige R., O. fistulosa L.
2. Wurzeln fadenförmig. Stengel nicht röhrig. Blätter doppelt gefiedert — fiederspaltig mit lanzettlichen, eingeschnitten gesägten Zipfeln, die untergetauchten mit fädlichen Zipfeln. Dolden blatt- gegenständig. Krone nicht strahlend, weiss. 7. 8. 0,30—1,20. Gräben, Sümpfe, zerstreut. An der Ruhr häufig (Sch.). Neviges. Hildener Heide. Ddf. Wasserfenchel, O. aquatica (L.) Lmk.

**12. Aethusa L. Gleisse, Gartenschierling,****Hundspetersilie.**

Blätter glänzend, doppelt bis 3fach gefiedert. Blättchen fieder- spaltig bis gesägt. Hüllchen 3blättrig, zurückgeschlagen, einseitwendig, meist viel länger als die Döldchen. Krone weiss. 6—9. 0,30—0,80. Gartenland, Aecker, Zäune. Schutt. Nicht überall häufig, z. B. bei Elb. nur vereinzelt. Giftig. A. Cynapium L.

Aendert ab: agrestis Wallr. Pflanze niedrig, nur 0,03—0,15. Blattzipfel breiter. Auf Aeckern. Hattingen (Sch.); Hahnenfurt.

**Foeniculum Adans. Fenchel.**

Blattscheiden lang, an der Spitze mit mützenförmigen Ohrchen. Blätter 3- mehrfach gefiedert, mit verlängerten pfriemlichen Zipfeln, blaugrün. Dolden 10—20strahlig. Krone gelb. 7. 8. 0,80—1,50. Gebaut. Aus Südeuropa. F. capillaceum Gil.

**13. Cnidium Cuss. Brennsaat.**

Stengel unten stielrund, oben kantig gefurcht. Blätter doppelt gefiedert, mit lineallanzettlichen oder linealen Blättchen. Hüllchenblätter pfriemlich, nicht häufig berandet, so lang als die Döldchen. Krone

weiss. 8. 9. 0,30—0,90. Feuchte Wiesen und Gebüsche. Nach Antz im Hofgarten und an einigen Stellen um Ddf.

C. venosum (Hoffm.) Koch.

**14. Silaus Besser. Silau.**

Stengel ästig, unten fast stielrund, oberwärts gefurcht. Grund- blätter 3- 4fach gefiedert mit lanzettlich-linealen, fein gesägten Zipfeln. Hüllchenblätter lineal-lanzettlich, häutig berandet. Krone blassgelb. 6. 8. 0,30—1,00. Wiesen. Vielleicht bei Wetter (Sch.). Neviges: Kuhlendahl. Ddf.: beim Kirchhofe (Antz). Rheindorf, Monheim (Löhr). S. pratensis Bess.

**Levisticum Koch. Liebstöckel.**

Stengel stielrund, gestreift. Untere Blätter doppelt, obere ein- fach gefiedert. Blättchen breit verkehrt-eiförmig, am Grunde keilförmig, meist eingeschnitten. Krone blassgelb. 1,00—2,00. In Dorfgärten kultiviert; soll am Harkortdenkmal bei Wetter verwildert sein (Zieske). L. officinale Koch.

**15. Selinum L. Silge.**

Stengel kantig gefurcht, einfach oder oberwärts ästig. Untere Blätter 3fach, obere doppelt gefiedert. Blättchen tief fiederspaltig mit weiss gespitzten Zipfeln. Krone weiss. 7—8. 0,40—0,80. Bisher nur auf einer Sumpfwiese zwischen Hilden und Ohliges. S. carvifolia L.

**16. Angelica L. Brustwurz.**

Stengel stielrund, gestreift, oberwärts gefurcht. Blätter 3zählig- 3fach gefiedert. Blättchen meist eiförmig, gesägt, zuweilen 2—3spaltig. Blattscheiden bauchig aufgeblasen. Doldenstrahlen kurzhaarig. Krone weiss, meist etwas rötlich. 7—9. 0,80—1,50. Wiesen, Gebüsche, Gräben. Häufig. A. silvestris L.

**17. Peucedanum L. Haarstrang.**

1. Hülle fehlend oder wenigblättrig, abfallend. Stengel gefurcht. Blätter gefiedert, beiderseits glänzend. Blättchen vielspaltig, mit linealen, am Grunde gekreuzten Zipfeln. Doldenstrahlen auf der Innenseite kurzhaarig. Krone gelblichweiss oder grünlich, selten rot. 7. 8. 0,50—1,00. Wiesen. Ddf.: beim Kirchhofe (Herb.). Kümmelblättriger H., P. Chabraei Kchb.
2. Hülle und Hüllchen reichblättrig, bleibend.
  - a. Stengel stielrund, gestreift. Hülle und Hüllchen nicht häutig berandet. Untere Blätter 3fach gefiedert, Verzweigungen des Blattstiels abwärts gebogen. Blättchen eingeschnitten bis fieder- spaltig, mit länglich-lanzettlichen Zipfeln, glänzend. 6—8. 0,30 bis 1,00. Trockene Hügel, lichte Gebüsche. Ddf.: beim Kirch- hofe, zwischen Grafenberg und Gerresheim (Antz). Berg-H., P. Oreoselinum (L.) Mnch.
  - b. Stengel kantig gefurcht. Hülle und Hüllchen zurückgeschlagen, häutig berandet. Untere Blätter 3fach gefiedert, Blättchen ei- förmig, meist tief fiederspaltig, mit lanzettlichen, weissspitzigen

Zipfeln. Krone weiss. 7. 8. 0,60--1,20. Sumpfige Wiesen und Gebüsche. Hilden: links von der Chaussee nach Wald. Ddf.: Bilkerbusch (Antz); Vennhausen.

Sumpt-H., *P. palustre* (L.) Mnch.

### **Anëthum Tourn. Dill.**

Stengel stielrund, gestreift. Blätter 2-3fach gefiedert, bereift mit fadenförmigen Zipfeln. Blattscheiden kurz, weissberandet. Krone gelb. 7-9. 0,40--1,20. Aus Südeuropa. Gebaut und an Bahnkörpern oder auf Schutt öfters halb verwildert. *A. graveolens* L.

### **18. Pastināca Tourn. Pastinak.**

Stengel kantig gefurcht, kurzhaarig. Blätter gefiedert, Blättchen eiförmig oder länglich, am Grunde oft herzförmig, unterseits kurzhaarig, oberseits glänzend, selten matt, das endständige gelappt. Krone gelb. 7-9. 0,30--1,00. Wegränder, Wiesen, Gräben. An der Ruhr (Sch.) und bei Ddf. (Antz) häufig. Elb.: Westende, Lüntenbeck, Dornap, Neviges. Auch gebaut und wieder verwildert. *P. sativa* L.

### **19. Heraclëum L. Bärenklau.**

Pflanze steifhaarig. Stengel kantig, gefurcht. Blätter gefiedert, seltener fiederspaltig. Blättchen breit eiförmig bis lanzettlich, oft gelappt oder handförmig geteilt. Blattscheiden stark bauchig, die ersten den unentwickelten Stengel vollständig einschliessend. Krone weiss, seltener rötlich oder gelblich. 6-10. 0,60--1,50. Wiesen, gemein. *H. Sphondylium* L.

### **20. Daucus Tourn. Möhre.**

Stengel gefurcht, steifhaarig. Blätter doppelt bis 3fach gefiedert. Blättchen fiederspaltig mit länglich lanzettlichen haarspitzigen Zipfeln. Hüllblätter steilig oder fiederteilig. Krone weiss; das mittelste Döldchen meist verkümmert, rotbraun. Doldenstrahlen zur Fruchtzeit zusammenneigend. 6-9. 0,30--1,00. Trockene Wiesen, Wegränder. Häufig. Ausserdem angebaut. *D. Carota* L.

### **21. Caucaëlis L. Maftdolde.**

Stengel gefurcht, behaart, sehr ästig. Blätter doppelt bis 3fach fiederteilig mit lanzettlichen oder linealen Zipfeln. Dolde 2-5strahlig. Hüllchenblätter lanzettlich, häutig berandet. Krone erst rötlich, dann weiss. 6. 7. 0,10--0,30. Aecker, sehr selten und wahrscheinlich unbeständig. Hatingen (Sch.). *C. daucoïdes* L.

### **22. Torilis Adans. Klettenkerbel.**

- a. Hülle und Hüllchen 5- mehrblättrig. Stengel von rückwärts angedrückten Haaren rauh. Blätter doppelt gefiedert, mit fiederspaltigen Blättchen und eingeschnitten gesägten Zipfeln. Krone weiss oder rötlich. 7. 8. 0,50--1,00. Wegränder, Schutzplätze, fast immer mit *Chaerophyllum temulum*, aber später blühend. Gemein. Gemeiner Kl., *T. Anthriscus* L.
- b. Hülle fehlend, selten einblättrig. Blätter mit lang vorgezogener Spitze. Aeste steif. Sonst wie vorige. 6-8. 0,40--0,80. Wegränder, Bahndämme. Bei Monheim (Löh) und vielleicht im Rheingebiet weiter verbreitet. Steifer Kl., *T. infesta* Koch.

### **23. Scandix L. Nadelkerbel.**

Stengel zerstreut behaart, ästig. Blätter 3fach gefiedert, mit vierteiligen Blättchen und linealen Zipfeln. Dolde 2-3strahlig. Schnabel der Frucht vom Rücken zusammengedrückt, 2reihig-steifhaarig. Krone weiss. 5-7. 0,10--0,30. Aecker, gern auf Kalk. An der Ruhr häutig (Sch.). Elb.: um Sonnborn, Vohwinkel etc. Hilden. Ddf. (Antz). *Sc. Pecten Veneris* L.

### **24. Anthriscus Hoffm. Kerbel.**

1. Griffel länger als das Stempelpolster. Frucht kahl, länglich oder lineal.
- a. Stengel kantig, unterwärts nebst den Rippen der Blattscheiden rauhaarig. Blätter glänzend, mit länglich-lanzettlichen spitzen Zipfeln. Hüllchen 5blättrig, allseitswendig. Frucht länglich, kurzgeschnäbelt. Krone weiss. 5. 6. 0,60--1,50. Zäune, Hecken, Gebüsche. Gemein. Wald-K., *A. silvestris* (L.) Hoffm.
- b. Stengel über den Knoten kurzhaarig. Blattscheiden auf den Rippen kahl. Blätter mattgrün, mit stumpfen, kurz stachelspitzigen Zipfeln. Hüllchen 2-4blättrig, einseitswendig. Frucht lineal, doppelt so lang als der Schnabel. Krone weiss. 0,30--0,60. Gebaut. Aus Südeuropa. Gemüse-K., *A. Cerefolium* (L.) Hoffm.
2. Griffel sehr kurz, fast fehlend. Frucht mit gekrümmten Borsten besetzt, eiförmig. Hüllchen 2-3blättrig, einseitswendig. Blattzipfel stumpf, kurz stachelspitzig. Stengel kahl, gestreift. Krone weiss. 5. 6. 0,15--0,30. Wegränder, Zäune, Hecken, nur bei Ddf. (Antz). Gemeiner K., *A. vulgaris* Pers.

### **25. Chaerophyllum L. Kälberkropf.**

1. Blattzipfel stumpf. Blätter doppelt gefiedert, trübgrün, mit fiederspaltigen Blättchen. Stengel schwach kantig gestreift, zerstreut rauhaarig, unter den Knoten etwas verdickt, meist überall rot gefleckt. Hüllchenblätter gewimpert. Krone weiss. 5-7. 0,60--1,20. Hecken, Wälder, Gebüsche, gemein. Berauscher K., *Ch. temulum* L.
2. Blattzipfel spitz, lanzettlich bis lineal. Blätter 3-4fach gefiedert. Stengel stielrund, oberwärts kahl, unterseits steifhaarig und nur daselbst rot gefleckt, unter den Knoten verdickt. Hüllchen fast immer kahl. Krone weiss. 6. 7. 0,80--1,50. Flussufer, Gebüsche. In und bei Ddf. (Antz). Sonnborn, Elb., Schwelm noch zweifelhaft. Knolliger K., *Ch. bulbosum* L.

### **Myrrhis Scop. Myrrhe, Aniskerbel.**

Stengel gestreift, hohl, besonders unterwärts kurzhaarig. Blätter 3fach gefiedert. Blättchen zart, fiederspaltig, mit länglich-eiförmigen, oft gezähnten Zipfeln. Hüllchenblätter gewimpert, später zurückgeschlagen. Griffel länger als das Stempelpolster. Krone weiss. Frucht glänzend-braun, stark aromatisch riechend. 5. 6. 0,60--1,20. Zunächst in den Alpen einheimisch, bei uns an Gartenrändern verwildert. Hohenlimburg, Tiefendorf bei Annen (Sch.). Elb.: Ronsdorfer Chaussee beim Böhlerefeld, neuerdings durch Gartenanlagen grösstenteils vernichtet. *M. odorata* (L.) Scop.

**26. Conium L. Schierling.**

Stengel schwach gefurcht, kahl, oft braunrot gefleckt. Untere Blätter 3fach gefiedert, glänzend, mit stielrunden, hohlen Blattstielen, tieffiederspaltigen Blättchen und eingeschnitten-gesägten Zipfeln. Hüllchen 3-5blättrig, einseitwendig zurückgeschlagen. Krone weiss. 7. 8. 0,80-1,80. Schutt, Wegränder, Zäune. Nicht selten, bei Elb. nur unbeständig (Westend). Giftig. Gefeckter Sch., *C. maculatum* L.

**50. Fam. Araliaceae, Epheugewächse.**

Kelchsaum 5zählig oder zahnlos. Krone 5-10blättrig. Staubblätter 5-10, Griffel oder Narben 5. Beere 5-10fächerig. Hedera.

**Hedera L. Ephen. V, 1.**

Kletternder Strauch mit zahlreichen Haftwurzeln. Blätter kahl, glänzend, lederartig, eckig 3-5lappig, an den blühenden Zweigen eiförmig, ungeteilt. Blüten in Dolden. Krone grünlichgelb. Beere schwarz. 9-12. 3,00-15,00. Wälder, Felsen, meist gemein, aber gewöhnlich nur in kultiviertem Zustande blühend. H. Helix L.

**51. Fam. Cornaceae, Hartriegelgewächse.**

Kelch 4zählig, Kronblätter und Staubblätter 4. Griffel einfach. Frucht eine 2fächerige Steinfrucht. Blätter gegenständig, ganzrandig. Cornus.

**Cornus Tourn. Hartriegel, Hornstrauch. IV, 1.**

1. Blüten in Doldenrispen, nicht von einer gemeinsamen Hülle eingeschlossen, nach den Blättern erscheinend. Aeste im Herbst und Winter blutrot. Krone weiss.

a. Blätter beiderseits grün, länglich oder eiförmig, zugespitzt, unterseits kurzhaarig. Aeste aufrecht. Frucht kugelig, schwarz. 6. 2,00-5,00. Hecken, Gebüsche, sehr häufig.

Blutroter H., *C. sanguinea* L.

b. Blätter unterseits graugrün, eiförmig bis elliptisch, zugespitzt. Aeste abstehend bis überhängend. Frucht kugelig, weiss. 6. 7. 2,00-4,00. Zierstrauch aus Nordamerika.

Weisser H., *C. stolonifera* Michx.

2. Blüten in einfachen, von einer 4blättrigen Hülle umgebenen Dolden, vor den Blättern erscheinend. Krone gelb. Blätter beiderseits grün, eiförmig, zugespitzt, kurzhaarig. Dolden fast kugelig, so lang als die Hülle. Frucht länglich, hängend, rot. 3. 4. 2,00-6,00. Zierstrauch oder -baum, bei Blankenstein (Sch.) vielleicht auch wild.

Gelber L., Kornelkirsche, *C. mas* L.

**52. Fam. Crassulaceae, Dickblattgewächse.**

1. Kelch 5(-6) teilig. Kronblätter 5 (6), frei. Staubblätter 10 (12) Fruchtknoten 5. Sedum.

2. Kelch 6-20teilig. Kronblätter 6-20, am Grunde unter sich und mit den 12-20 Staubblättern verwachsen. Fruchtknoten 6-20. Sempervivum.

**1. Sedum L. Fetthenne, Mauerpfeffer. X, 5.**

A. Blätter breit, flach, gegenständig oder zu 3 quirlständig. (Fetthenne.)

1. Blätter eiförmig bis länglich, untere mit breitem Grunde sitzend, obere herzförmig stengelumfassend. Kronblätter gerade abstehend, grüngelblichweiss. Die inneren Staubblätter dem Grunde der Kronblätter eingefügt. 8. 9. 0,20-0,60. Sonnige Hügel, Mauern. An der Ruhr nicht selten (Sch.) Ddf. (Antz). Wambach, Reusrath (Löhr). Grosse F., *S. maximum* (L.) Suter.
2. Blätter länglich bis lanzettlich, untere in einen kurzen breiten Stiel verschmälert, obere mit abgerundetem Grunde sitzend. Innere Staubblätter etwas über dem Grunde der Kronblätter eingefügt. Kronblätter von der Mitte an zurückgekrümmt, blasspurpur, selten gelblichweiss (so am Isenberg bei Hattingen (Sch.)) 7. 8. 0,15-0,45. Weg- und Waldränder, Raine. Häufig, aber selten zahlreich beisammen. Um Elb. besonders bei Sonnborn und in der Mirke. Purpurne F., *S. purpureum* Lk.

B. Blätter stielrund oder halbstielrund. (Mauerpfeffer.)

1. Krone weiss oder rosa. Stengel mit kriechenden, nichtblühenden Nebenstengeln. Blätter fast walzenförmig. Blütenstand kahl oder sehr zerstreut drüsig behaart. Krone 3 mal so lang als der Kelch. 6. 7. 0,10 0,20. Mauern, Felsen. Hohenlimburg; Mühlenberg; Hattingen (Sch.). Ddf. (Antz). Bisweilen angepflanzt. Weisser M., *S. album* L.

2. Krone gelb.

a. Blätter ohne Stachelspitze.

aa. Blätter eiförmig, spitz, am Grunde ohne spornähnlichen Anhang, an den nichtblühenden Stengeln dicht 6 zellig. Von scharfem, pfefferartigem Geschmack. 6. 7. 0,05-0,15. Sonnige Hügel, Dämme, Felsen, Mauern. Häufig, mit Ausnahme der gebirgigen Teile, doch auch bei Schwelm verbreitet. Elb.: Paradedstr., Vohwinkel, Grünten.

Scharfer M., *S. acre* L.

bb. Blätter lineal, stumpf, am Grunde mit herabgezogenem, spornähnlichem Fortsatz, auch an den nichtblühenden Stengeln locker 6. 7. 0,05-0,15. An ähnlichen Orten wie vorige, im Berglande häufiger. Elb.: Mauern in der Schlieperstr., Kiesberg, Neviges, Vohwinkel.

Geschmackloser M., *S. boloniense* Leisl.

b. Blätter mit kurzer Stachelspitze, linealpfeimlich, am Grunde mit spornähnlichem kurzen Fortsatz. Spitze des Stengels vor der Blütezeit abwärts gebogen. Blüten bisweilen 6zählig. 7. 8. 0,15-0,30. Felsen, trockene Hügel. Zwischen Herdecke und der Funkenburg (Sch.). Zwischen Voerde und Haspe. Zahlreich in dem Bahneinschnitt zwischen Bahnhof Milspe und Rahlenbecke (wenigstens höchst wahrscheinlich diese Art). Rheindorf (Löhr). Berg-M., *S. reflexum* L.

**Sempervivum L. Hauswurz. XI, 5.**

Blätter rosettig, länglich-verkehrt-eiförmig, stachelspitzig. Kelchzipfel und Kronblätter 10-20, sternförmig ausgebreitet. Krone rosa, dunkler gestreift. 7. 8. 0,15-0,45. An Felsen zunächst im Ahrthal einheimisch, auf Mauern, Dächern, Kirchhöfen bisweilen angepflanzt.

*S. tectorum* L.

### 53. Fam. Saxifragaceae, Steinbrechgewächse.

#### A. Kräuter.

1. Fruchtknoten halbunterständig (bisweilen fast ganz oberständig). Nebenkrone fehlend. Frucht eine Kapsel. (Saxifragaceae.)
  - a. Griffel 2.
    - aa. Kronblätter 5, Staubblätter 10, Kapsel 2fächerig. *Saxifraga*.
    - bb. Kronblätter fehlend, Staubblätter 8, Kapsel 1fächerig. *Chryso-splenium*.
  - b. Griffel 5. Staubblätter 5, scheinbar 10. Kelch 3spaltig, Krone 5blättrig. Die Endblüte ist 4zählig. *Adoxa*.
2. Fruchtknoten oberständig. Eine drüsig gewimperte, 5blättrige Nebenkrone vorhanden. (Parnassieae.)
  - Narben 4, Kapsel 1fächerig, Staubblätter 5. *Parnassia*.

#### B. Sträucher. Fruchtknoten ganz- oder halbunterständig.

1. Blätter gegenständig. Staubblätter 10 oder mehrere. Frucht eine Kapsel. (Philadelphaeae.)
  - a. Staubfäden ungeflügelt, zahlreich. Kelchzipfel und Kronblätter 4—5. Griffel 4—5, meist verwachsen. Kapsel 4—5fächerig. *Philadelphus*.
  - b. Staubblätter geflügelt, 10. Kelchzipfel und Kronblätter 5. Griffel 3—4. Kapsel 3—4fächerig. *Deutzia*.
2. Blätter wechselständig. Staubblätter 5. Frucht eine Beere (Ribesiaeae.) Kelch (4—)5spaltig. Kronblätter klein, benagelt. Beere 1fächerig. Blätter 3—5lappig. *Ribes*.

#### 1. *Saxifraga* L. Steinbrech. X, 2.

1. Wurzel einfach. Stengel mehrblättrig. Untere Blätter spatelförmig, ungeteilt oder 3lappig, obere keilförmig, handförmig 3lappig. Blüten klein, weiss. 4. 5. 0,05—0,15. Aecker, Felsen, Mauern, auf Kalk und Sand, zerstreut. Annen, Volmarstein (Sch.). Elb: Dorp, Lüntenbeck, Bahnkreuzung bei Dornap. Grünten. Um Hochdahl. Ddf.: jenseits des Rheins (Antz).

Dreifingeriger St., *S. tridactylitis* L.

2. Wurzel mit körnigen Knöllchen. Stengel wenigblättrig. Untere Blätter nierenförmig, kerbig gelappt, obere keilförmig-rundlich, 4—5spaltig. Blüten ziemlich gross, weiss. 5. 6. 0,15—0,45. Trockene Wiesen, Wegränder, Hügel. Ddf.: vor Ratingen (Antz). Opladen: Wiesdorf und wahrscheinlich in der Rheinebene weiter verbreitet. Körniger St., *S. granulata* L.

Von den zahlreichen, besonders als Beeteinfassungen cultivierten Arten sind am bekanntesten:

*S. umbrosa* L. Porzellanblümchen. Stengel blattlos, mit beblätterten Nebenstengeln. Blätter verkehrt-eiförmig, am Grunde keilförmig, fein knorpelig gesägt. Krone weiss, rot punktiert. 6. 7. 0,15 bis 0,30. Aus den Pyrenäen. *S. hirsuta* L. Jesublümchen. Stengel wie bei voriger. Blätter rundlich oder elliptisch, am Grunde herzförmig gekerbt, beiderseits behaart (oder kahl: *S. punctata* L.), langgestielt. Krone wie vorher. 5—7. 0,20—0,40. Aus den Pyrenäen.

#### 2. *Chryso-splenium* Tourn. Milzkraut. VIII, 2.

- a. Blätter wechselständig, tief gekerbt, die unteren lang gestielt, bernierenförmig. Blüten in beblätterten Trugdolden, nebst den oberen Hüllblättern goldgelb. 3—5. 0,05—0,15. Quellen, Bäche, häufig. Bei Elb. z. B.: Beeck, Königshöhe.

Wechselblättriges M., *Ch. alternifolium* L.

- b. Blätter gegenständig, schwach gekerbt, untere kürzer gestielt, am Grunde gestutzt oder keilförmig. Blüten kleiner, grünlichgelb. Pflanze meist dichte Rasen bildend. 4. 5. 0,04—0,12. Wie vorige, besonders im Berglande, bei Elb. häufiger als vorige (Böhle, Johannisthal, Beeck, Eschenbeck etc.), in der Ebene fehlend. Westlichster Standort: Neanderthal. Gegenblättriges M., *Ch. oppositifolium* L.

#### 3. *Adoxa*. Moschusblümchen. VIII, 4.

Wurzelstock mit fleischigen, schuppenförmigen Niederblättern. Grundständige Blätter doppelt 3zählig, langgestielt, Stengelblätter 3zählig, gegenständig. Blättchen eingeschnitten gekerbt. Krone grünlich. 3. 4. 0,05—0,10. Auf lockerem Humusboden in Wäldern und Gebüschen, ziemlich häufig, seltener in Hecken, wie bei Elb.: Eschenbeck, Steinenfeld, über dem Engelnberger Tunnel. Am häufigsten um das Neanderthal. Pflanze schwach nach Moschus riechend. *A. Moschatellina* L.

#### 4. *Parnassia* Tourn. Herzblatt. V, 4.

Stengel aufrecht, kantig. Blätter herzeiförmig, die grundständigen langgestielt, das stengelständige sitzend. Krone gross, weiss, längsgestreift, Nebenkroneblätter gelbgrün. 7. 8. 0,10—0,20. Nasse, etwas torfige Wiesen, selten. Hohenlimburg (Sch.). Schlebusch (Löhr).

#### *Philadelphus* L. Pfeifenstrauch (fälschlich Jasmin) XII, 1.

Mehrere Arten als Ziersträucher, darunter *Ph. coronarius* L. und *Ph. latifolius* Schrad.

#### *Deutzia* Thunb. Deutzie. X, 3.

*D. scabra* Thunb. (crenata Sieb. et Z.) wird in Gärten, *D. gracilis* Gieb. et Z. in Töpfen cultiviert. Beide aus Japan.

#### 5. *Ribes* L. Stachelbeere, Johannisbeere.

- A. Stengel stachelig. Trauben 1—3blütig. (Stachelbeere.) Blätter rundlich, 3—5lappig, unterseits nebst den Stielen weichhaarig. Kronröhre glockig. Kelchzipfel länglich, zurückgeschlagen. Frucht länglich, kahl, behaart oder drüsenborstig. Blüten grünlich. 5. 6. 1,00—1,50. Cultiviert und verwildert, wohl kaum wirklich wild. *R. Grossularia* L.

- B. Stengel ohne Stacheln. Trauben mehrblütig. (Johannisbeere, -traube.)

1. Kelchröhre flach beckenförmig bis glockig. Blüten grünlichgelb, rötlich oder purpurn. Blätter 3—5lappig.

- a. Trauben aufrecht, drüsig behaart. Deckblätter häutig, lanzettlich, länger als die Blütenstiele. Kelchröhre flach beckenförmig. Blüten oft 2häusig, grünlichgelb. Beeren rot, fade. Blätter zuletzt etwas glänzend. 5. 6. 0,80—1,50. Wälder, Felsen. Zwischen Herdecke und der Funkenburg (Sch.). Zwischen Schwalm und Gevelsberg. Häufig angepflanzt und halb verwildert. Alpen-J., *R. alpinum* L.

## b. Trauben hängend oder nickend.

## aa. Blütenstiele mehrmals länger als die Deckblätter.

a. Blätter unterseits drüsig punktiert. Deckblätter pfriemlich. Kelchröhre glockig. Kelchzipfel zurückgerollt. Krone rötlich. Beeren schwarz, fade. 4. 5. 0,80-1,50. Bachufer, Gebüsche, Wälder. Wild nur bei Annen (Sch.); seltener angepflanzt als folgende.

Schwarze J., Gichtbeere, *R. nigrum* L.

β. Blätter unterseits nicht drüsig punktiert. Deckblätter eiförmig. Kelchröhre flach beckenförmig, kahl. Kelchzipfel abstehend. Krone gelblichgrün. Beere rot oder weiss. 4. 5. 1,00-1,50. Wälder. Zahlreich im Ellerforst bei Ddf. Neukirchen; im Ah/bachthale (Wtg. Prodr.). Sonst angebaut und nicht selten verwildert.

Rote J., *R. rubrum* L.

bb. Blütenstiele so lang wie die Deckblätter. Deckblätter spatelförmig, gefärbt. Kelch röhrig-glockig. Blätter unterseits graufilzig. Jüngere Zweige und Blattstiele drüsig-weichhaarig. Blüten purpura. Beere blauschwarz. 4. 5. 1,25 bis 2,00. Zierstrauch aus Nordamerika.

Blut-I, *R. sanguineum* Pursh.

2. Kelchröhre lang, walzig. Blüten goldgelb, wohlriechend, in aufrecht abstehenden Trauben. Frucht anfangs gelb, später braunschwarz. Blätter 3spaltig. 4. 5. 1,50-2,00. Zierstrauch aus Nordamerika.

Goldgelbe J., *R. aureum* Pursh.

## 54. Fam. Onagraceae, Nachtkerzengewächse.

A. Staubblätter 8 oder 4. Krone 4blättrig. Frucht eine 4fächerige Kapsel.

1. Krone rot bis weisslich. Kapsel lineal.

a. Kelch 4teilig. Kronblätter ungeteilt. Staubblätter 8, alle fruchtbar. Samen mit Haarschopf. *Epilobium*.

b. Kelch röhrig, 4spaltig. Kronblätter 3spaltig oder fast rautenförmig, lang benagelt. Staubblätter 8, oder 4 und 4 fädliche Nebengebilde. Samen ohne Haarschopf. Zierpflanzen.

*Clarkea*.

2. Krone gelb. Kelch 2-4teilig. Kapsel länglich oder keulenförmig. Samen ohne Haarschopf. *Oenothera*.

B. Staubblätter 2. Krone 2blättrig. Kelch 2teilig. Frucht eine 2fächerige stark behaarte Schliessfrucht. *Circaea*.

1. *Epilobium* Bill. Weidenröschen. VIII, 1

I. Blätter zerstreut. Krone ausgebreitet. Staubblätter und Griffel abwärts gebogen. Blätter lanzettlich, zugespitzt, sitzend, ganzrandig oder schwach gezähnt. Kronblätter benagelt, verkehrt-eiförmig, hellpurpurn, ziemlich gross. 7-9. 0,50-1,25. Lichte Waldstellen, Felsabhänge. Sehr häufig.

Schmalblättriges W., *E. angustifolium* L.

II. Untere Blätter gegenständig, selten zu 3, obere wechselständig. Krone trichterförmig. Staubblätter und Griffel aufrecht.

A. Narben getrennt, ausgebreitet (wenigstens in ihrer vollkommenen Entwicklung). Stengel stielrund.

1. Krone ziemlich gross, dunkelrot. Blüten stets aufrecht. Blätter stengelumfassend, etwas herablaufend, stachelspitzig, kleingesägt, weichhaarig. Stengel mit abstehenden längeren Haaren und kurzen Drüsenhaaren besetzt. 7. 8. 0,80-1,25. Ufer, Gräben, feuchte Gebüsche. Häufig. Elb.: in den Einschnitten der Berg-Märk. Eisenbahn, selbst mitten in der Stadt etc. Zottiges W., *F. hirsutum* L.

2. Krone ziemlich klein.

a. Stengel und Blätter kurz angedrückt behaart oder kahl. Blätter alle (die obersten bisweilen nur kurz-) gestielt, bisweilen zu 3, eiförmig bis eiförmig-lanzettlich, ungleich gezähnt-gesägt. Blüten vor dem Aufblühen nickend. Krone rosa bis weiss. 6-8. 0,25-0,75. Laubwälder, Gebüsche. Sehr häufig. Berg-W., *E. montanum* L.

b. Pflanze weichhaarig bis zottig. Blätter kaum gestielt, nur die untersten und obersten kurz gestielt, lanzettlich oder länglich-lanzettlich, meist aufrecht. Blüten stets aufrecht. Krone klein, helllila. 6-9. 0,20-0,60. Ufer, Gräben, feuchte Gebüsche, seltener an trockenen Orten. Häufig. Elb.: Zoologischer Garten, Lüntenbeck, um Neviges.

Kleinblütiges W., *E. parviflorum* Schreb.

B. Narben keulenförmig zusammenneigend oder verwachsen.

1. Stengel mit erhabenen Linien. Blätter gezähnt. Samen eiförmig.

a. Blätter gestielt, länglich, beiderseits verschmälert und spitz, dicht ungleich gezähnt-gesägt. Stengel ästig, erst zur Fruchtzeit Ausläufer treibend. Krone klein, blassrosa bis weiss. 7. 8. 0,30-0,80. Gräben, Quellen, feuchte Gebüsche, nicht selten, aber meist sparsam. An der Ruhr (Sch.). Schwelm. Elb.: Böhlerthal, Distelbeck, Ulmenstrasse, Nüll. Neviges. Neanderthal.

Rosenrotes W., *E. roseum* Schreb.

b. Blätter fast sitzend oder sitzend, schmal länglich, entfernt gezähnt, beiderseits kaum verschmälert, an beiden Enden stumpf. Stengel meist wenig ästig, meist schon zur Blütezeit mit Ausläufern. Kapsel weichhaarig. Krone klein, trübrosenrot. 6-8. 0,30-0,60. Feuchte, quellige Stellen, an Bächen, seltener an trockenen Orten. Häufig, bei Elb. eine der gemeinsten Arten. Die Angaben über *E. tetragonum* L. von Sch. (Ardey, Hohenlimburg) beziehen sich sicher, die von Antz (Ratingen) und Löhr (Neukirchen) höchst wahrscheinlich auf diese Pflanze.

Dunkelgrünes W., *E. virgatum* Fr. (obscurum Rehb.)

2. Stengel ohne erhabene Linien, aber mit 2 Haarleisten, oberwärts kurz weichhaarig. Blätter lineallanzettlich bis lanzettlich, meist ganzrandig, mit keilförmigem Grunde sitzend. Blüten vor dem Aufblühen nickend. Krone rötlichweiss, seltener weiss. 7. 8. 0,15-0,45. Sumpfige, besonders torfige Wiesen und Waldstellen, Gräben. Zerstreut. An der Ruhr (Sch.). Schwelm. Elb.: Mirke, Gelpethal, Neviges. Hildener Heide. Vennhausen bei Ddf.

Sumpf-W., *E. palustre* L.

**Clarkea Pursh. Clarkee. VIII (IV), 1.**

1. Kronblätter 3spaltig bis steilig, am Nagel jederseits mit einem Zahne. Nur 4 Staubfäden fruchtbar. 7—9. 0,30—0,60. Zierpflanze, wie die folgende aus Californien stammend. *C. pulchella* Pursh.
2. Kronblätter ungeteilt, mit ungezähntem Nagel. 8 fruchtbare Staubblätter. 5—8. 0,40—0,80. *C. elegans* Dougl.

**2. Oenothera L. Nachtkerze. VIII, 1.**

Grundblätter rosettig, buchtig gezähnt oder fast ganzrandig. Stengelblätter keilförmig-lanzettlich, gezähnt. Blüten sitzend, blattwinkelständig. Kelchzipfel zurückgeschlagen. Kronblätter gross, länger als die Staubgefässe. 6—8. 0,50—1,00. Aus Nordamerika, jetzt an Flussufern und längs der Eisenbahnen eingebürgert, sowie der essbaren Wurzel wegen oder als Zierpflanze gebaut. *O. biennis* L.

**3. Circaea Tourn. Hexenkraut. II, 1.**

1. Blätter mattgrün, mit ungeflügeltem Blattstiel. Blüten ohne Deckblättchen. Stengel weichhaarig. Blätter eiförmig, zugespitzt, am Grunde abgerundet oder gestutzt, gezähnt. Traube verlängert. Krone weiss. Frucht mit festen, breiten, kurz hakenförmig gekrümmten Haaren besetzt. 7—8. 0,25—0,60. Feuchte, schattige Wälder und Gebüsche, an Bächen. Häufig. Gemeines H., *C. lutetiana* L.
2. Blätter etwas glänzend, mit geflügeltem Blattstiel. Blüten mit sehr kleinen (mit blossem Auge kaum wahrnehmbaren) Deckblättchen. Stengel kahl, nur in der Traube drüsig-weichhaarig. Blätter am Grunde herzförmig oder gestutzt, geschweift-gezähnt. Traube kurz. Krone weiss. Frucht mit dünnen, weichen, gebogenen Haaren besetzt. 7—8. 0,15—0,30. An ähnlichen Stellen wie vorige, seltener. Elb.: in den Seitenthälern des Böhlerthals. Burscheid, Neukirchen (Wtg. Prodr.), Opladen (Löhr). Mittleres H., *C. intermedia* Ehrh.

**55. Fam. Haloragidaceae. Meerbeerengewächse.**

1. Blätter quirlständig, kammförmig geteilt. Blüten 1häusig, in endständigen Aehren. Männliche Blüten: Staubblätter 8. Kelch 4teilig. Kronblätter 4, hinfällig. Weibliche Blüten: Kelch und Krone unscheinbar. Narben 4, Frucht eine Teilfrucht. *Myriophyllum*.
2. Blätter quirlständig, einfach. Blüten zwittrig, blattwinkelständig. 1 Staubblatt, 1 Griffel. Frucht 1fächerig, 1samig. Blütenhülle undeutlich. *Hippuris*.

**1. Myriophyllum L. Tausendblatt. XXI, 7.**

1. Deckblätter alle kammförmig fiederspaltig oder gefiedert, so lang oder länger als die Blüten. Blattquirle 5—6zählig. Aehren stets aufrecht. Blüten sämtlich in Quirlen. Krone rosa. 6—8. 0,07 bis 0,30. Gräben, Sümpfe, stehende und langsam fliessende Gewässer, sehr zerstreut. Cabel, Hattingen (Sch.). Blankenstein. Ddf.: Vennhausen. In der Wupper bei Rheindorf (Löhr).  
Quirliges T., *M. verticillatum* L.
2. Deckblätter ungeteilt, kürzer als die Blüten. Blattquirle meist 4zählig.

- a. Blüten in stets aufrechter Aehre, sämtlich in Quirlen. Blattzipfel meist gegenständig. Krone rosa. 7—8. 0,30—1,50. Gräben, Teiche, Flüsse. Häufig, besonders an der Düssel.  
Aehriges T., *M. spicatum* L.
- b. Männliche Blüten einzeln, abwechselnd, in anfangs überhängender Aehre, an deren Grunde die weiblichen in einem Quirl stehen. Blattzipfel meist wechselständig. Krone rosa. 7—8. 0,15—0,30. Stehende und langsam fliessende Gewässer. In der Ruhr und den Ruhrteichen von Stiepel bis Steele (Sch.). In der Wupper oberhalb der Laake bei Ba. einmal angeschwemmt gefunden.  
Zartes T., *M. alterniflorum* DC.

**2. Hippuris. Tannwedel.**

Stengel aufrecht, über das Wasser hervorragend, seltener stehend, röhrig, dicht beblättert. Blätter zu 8—12, lineal, ganzrandig, die untertauchten zurückgeschlagen. Blüten grün. 6—8. 0,20—0,60. Ddf.: in Gräben zwischen Flingern, dem Grafenberg und Gerresheim (Antz). An der Wuppermündung in Gräben (Löhr). *H. vulgaris* L.

**56. Fam. Lythraceae, Weiderichgewächse.**

1. Kelchröhre walzlich. Kronblätter 6. Staubblätter 6—12. Kapsel länglich, 2—4zählig aufspringend. *Lythrum*.
2. Kelchröhre glockig, Kronblätter klein, hinfällig. Staubblätter meist 6. Kapsel fast kugelig, unregelmässig zerreisend. *Peplis*.

**1. Lythrum L. Weiderich, Blutkraut. XI (VI), 1.**

- a. Blätter meist gegenständig oder zu 3, aus herzförmigem Grunde lanzettlich. Blüten in langer, endständiger, aus Scheinquirlen zusammengesetzter Aehre. Innere Kelchzähne doppelt so lang als die äusseren. Krone purpurn, gross. Staubblätter 12, 6 längere und 6 kürzere. Blüten je nach der Länge des Griffels und der Staubfäden 3gestaltig. 7—9. 0,60—1,20. Feuchte Wiesen, Gräben, Aecker, häufig. *Blutkraut, L. Salicaria* L.
- b. Blätter wechselständig oder die unteren gegenständig, aus schmälere Grund lanzettlich oder lineal. Blüten einzeln in den Blattwinkeln. Kelchzähne gleichlang. Krone klein, rötlichlila. Staubblätter meist 6, doch auch 3. 7—9. 0,07—0,30. Feuchte, sandige Aecker, Gräben, Dorfstrassen. Ddf.: Zwischen den Weiden am Kirchhofe. *Ysopblättriger W., L. Hyssoptifolia* L.

**2. Peplis L. Burgel. VI, 1.**

Stengel liegend (oder bei kleineren Exemplaren aufrecht), oft am Grunde wurzelnd, rot angelaufen. Blätter gegenständig, länglich-verkehrt-eiförmig, stumpf. Blüten klein, einzeln in den Blattwinkeln. Krone rosa. 7—9. 0,05—0,20. Gräben, Ufer, feuchte Aecker. Nicht selten. Massenhaft z. B. in dem Mühlenteiche an der Schwelme oberhalb Schwelm. Elb.: Kohlstrasse. *P. Portala* L.

**57. Fam. Thymelaeaceae, Seidelbastgewächse.**

Blütenhülle kronartig, röhrförmig, mit 4spaltigem Saume. Staubblätter 8. Narbe einfach, kopfförmig. Frucht beerenartig. *Daphne*.



**Daphne L. Seidelbast, Kettelhals. VIII, 1.**

1. Blüten rosa, in 9blütigen, sitzenden Trugdolden, vor den Blättern erscheinend. Blätter lanzettlich, am Grunde keilförmig verschmälert, im Herbst abfallend. Röhre der Blütenhülle aussen zottig. 3. 4. 0,30—1,00. Laubwälder, gern auf Kalk, nicht selten. Hagen (Sch.). Schwelm, Ba., Elb. (Lüntenbeck, Osterholz) bis zum Neanderthal. Giftig. Roter K., D. Mezeräum l.
2. Blüten grünlichgelb, in blattwinkelständigen, überhängenden Doldentrauben. Blätter kahl, glänzend, bleibend. 3. 4. 0,30—0,60. Zierstrauch aus Oesterreich. Giftig. Lorbeer-K., D. Laureöla l.

**58. Fam. Rosaceae, Rosengewächse. XII.****I. Bäume oder Sträucher. Kelchzipfel und Kronblätter 5.****A. Pflanze unbewehrt oder dornig. Griffel 1—5.**

1. Griffel 1. Fruchtknoten frei, oberständig, Frucht eine Steinbeere.
  - a. Fruchtfleisch saftig.
    - aa. Steinschale unregelmässig gefurcht oder grubig punktiert. Krone trübrosa. *Persica*.
    - bb. Steinschale gefurcht oder glatt, ohne grubige Punkte. Krone weiss, selten rosa. *Fruus* l.
  - b. Fruchtfleisch saftlos, bei der Reife unregelmässig aufspringend. Krone rosa. *Amygdalus*.
2. Griffel 2—5, selten 1. Fruchtknoten in den verbreiterten Blütenboden eingeschlossen und mit ihm verwachsend. Frucht eine bisweilen beerenartige Apfelfrucht.
  - a. Blüten einzeln, selten zu mehreren an der Spitze sehr kurzer Seitenzweige und dann die Krone rot. Blätter ungeteilt.
    - aa. Kelchzipfel lanzettlich, ganzrandig, länger als die Kronblätter. Scheinfrucht steinbeerenartig mit steinartigen Fruchtfächern, von einer eben so breiten Scheibe gekrönt. *Mespilus*.
    - bb. Kelchzipfel eiförmig-länglich, gesägt oder ganzrandig, kürzer als die Kronblätter. Scheinfrucht mit pergamentartigen Fruchtfächern und zahlreichen, in Schleim eingehüllten Samen. *Cydonia*.
  - b. Blüten in 2—vielblütigen Dolden, Trauben oder Doldentrauben.
    - aa. Blätter gelappt oder gefiedert.
      - a. Kronblätter gewölbt. Zweige dornig. Scheinfrucht steinbeerenartig mit 1—5 steinartigen Fruchtfächern. *Crataegus* 2.
      - β. Kronblätter flach. Zweige nicht dornig. Scheinfrucht beerenartig. *Sorbus* 5.
    - bb. Blätter ungeteilt, ganzrandig oder gesägt. (Hierher auch angepflanzte Arten von *Crataegus* und *Sorbus*.)
      - a. Kronblätter aufrecht, kaum länger als der Kelch. Fächer der Scheinfrucht steinartig, aus der Frucht hervorragend. *Cotoneaster* 3.
      - β. Kronblätter abstehend, länger als der Kelch. Fächer der Scheinfrucht pergamentartig, (1—)2samig. *Pirus* 4.

3. Griffel 2—5. Früchtchen kapselartig. Ziersträucher.
  - a. Krone weiss oder rot. Früchtchen mehrsamig, frei oder verwachsen. Blüten zwittrig oder zweihäusig, klein. *Spiraea*.
  - b. Krone gelb. Früchtchen 1samig, frei. Blüten zwittrig, ziemlich gross. *Kerria*.

**B. Pflanze stachelig. Fruchtknoten zahlreich.**

1. Blütenboden krugförmig, zuletzt als Scheinfrucht die zahlreichen nussartigen Früchtchen umschliessend. Kelchzipfel und Kronblätter 5. Blätter gefiedert. *Rosa* 14.
2. Blütenboden kegelförmig, zuletzt meist mit den zahlreichen steinbeerenartigen Früchtchen zu einer Scheinfrucht verbunden. *Rubus* 13.

**II. Kräuter (nur *Potentilla fruticosa* strauchartig).****A. Blüten nach der Vierzahl gebaut.**

1. Krone fehlend. Fruchtknoten 1—3, in den erweiterten Blütenboden eingeschlossen.
  - a. Kelchzipfel 4. Staubgefässe 4 oder die Blüten 2häusig und dann die männlichen mit zahlreichen Staubblättern. Fruchtknoten 1—3. Blätter gefiedert. *Sanguisorba* 7.
  - b. Kelchzipfel 8, abwechselnd kleiner, die äusseren bisweilen undeutlich. Blüten zwittrig, mit 1 oder 4 Staubblättern. Fruchtknoten 1. Blätter gelappt bis gespalten. *Achennilla* 8.
2. Krone vorhanden, gelb. Fruchtknoten zahlreich. *Potentilla silvestris* 10.

**B. Blüten 5zählig.**

1. Ohne Aussenkelch.
  - a. Fruchtknoten 2, in den erweiterten und verhärtenden, am oberen Rande stacheligen Blütenboden eingeschlossen. Krone gelb. *Agrimonia* 6.
  - b. Fruchtknoten mehrere, nicht in den Blütenboden eingeschlossen. Früchtchen kapselartig, mehrsamig. Blüten weiss.
    - aa. Blüten 2häusig. Früchtchen meist weniger als 5. *Aruncus*.
    - bb. Blüten zwittrig. Früchtchen meist mehr als 5. *Ulmaria* 15.
2. Mit Aussenkelch.
  - a. Früchtchen durch den bleibenden Griffel lang begrannt. Blütenboden trocken. Krone gelb. Untere Blätter leierförmig gefiedert. *Geum* 9.
  - b. Fruchtknoten mit abfallendem Griffel, unbegrannt.
    - aa. Fruchtboden trocken, sich nicht vergrössernd. Blätter gefingert oder gefiedert. Krone gelb oder weiss. *Potentilla* 10.
    - bb. Fruchtboden fleischig, schwammig, sich vergrössernd. Blätter gefiedert. Sumpfpflanze mit dunkelroten Blüten. *Comarum* 11.
    - cc. Fruchtboden saftig werdend und zu einer Scheinbeere auswachsend. Blätter 3zählig. Krone weiss. *Fragaria* 12.

## Uebersicht der Gattungen nach natürlichen Gruppen.

- I. Fruchtknoten einer, eingriffelig, frei.
1. *Amygdaleae*. Frucht eine Steinbeere. Der erweiterte, die übrigen Blütheile tragende Teil des Blütenbodens abfallend. Bäume oder Sträucher. *Persica*. *Prunus*. *Amygdalus*.
- II. Fruchtknoten mehrere.
- A. Früchtchen nicht kapselartig.
2. *Pomeae*. Fruchtknoten 2—5, unter sich und mit dem Blütenboden verwachsend. Blütenboden fleischig werdend, eine Scheinfrucht darstellend, welche von dem bleibenden Kelche gekrönt wird. Bäume oder Sträucher. *Crataegus*. *Mespilus*. *Cotoneaster*. *Cydonia*. *Pirus*. *Sorbus*.
3. *Sanguisorbeae*. Fruchtknoten 1—3, einsamig, in den erhärtenden Blütenboden eingeschlossen. Kräuter. *Agrimonia*. *Sanguisorba*. *Alchemilla*.
4. *Potentilleae*. Fruchtknoten zahlreich, frei, oberständig, einsamig. Kelch meist mit Aussenkelch (den meist verwachsenen Nebenblättern der Kelchblätter). Kräuter. Geum. *Potentilla*. *Comarum*. *Fragaria*.
5. *Rubeae*. Ebenso, aber Früchtchen steinbeerenartig. Kelch ohne Aussenkelch. Sträucher. *Rubus*.
6. *Roseae*. Fruchtknoten zahlreich, einsamig, in dem krugförmigen Blütenboden eingeschlossen, aber nicht mit demselben verwachsend. Früchtchen nussartig, Blütenboden eine Scheinfrucht darstellend. *Rosa*.
- B. Früchtchen kapselartig, mehrsamig.
7. *Spiraeae*. Fruchtknoten mehrere, oft teilweise verwachsen. Sträucher oder Kräuter. *Ulmaria*. *Aruncus*. *Spiraea*. *Kerria*.

### *Persica* Tourn. **Pflsich.**

Blätter lanzettlich, scharf gesägt. Frucht auf einer Seite gefurcht, sammtartig filzig, auf einer Seite purpurn überlaufen, wohlriechend. 4. 5. 3,00—6,00. Aus Vorderasien. *P. vulgaris* L.

### I. *Prunus* L. **Aprikose, Pflaume, Kirsche.**

- I. Blüten einzeln oder zu zwei.
- A. Frucht sammtartig filzig. (Aprikose.)  
Blätter eiförmig, am Grunde fast herzförmig, zugespitzt, doppelt gesägt. Blüten fast sitzend, vor den Blättern erscheinend. Frucht auf einer Seite gefurcht. Krone weiss. 3. 4. 2,00—5,00. Aus Vorderasien. *P. armeniaca* L.
- B. Frucht kahl, bläulich bereift. Blüten gestielt (Pflaume).
1. Jüngere Aestchen behaart. Mehr oder weniger dornig.
- a. Dicht dornästig. Aestchen weichhaarig. Blätter zuletzt kahl. Blüten meist einzeln. Blütenstiele kahl. Frucht aufrecht, kugelig oder fast ellipsoidisch, dunkelblau. Krone weiss. 4. 5. 1,00—3,00. Hecken, Weg- und Waldränder. Sehr häufig. Schlehe, Schwarzdorn, *P. spinosa* L.
- b. Weniger dornig. Aestchen sammtartig filzig. Blätter unterseits zerstreut behaart. Blüten meist zu 2. Blütenstiele

fein weichhaarig. Frucht hängend, kugelig, klein und gelb (Mirabelle) oder grösser und grün (Reineclaudé). Krone weiss. 4. 5. 3,00—5,00. Angepflanzt. Aus SüdEuropa.

- P. insiticia* L.
2. Jüngere Aestchen kahl. Meist dornelos, Blätter unterseits weichhaarig. Blüten meist zu 2. Blütenstiele weichhaarig. Frucht hängend, länglich, meist blauschwarz, seltener purpurrot oder goldgelb (Eierpflaume). Krone grünlichweiss. 4. 3,00—7,00. Aus Vorderasien.

Zwetsche, Pflaume, *P. domestica* L.

- II. Blüten in 2—mehrblütigen Dolden. (Kirsche.)
1. Blätter unterseits behaart. Blattstiel an der Spitze mit 1—2 grossen Drüsen. Blätter verkehrt-eiförmig, zugespitzt, unregelmässig kerbig gesägt, etwas runzelig, glanzlos. Blütenknospen ohne Laubblätter. Krone weiss. 4. 5. 5,00—12,00. Aus SüdEuropa. In verschiedenen Formen cultiviert und mit kleiner, roter oder schwarzer Frucht, häufig verwildert und eingebürgert. Süss-K., Vogel-K., *P. avium* L.
2. Blätter unterseits kahl. Blattspreite am Grunde seitlich mit 1—2 Drüsen. Blätter elliptisch, zugespitzt, glänzend. Innere Blätter der Blütenknospen laubartig. Frucht niedergedrückt-kugelig, meist schwarzrot, sauer. Krone weiss. 4. 5. 4,00—6,00. Aus Kleinasien. Sauer-K., *P. Cerasus* L.
- III. Blüten in Doldentrauben. Blattstiel ohne oder mit undeutlichen Drüsen. Blätter eiförmig oder rundlich-eiförmig, am Grunde oft herzförmig, kerbig gesägt, kahl, unterseits blaugrün. Frucht klein, schwarz. Krone weiss. 5. 1,00—5,00. Am Rhein vom Siebengebirge an einheimisch, zur Zierde angepflanzt. Weichsel, *P. Mahaleb* L.
- IV. Blüten in verlängerten Trauben an der Spitze boblätterter Aeste. Blattstiel mit 2 Drüsen. Blätter länglich verkehrt eiförmig oder elliptisch, zugespitzt, fast kahl, meist doppelt gesägt mit abstehenden Sägezähnen. Trauben meist hängend. Frucht klein, schwarz. Krone weiss. 5. 3,00—10,00. Feuchte Laubwälder, Gebüsche, Ufer. Wild vielleicht zwischen Benrath und Unterbach, sonst häufig angepflanzt und in einer Hecke bei Wald verwildert. Ahl-K., Trauben-K., *P. Padus* L.

### *Amygdalus* Tourn. **Mandel.**

1. Blattstiel so lang oder länger als die Breite des Blattes, drüsig. Kelchröhre glockig. Frucht länglich-eiförmig. 4. 5. 2,00—3,00. Aus SüdEuropa. *A. communis* L.
2. Blattstiel kürzer als die Breite des Blattes. Kelchröhre walzlich. Frucht rundlich. 3. 4. 0,30—1,00. Aus SüdostEuropa. *A. nana* L.

### 3. *Crataegus* L. **Weissdorn, Heckendorn.**

1. Blätter schwach 3—5 lappig, mit rundlichen Lappen, dunkelgrün, unterseits blasser, kahl. Doldentraube meist einfach. Blütenstiele (meist) kahl. Kelchzipfel kurz-eiförmig, kahl, bei der Frucht abstehehend. Griffel 2—3. Scheinfrucht kugelig, rot. Krone weiss. 5. 6. 1,50—4,50. Hecken, Gebüsche, gemein. In Gärten auch mit gefüllten Blüten. Gemeiner W., *C. Oxyacantha* L.

2. Blätter tief 3—5lappig, mit schmalen Lappen, freudiggrün, meist glänzend, unterseits mehr oder weniger weisslichgrün. Doldentrauben meist zusammengesetzt, Blütenstiele meist behaart. Kelchzipfel länger, lanzettlich, bei der Frucht oft zurückgeschlagen. Griffel meist 1. Scheinfrucht länglich, rot. Krone weiss. 5. 6. 1,50—4,50. Wie die vorige, in Gärten auch mit roten, gefüllten oder ungefüllten Blüten. (Rottorn.)

Eingrifflicher W., *C. monogyna* Jacq.

Unter den zahlreichen angepflanzten Arten haben viele auch einfache, nur gesägte Blätter, z. B. der an den langen Dornen und den lederartigen, verkehrt-eikeilförmigen, ganz kahlen Blättern kenntliche *Cr. Crus galli* Poir.

### **Mespilus L. Mispel.**

Strauch oder Baum. Blätter länglich-lanzettlich, ganzrandig, unterseits zart filzig, in der Jugend auch oberseits behaart. Blüten endständig. Scheinfrucht mit breiter Mündung, beckenförmig, wallnussgross, braun. Krone weiss. 5. 6. 1,50 5,00. Angepflanzt und in Hecken häufig halb verwildert. Eingebürgert scheint die Pflanze in einem Gebüsch in der Hildener Heide südöstlich vom Gasthofe Kemperdieck zu sein.

*M. germanica* L.

### **3. Cotoneaster Med. Zwergmispel.**

Strauch. Blätter rundlich bis eiförmig oder elliptisch, ganzrandig, oberseits kahl, unterseits wollig weissfilzig. Blütenstiele behaart. Blütenstände 1—3blütig, überhängend. Blüten klein. Krone rosa. Scheinfrucht kugelig, blutrot, hängend. 4. 5. 0,60—1,50. Sonnige Hügel, Felsen. Nur bei Hohenlimburg: Weisser Stein (Sch.).

*C. integerrima* Med.

### **Cydonia Tourn. Quitte.**

1. Strauch oder Baum ohne Dornen. Blätter eiförmig, unterseits nebst den Zweigen und der Kelchröhre zottig-graufilzig. Blüten einzeln, gross. Kelchzipfel laubartig, eiförmig-länglich, drüsig-gesägt, ziemlich kahl. Scheinfrucht gross, gelblich, wohlriechend. Krone rötlichweiss. 5. 6. 3,00—6,00. Angepflanzt. Aus dem Orient.

*C. vulgaris* Willd.

2. Dorniger Strauch. Blätter eiförmig oder verkehrt eiförmig, nebst den Aesten zuletzt kahl. Blüten meist zu mehreren an der Spitze sehr kurzer beblätterter Seitenäste. Kelchzipfel kurz, rundlich, ganzrandig, gewimpert. Krone scharlachrot, seltener rosa. 4. 5. 0,80—2,00. Zierstrauch aus Japan.

*C. japonica* Pers.

### **4. Pirus L. Birnbaum, Apfelbaum.**

1. Griffel frei. Staubbeutel rot. Blätter rundlich oder eiförmig, kurz zugespitzt, kleingesägt, etwa so lang als ihr Stiel, zuletzt kahl. Scheinfrucht meist am Grunde verschmälert. Fruchtfächer aussen abgerundet. Krone weiss. 4. 5. 6,00—18,00. Gebüsche, Abhänge, vielleicht nur verwildert. Kalkbrüche bei Dornap. Im Wuppertale unterhalb Burg. In vielen Varietäten cultiviert.

Birnbaum, *P. communis* L.

2. Griffel am Grunde verwachsen. Staubbeutel gelb. Blätter eiförmig, kleingesägt, etwa doppelt so lang als ihr Stiel, nebst dem Kelche

kahl oder wollig, besonders auf der Unterseite. Scheinfrucht am Grunde meist nicht verschmälert, an beiden Enden vertieft. Fruchtfächer aussen scharfkantig. Kronblätter weiss, unterseits meist rosa. 5. 5,00—10,00. Angepflanzt und hin und wieder einzeln verwildert. Apfelbaum, *P. malus* L.

### **5. Sorbus L. Eberesche.**

Baum, in Wäldern auch strauchartig. Blätter unpaarig gefiedert. Blättchen länglich lanzettlich, ungleich stachelspitzig gesägt, in der Jugend zottig. Blüten klein, in reichblütigen Doldenrispen. Griffel meist 3 (2—4). Scheinfrucht kugelig, erbsengross, rot. Krone weiss. 5. 6. 3,00—10,00. Wälder, Gebüsche, häufig. Auch, besonders an Strassen, angepflanzt. Vogelbeerbaum, *S. aucuparia* L.

Die angepflanzten Arten haben meist nicht gefiederte Blätter. Am häufigsten findet man *S. torminalis* (L.) Crtz.: Blätter mit beiderseits 3—5 ungleich gesägten Lappen, deren untere grösser und absteht sind, zuletzt beiderseits kahl. Scheinfrucht elliptisch, braun, lange hart bleibend. 5. 6. 3,00—12,00. In Bergwäldern Mitteldeutschlands einheimisch.

### **6. Agrimonia Tourn. Odermennig. XI.**

1. Blätter unterseits dicht rauhaarig, undeutlich drüsig. Stengel fast stielrund. Kelch dicht rauhaarig, bei der Reife mit tiefen, fast bis zum Grunde reichenden Furchen und mit abstehenden Stacheln besetzt. Kronblätter länglich eiförmig, goldgelb. Von angenehmem, jedoch schwächerem Geruch, als die folgende Art. 6—9. 0,30—1,00. Gebüsche, Wegränder. Häufig, um Elb. besonders in der Lüntenbeck. Gemeiner O., *A. Eupatoria* L.

2. Blätter unterseits schwach behaart, mit deutlichen gelblichen Drüsen. Stengel kantig, gefurcht. Kelchröhre schwach behaart, mit schwächeren, nur bis zur Mitte reichenden Furchen. Aeussere Stacheln zurückgebogen. Kronblätter länglich-verkehrt-herzförmig. 6—8. 0,50—1,25. Wälder, Gebüsche, selten. Burg: am Wege nach Reinshagen, häufig im Wuppertal von Burg bis Glüder. Wahrscheinlich auch im Neanderthal. Ddf. (Wtg. Prodr.). Wohlriechender O., *A. odorata* Mill.

### **7. Sanguisorba L. Wiesenknopf. IV, 1 (XXI, 7).**

1. Blüten dunkelbraun, zwittrig. Narbe kopfförmig. Stengel aufrecht. Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen 7—13, herzförmig-länglich, langgestielt. Ähren länglich oder rundlich. 7—9. 0,50—1,50. Feuchte Wiesen, ziemlich selten. Elb.: einzeln in der Lüntenbeck. Hildener Heide unweit Kemperdieck. Bei Ddf. und überhaupt in der Rheinebene häufiger. Grosser W., *S. officinalis* L.

2. Blüten grünlich, vielblütig, die weiblichen an der Spitze der Ähre. Narben pinselförmig. Stengel aufsteigend. Blättchen 9—25, rundlich bis länglich, kurzgestielt. Ähren kugelig. Kelchröhre bei der Reife mit schwach geflügelten Kanten. 5—7. 0,30—0,50. Sonnige Hügel, Grasplätze, besonders auf Kalk. An der Ruhr ziemlich häufig (Sch.). Schwelm: Blumenkuhle. Elb.: Weg nach dem Neuen

Kirchhof. Höhen vor Aprath. Gräfrath: Steinbeck. Hochdahl.  
Ddf.: beim Kirchhof (Antz) und sonst in der Rheinebene.

Kleiner W., S. minor Scop. (*Poterium Sanguisorba* L.)

Aendert ab: polygama W. K. Kräftiger, oft aufrecht. Ähren  
eiförmig bis walzenförmig. Blättchen länglich, tiefer gezähnt, länger  
gestielt. Kelchröhre bei der Reife geflügelt. Elb.: beim Rh. Bahnhof  
Somborn und sonst an Bahukörpern.

### 8. Alchemilla Tourn. Frauenmantel, Sinau. IV (I), 1.

1. Untere Blätter rundlich-nierenförmig, 7—9lappig, gefaltet, lang-  
gestielt. Lappen fast halbkreisförmig, ringsum gesägt. Blüten in  
endständigen Trugdolden. Staubblätter 4. Kelch grün. 5—10.  
0,15—0,30. Wiesen, Wegränder, Gebüsche. Häufig.

Gemeiner Fr., *A. vulgaris* L.

2. Blätter handförmig 3 (—5) spaltig, am Grunde keilförmig. Zipfel  
vorn eingeschnitten 3—5zählig. Blüten in blattwinkelständigen  
Knäueln. Staubblätter 1 (—2). Kelch grün, Pflanze grauhaarig.  
5—10. 0,05—0,15. Aecker, besonders auf Sand, häufig.

Acker-Fr., *A. arvensis* (L.) Scop.

### 9. Geum L. Nelkenwurz.

1. Kronblätter ausgebildet, verkehrt eiförmig, klein, unbenagelt, gelb.  
Blüten aufrecht. Untere Blätter leierförmig unterbrochen gefiedert,  
obere 3zählig. Nebenblätter gross, rundlich. Stengel und Blätter  
rauhhaarig. Unteres Griffelglied kahl, 4mal so lang als das am  
Grunde behaarte obere. 5—8. 0,30—0,60. Hecken, Zäune, Gebüsche.  
Sehr häufig.

Mauer-N., *G. urbanum* L.

2. Kronblätter aufrecht, lang benagelt, vorn ausgerandet, hellgelb,  
rötlich überlaufen, mit dunkleren Adern. Blüten viel grösser, nickend,  
Fruchtsiele aufrecht. Blätter leierförmig-unterbrochen-gefiedert.  
Nebenblätter klein, eiförmig. Stengel meist rauhaarig, oberwärts  
drüsenhaarig. Unteres Griffelglied am Grunde zottig, etwa so lang  
als das obere. 4. 5. 0,25—0,50. Ist einmal verwildert an einer  
Gartenhecke bei Elb. gefunden worden und kommt ausserdem wahr-  
scheinlich bei Ddf. vor.

Bach-N., *G. rivale* L.

### 10. Potentilla L. Fingerkraut.

I. Blütentragende Stengel endständig (mittelständige Blattrosette  
fehlend). Krone gelb.

A. Pflanze einjährig. Kronblätter klein, kürzer als der Kelch.

1. Untere Blätter gefiedert, obere 3zählig. Stengel liegend oder  
aufsteigend, seltener aufrecht. Pflanze zerstreut behaart.  
Blütenstiele nach dem Verblühen abwärts gebogen. 6—9.  
0,15—0,30. Ufer, feuchte Sandplätze. Nur bei Ddf. (Herb.).

Niedriges F., *P. supina* L.

2. Blätter 3zählig. Stengel aufrecht, nebst den Blättern rauh-  
haarig. Blütenstiele nach dem Verblühen aufrecht oder ab-  
stehend. 6—9. 0,15—0,30. Wegränder, Flussufer; nur bis-  
weilen bei Elb. eingeschleppt (oder aus Gärten verwildert?)  
beobachtet.

Norwegisches F., *P. norvegica* L.

B. Pflanze ausdauernd. Kronblätter so lang oder länger als der Kelch.

1. Blätter beiderseits grün, samt dem Stengel von abstehenden  
langen Haaren rauh und bisweilen drüsenhaarig, 5—7 zählig.  
Stengel aufrecht, selten aufsteigend. Krone ziemlich gross,  
hellgelb. 6. 7. 0,30—0,60. In Elb. und Ba. mehrfach als  
Gartenflüchtling gefunden. Aufrechtes F., *P. recta* L.

2. Blätter unterseits grau- oder weissfilzig, 5zählig.

a. Stengel aufrecht oder aufsteigend, zottig und zugleich  
filzig. Blättchen unterseits dünn graufilzig, am Rande und  
auf den Nerven stark behaart, am Rande flach, beiderseits  
mit 4—6 Zähnen. Krone ziemlich gross, goldgelb. 5. 6.  
0,30—0,60. Bei Dahlhausen unweit Schwelm gefunden  
(vgl. Sch.). Graues F., *P. canescens* Bess.

b. Stengel aufsteigend, filzig. Blättchen unterseits weiss-  
oder graufilzig, am Rande zurückgerollt, beiderseits meist  
mit 3 Zähnen. 6. 7. 0,15—0,30. Sonnige Hügel, Weg-  
ränder. An der Ruhr (Sch.) und bei Ddf. (Antz) nicht  
selten. Silberweisses F., *P. argentea* L.

II. Blütentragende Stengel seitenständig. Mittelständige Blattrosette  
vorhanden.

A. Krone gelb.

1. Blätter unterbrochen gefiedert. Blättchen fiederspaltig, gesägt,  
unterseits (bisweilen auch oben) seidenhaarig filzig. Stengel  
ausläuferartig, wurzelnd. Blüten einzeln, meist 5zählig. 5—7.  
0,10—0,50. Wegränder, Grasplätze, gemein.

Gänse-F., *P. anserina* L.

2. Blätter gefingert.

a. Stengel ausläuferartig, niederliegend, wurzelnd. Blätter  
meist 5zählig mit einzelnen 3zähligen, gestielt, unterseits  
anliegend behaart. Nebenblätter ungeteilt oder 2—3 spaltig.  
Blüten einzeln oder zu 2, ziemlich gross, meist 5zählig,  
Kronblätter länger als der Kelch. 6—8. 0,30—0,80. Weg-  
ränder, Ufer, Gräben, häufig. Bei Elb. besonders in den  
nördlichen Vorstädten. Kriechendes F., *P. reptans* L.

b. Stengel aufsteigend, nicht wurzelnd, bisweilen aufrecht.  
Blätter 3zählig, sitzend oder kurzgestielt, fast kahl. Neben-  
blätter gross, 3—5 spaltig. Blüten einzeln oder zu 2, ziemlich  
klein, meist 4zählig, Kronblätter kürzer als der Kelch.  
6—8. 0,15—0,30. Wälder, Waldwiesen, sehr häufig.

Wald-F., *P. silvestris* Necker.

c. Stengel zahlreich, im Kreise niederliegend oder aufsteigend.  
Grundblätter 5—7 zählig mit linealen Nebenblättern,  
Stengelblätter klein, 3zählig, mit breiteren Nebenblättern,  
alle beiderseits behaart. Blüten trugdoldig, 5zählig. Kron-  
blätter länger als der Kelch. 4. 5, einzeln noch später.  
0,05—0,15. Wald- und Wegränder, sonnige Abhänge,  
Felsen. An der Ruhr ziemlich häufig, z. B. Hardt bei  
Hagen (Sch.). Elb.: zwischen Vohwinkel und der Lünten-  
beck. Neanderthal bei der Höhle. In der Rheinebene  
häufig. Frühlings-F., *P. opaca* L. (verna aut. nec L.)

B. Krone weiss. Stengel liegend, meist 2blütig. Blätter 3zählig, etwas graugrün, oberseits fast kahl, unterseits zottig behaart. 4. 5, bisweilen schon vom Dezember an. 0,05—0,10, Ausläufer bis 0,30. Weg- und Waldränder, Hohlwege, Hocken, gemein mit Ausnahme der Heidegegenden. Wird gewöhnlich für eine Erdbeere angesehen. Erdbeerähnliches F., *P. sterilis* (L.) Ukr. (*P. Fragariastrum* Ehrh.).  
Cultiviert findet sich öfter die strauchartige *P. fruticosa* L., mit grossen, gelben Blüten und 5—7zählig gefiederten Blättern. Aus den Pyrenäen.

### 11. *Comarum* L. Blatauge.

Stengel aufsteigend, ästig. Blätter 5-7zählig gefiedert, gestielt, die obersten 3zählig, fast sitzend. Blättchen länglich oder lanzettlich, scharfgesägt, unterseits bläulichgrün, seidig behaart. Kronblätter dunkelpurpurrot, kürzer als die innen dunkelrotbraunen Kelchblätter. 6. 7. 0,30—0,80. Stümpfe, Gräben, besonders auf Torfboden. Hildener Heide. Ddf.: vor dem Grafenberge (Antz), Vennhausen. Schlebusch (Löhr).  
C. *palustre* L.

### 12. *Fragaria* Tourn. Erdbeere.

1. Haare des Stengels, der Blüten und Blattstiele wagerecht absteheud. Blüten unvollständig 2häusig. Stengel länger als die Blätter. Kelch an der Frucht absteheud oder zurückgeschlagen. Krone weiss. 5. 6. 0,15—0,30. Wälder, Gebüsche, Hecken. Elb.: Varresbeck, Lüntenbeck. Solingen, Witzhelden, Burscheid (Wtg. Prodr.). Altenberg (Löhr). Moschus-E., *F. moschata* Duch. (elatioer Ehrh.)
2. Haare der Blütenstiele (bisweilen mit Ausnahme der mittelsten) aufrecht absteheud oder angedrückt, die des Stengels und der Blattstiele wagerecht absteheud. Stengel so lang oder wenig länger als die Blätter.
  - a. Blüten zwitlerig, Staubblätter kaum so lang als das Fruchtknotenköpfchen. Fruchtkelch absteheud oder zurückgeschlagen. Krone weiss. 5. 6, einzeln bis zum Herbst. 0,03—0,15. Wälder, Gebüsche, Hecken, gemein. Wald-E., *F. vesca* L.
  - b. Blüten unvollständig zweihäusig, zum Teil mit verkümmerten Fruchtknoten und dann die Staubblätter doppelt so lang als das Fruchtknotenköpfchen. Fruchtkelch der Scheinfrucht angedrückt. Krone gelblichweiss. 5. 6. 0,05—0,10. Trockene Abhänge, Wald-ränder, selten. Hattingen (Sch.). Burg: am Wege nach Reins-hagen (?). An der Burg Strauweiler bei Odenthal (Löhr). Hügel-E., *F. viridis* Duch. (collina Ehrh.)
3. Haare der Blütenstiele wie die des Stengels und der Blattstiele aufrecht angedrückt. Stengel kürzer als die Blätter. Kelch der Frucht angedrückt. Krone weiss. Scheinfrucht rötlichweiss. 5. 6. 0,10—0,20. Aus Nordamerika, cultiviert und häufig verwildert, vollständig eingebürgert an einem durch die Rheinische Bahn abge-schnittenen Abhänge des Neanderthals.

Grossblütige E., *F. grandiflora* Ehrh.

Ausserdem werden noch cultiviert:

- a. Früchtchen bei der Reife (wie bei den vorigen) auf der Oberfläche der Scheinfrucht. Haare der Blütenstiele wie die des Stengels und der Blattstiele wagerecht absteheud. Kelch zur Fruchtzeit aufrecht. Aus Südamerika. *F. chilensis* Ehrh.

b. Früchtchen bei der Reife in tiefe Gruben der Scheinfrucht einge-senkt. Blütenstiele alle oder die seitlichen mit angedrückten, Stengel und Blattstiele mit absteheuden oder aufrechten Haaren. Fruchtkelch absteheud. Aus Nordamerika. *F. virginiana* Ehrh.

### 13. *Rubus* L. Brombeere, Himbeere.

Der Wurzelstock treibt zweijährige, im zweiten Jahre blühende Schösslinge. Die Blätter der Blütenzweige sind von denen der ein-jährigen Schösslinge verschieden und zu wenig charakteristisch, um für die Bestimmung von grossem Nutzen sein zu können; ganz das-selbe gilt von den Stacheln. Man muss daher stets ausser einer regel-mässig gebildeten Rispe auch ein Stück aus der Mitte eines stärkeren Schösslings, am besten mit mehreren Blättern, einsammeln. Die Be-schreibung der Blätter bezieht sich unten nur auf die Schösslings-blätter. Die beschriebenen Arten sind die von Focke in der Potomi-schen Flora angenommenen Hauptarten, neben denen aber noch sehr viele Zwischenformen existieren. Ob dieselben zum Teil als selbständige Arten, als Abänderungen, wirkliche Zwischenformen oder als Bastarde anzusehen sind, muss hier natürlich dahingestellt bleiben. Sie lassen sich aber alle bei den unten angeführten Arten einordnen. Will man sie mit Hilfe eines Spezialwerkes (Focke, Synopsis Ruborum Germa-niae, Bremen 1877, oder auch: Braeucker, 292 deutsche, vorzugsweise rheinische *Rubus*-Arten und Formen, Berlin 1882) genauer bestimmen, so thut man gut, an der lebenden Pflanze Notizen zu machen über: Richtung und Querschnitt des Schösslings (z. B. ob derselbe bis unten hin kantig oder gefurcht oder unten rund ist), etwaige Verschieden-heit der Behaarung und Bestachelung an verschiedenen Teilen desselben, Richtung der Kelchblätter an der ausgebildeten Frucht (an der Blüte sind dieselben meist zurückgeschlagen, richten sich aber später oft wieder empor), Blütenfarbe und die verhältnissmässige Länge der Staubfäden und Griffel in einer jungen Blüte.

#### Untergattungen:

- A. Früchtchen zu einer Scheinfrucht verbunden, bei der Reife von dem stehen bleibenden kegelförmigen Teile des Blütenbodens abfal-lend. Blätter meist gefiedert 5zählig. Scheinfrucht rot, selten gelb. U.-G. *Idaeobatus*.
- B. Früchtchen mit dem kegelförmigen erweichenden Teile des Blüten-bodens zu einer Scheinfrucht verbunden und mit diesem abfallend. Blätter 3zählig oder fuss- oder fingerförmig 5zählig, selten mit 3zähligen Endblättchen, also dann 7zählig. Scheinfrucht schwarz oder schwarzrot, selten blau bereift. U.-G. *Idaeobatus*.

#### *Idaeobatus*. Himbeere.

Schösslinge aufrecht, später etwas überhängend, rund, bereift, in der Jugend mit Drüsenborsten, später oft mit nadeligen Stacheln besetzt. Blätter meist gefiedert 5zählig (3zählig mit 3zähligen End-blättchen), seltener 3zählig oder 7zählig (5zählig mit 3zähligen End-blättchen). Blättchen unterseits schneeweissfilzig. 6. Wälder, Ge-büsche, gemein. *R. Idaeus* L.

**Eubatus. Bronnceere.**

- A. Nebenblätter verhältnissmässig breit, lanzettlich bis lineallanzettlich. Blättchen 3zählig oder 5zählig, in beiden Fällen die äusseren Seitenblättchen sitzend oder sehr kurz gestielt. Bestachelung, Behaarung und Drüsigkeit sehr wechselnd. Schösslinge meist liegend oder niedrig bogig, oft bereift, rundlich, seltener etwas kantig.
- a. Nebenblätter lanzettlich. Blätter 3zählig, Blättchen oft unregelmässig gestaltet, die seitlichen sitzend. Schössling rund, liegend oder etwas klimmend, bereift. Blütenstand schwach, kurz, mit dünnen Blütenstielen. Krone weiss. Frucht blau bereift. Stacheln schwach, zahlreich bis fast fehlend, auch Behaarung und Drüsenreichtum sehr verschieden. 5—9. Ufer, Gebüsche, Aecker. Nicht überall verbreitet, am häufigsten längs der Flüsse. Elb.: Kluse, Westend. Bereifte B., *R. caesius* L.
- b. Nebenblätter schmaler, lineallanzettlich. Blätter nicht selten 5zählig, aber dann auch die mittleren Seitenblättchen nur sehr kurz gestielt. Blättchen breit, sich meist mit den Rändern deckend. Dem vorigen ähnlich, aber Schössling kräftiger, bisweilen kantig, Rispe stärker, Kronblätter weiss oder rot, Frucht meist unvollkommen ausgebildet, weniger deutlich bereift. 6. 7. Hecken, Gebüsche, Wegränder, selten in Wäldern. Häufig, bei Vohwinkel gemein. Hecken-B., *R. dumetorum* Wh.
- B. Nebenblätter schmal, linealisch. Äussere Seitenblättchen der 5(—7)-zähligen, nie 3zähligen Blätter sitzend oder fast sitzend. Blättchen beiderseits grün, sehr wenig behaart. Schössling aufrecht oder hochbogig, gleichstachelig, kahl, drüsenlos. Rispe schwach behaart, drüsenlos. Blütenstiele lang und dünn, Rispe mässig oder sehr kurz, traubig oder fast traubig. Staubfäden nach dem Verblühen abstehend. Krone weiss. 6. 7. Lichte Waldstellen und Gebüsche. Häufig. Faltige B., *R. plicatus* Wh. et N.
- Bei der Hauptart ist der Schössling am Grunde rund, die Stacheln sind kräftig, am Grunde zusammengedrückt. Durch bis zum Grunde gefurchten Schössling abweichend ist *R. sulcatus* Vest. (Wetterberg und Kaiserberg bei Herdecke (Sch.); Elb.: Bendahl), durch fast pfriemenförmige, schwächere, meist schwarzrote Stacheln *R. suberectus* Anders. (Wetterberg bei Herdecke (Sch.); Elb.: über der Brauerei von Wicküler.)
- C. Nebenblätter schmal, linealisch. Blätter 3- oder 5zählig, im letzten Falle auch die Stielchen der äusseren Seitenblättchen mehrere mm lang. Schössling meist nicht aufrecht, bisweilen sehr flachbogig oder kriechend.
1. Schössling und Rispe drüsenlos. Stacheln gleichartig, meist kräftig. Blättchen (fast stets) 5zählig.
- a. Schössling kahl oder nur mit vereinzelten Haaren, hochbogig. Stacheln kahl.
- aa. Blättchen unterseits graufilzig oder grünlich. Endblättchen rundlich, mit kurzer, schiefer Spitze, lang gestielt, sein Stiel oft fast so lang als das Endblättchen selber und mehr als halb so lang als der am Grunde gefurchte gemeinsame Blattstiel. Schössling vom Grunde an gefurcht, mit sehr sparsamen kurzen Härchen. Fruchtkelch zurück-

geschlagen. Rispe dicht krummstachelig. Krone weiss. Staubfäden länger als die Griffel. 7. Waldländer, lichte Gebüsche. Mülheim a. d. Ruhr (Focke). Elb.: Hagen vor Aprath. Kreuzdornblättrige B., *R. rhamnifolius* Wh. et N.

Durch kürzer gestielte Endblättchen und abstehenden oder aufgerichteten Fruchtkelch unterscheiden sich davon: *R. carpinifolius* Wh. et N. Endblättchen eiförmig. Herdecke: Fuss des Kaiserberges (Sch.). Ba., Mettmann, Solingen (Braeucker). Elb.: Hagen vor Aprath.

*R. vulgaris* Wh. et N. Endblättchen elliptisch. Vereinzelt an der Ruhr (Sch.).

bb. Blättchen unterseits weissfilzig. Blattstiel flach. Endblättchen elliptisch, lang zugespitzt, doppelt so lang als breit (*candicans* Wh.) oder kürzer und nach vorn verbreitert (*thyrsanthus* Focke), im ersten Falle mit am Grunde rundlichen, im zweiten mit bis zum Grunde gefurchtem Schössling. Sägezähne tiefer als bei voriger, bisweilen die Blätter eingeschnitten-gesägt (f. *sublaciniata* Focke). Normale Rispe lang, schmal, wenig bewehrt. Fruchtkelch zurückgeschlagen. Krone weiss. 6. 7. Hecken, Waldländer, nicht selten, z. B. die 3 erwähnten Formen zusammen bei Elb.: vorm Holz. Straussblütige B., *R. thyrsoides* Wimm.

b. Schössling wenigstens anfangs stärker und meist büschelig behaart, oft niedrig bogig. Stacheln (meist) zerstreut behaart.

aa. Blättchen unterseits dicht sternfilzig weiss ohne längere Haare. Blütenstiele kurzfilzig. Schössling bereift, mit büscheligen oder sternartig ausgebreiteten Haaren ziemlich dicht besetzt, im Herbste schülferig silberschimmernd. Blättchen klein, Endblättchen meist verkehrt-eiförmig mit kurzer, aufgesetzter Spitze, sein Stiel länger als die Hälfte des Hauptblattstiels. Stacheln der Rispe krumm. Kronblätter breit, lebhaft rot. Staubblätter so lang als die Griffel. 7. 8. Wälder, sonnige, felsige Stellen. Im Neanderthal der Grotte gegenüber und in einem alten Hohlwege auf der Höhe südwestlich von Mettmann. (Braeucker). Rusterblättrige B., *R. ulmifolius* Schott.

Ähnlich, aber mit unbereiftem Schössling, längeren Staubblättern und geraden Rispenstacheln ist *R. bifrons* Vest.: Am Waldrande gleich hinter dem Friedrichsbade bei Schwelm (Sch.).

bb. Blättchen unterseits und Blütenstiele mit längeren Haaren, die ersteren mit oder ohne Sternfilz auf der Unterseite. Schössling meist schwächer behaart, nicht oder kaum bereift. Blättchen mittelgross oder gross, Endblättchen meist mit langer Spitze, sein Stiel meist kürzer als die Hälfte des gemeinsamen Blattstiels. Staubblätter länger als die Griffel, bisweilen sehr lang. 7. 8. Waldländer, Hecken, nicht selten. Angenehme B., *R. gratus* Focke.

2. Mindestens die Rispe drüsenführend.

a. Schössling bisweilen, immer die Rispe drüsig. Drüsen der Blütenstiele kurz (nicht oder kaum länger als der Durchmesser der Blütenstiele). Stacheln gleichartig.

aa. Kelchblätter grün oder graugrün, mit langer, oft blattartiger Spitze, zur Fruchtzeit abstehend. Schössling schlaff, behaart, ohne Sternhaare, mit gebogenen Stacheln. Blättchen meist 3zählig, beiderseits grün, wenig behaart, nicht filzig. Endblättchen elliptisch oder rhombisch, lang gespitzt. Rispe sperrig, Blütenstiele dünn, meist locker behaart, mit meist feinen Stacheln. Kronblätter kraus, schön rosenrot, aussen behaart. 7. 8. Wälder, gemein. Sprengel's B., *R. Sprengelii* Wh.

bb. Kelchblätter aussen grau- bis weissfilzig, ohne blattartige Spitze, zur Fruchtzeit meist zurückgeschlagen. Schössling kräftig, stern- und büschelhaarig. Blättchen derb, am Rande oft wellig, 3- oder 5zählig, unterseits meist filzig und durch längere Haare samtartig. Endblättchen meist rundlich. Blütenstiele kräftig, dicht behaart, mit stärkeren Stacheln. Kronblätter oft beiderseits behaart, weiss bis lebhaft rot, Staubblätter gleichfarbig. 6. 7. Wegränder, Hecken, ziemlich häufig. Bekleidete B., *R. vestitus* Wh. et N.

Unter den hierher gehörigen Formen ist ebenfalls nicht selten *R. pyramidalis* Kalt., durch lockere, nicht sternhaarige Bekleidung des Schösslings und meist grüne Blattunterseite abweichend. Elb. z. B.: Uellenberg.

b. Schössling und Rispe drüsig. Drüsen der Blütenstiele kurz (vgl. a.). Schössling mit ziemlich gleichen grösseren Stacheln und ausserdem durch kleine Stachelchen und Höckerchen rauh. Uebergänge zwischen den grösseren und kleineren Stacheln fehlend oder nur ganz vereinzelt vorhanden. Blättchen häufig 3zählig. 7. 8. Wälder, Bergabhänge, Hecken. (Die hierher gehörigen Formen sind zum Teil gemein, besitzen aber wenig auffallende gemeinsame Merkmale). Rauhe B., *R. rudis* Wh. et N.

c. Schössling und Rispe meist dicht drüsig. Längere Stieldrüsen der Blütenstiele ungefähr doppelt so lang als der Durchmesser der Blütenstiele oder noch länger. Grosse und kleine Stacheln am Schössling gemischt und meist zahlreich, die grösseren ohne bestimmte Grenze in die kleineren und die Drüsenborsten übergend. Schössling schwachkantig oder rundlich, meist niederliegend. Kelchzipfel zur Blütezeit wagrecht oder aufrecht.

aa. Grössere Stacheln sehr kräftig, hakenförmig, auch die mittleren mit breitem Grunde sitzend, alle zahlreich. Endblättchen rundlich mit sehr kurzer Spitze. Blättchen derb, 3-5zählig, oberseits sehr spärlich, unterseits etwas stärker behaart. Rispe sperrig, reichblütig, mit langen Nadelstacheln und Drüsen dicht besetzt. Kelchzipfel drüsenborstig. Kronblätter lebhaft rot. 7. Bisher nur am Wege von Bahnhof Mülspe nach Gevelsberg; der z. B. durch weisse Blüten verschiedene *R. Koehleri* Wh. et N. um den Rheinischen Bahnhof Somborn.

Rosenrote B., *R. rosaceus* Wh. et N.

bb. Grössere Stacheln weniger kräftig, manchmal fast nadelartig. Blätter (mit wenig Ausnahmen) schlaff, beiderseits grün, 3- selten 5zählig. Endblättchen schmaler, lang bespitzt. Rispe fast traubig, weniger reichblütig, meist dicht nadelstachelig und

drüsig. Kelchzipfel meist grün und lang gespitzt. Kronblätter schmal, weiss, seltener rötlich. 6-8. Wälder, in vielen Formen gemein. Drüsig B., *R. Bellardii* Wh. et N.

#### 11. Rosa L. Rose.

I. Griffel weit hervorragend, fest mit einander zu einer Säule von der Länge der Staubfäden verbunden oder ganz verwachsen. Stengel liegend oder in Gebüsch klimmend (nur bei Zwergexemplaren fast aufrecht). Stacheln gekrümmt, bisweilen fast fehlend. Blättchen ziemlich klein, oberseits kahl und dunkelgrün, unterseits schwach behaart, blaugrün. Blüten in manchmal vielblütigen Doldentrauben, an schattenständigen Exemplaren indessen auch einzeln. Kelchzipfel fast ungeteilt. Krone weiss bis hellrot. 6. 0,80-2,00. Wälder, seltener in Hecken. Häufig, bei Elb. kaum weniger gemein als *R. canina*. Kriechende R., *R. arvensis* L. (repens Scop.)

II. Griffel nur wenig vorragend, nicht verwachsen. Stengel aufrecht oder mit seinem oberen Teile überhängend.

A. Blütenstiele stieldrüsig oder stachelborstig oder beides zugleich.

1. Blättchen klein, wohlriechend, unterseits reichlich drüsig, ziemlich schwach behaart. Ausser den grossen gekrümmten Stacheln bisweilen, besonders unter dem Blütenstande, kleine nadelförmige, oft gerade Stacheln vorhanden. Blütenstiele wie die Kelchblätter stieldrüsig. Krone klein, lebhaft rosa. Strauch gedrungen, kurzästig. 6. 0,60-1,20. Sonnige Stellen, lichte Gebüsch, selten. Schwelm: Kuhle. Elb.: Hardt. Ddf.: jenseits des Rheins (Antz). Wein-R., *R. rubiginosa* L.

2. Blättchen grösser, unterseits filzig und auch oberseits dicht grau behaart, unterseits drüsenlos oder mit wenigen in dem Filz versteckten Drüsen. Stacheln gerade, gleichförmig. Krone blassrosa bis weisslich. 6. 1,00-2,00. Waldländer, Gebüsch, Hecken. Sehr häufig. Filz-R., *R. tomentosa* L.  
Eine auf den Höhen nördlich von Haspe nicht blühend gefundene, durch derbe, lederartige Blätter ausgezeichnete Rose gehörte wahrscheinlich zu *R. trachyphylla* Rau.

B. Blütenstiele (wenigstens bei unseren Formen) kahl. Stacheln gleichartig, stark, gekrümmt, selten einige wenige kleinere eingemischt.

1. Blättchen kahl oder höchstens unterseits auf dem Mittelnerv behaart, drüsig 1-3fach gesägt. Endblättchen meist zugespitzt, oft doppelt so lang als breit oder noch länger. Krone hellrosa bis weiss. Sehr veränderlich. 6. 1,00-3,00. Weg- und Waldländer, Gebüsch. Gemein. Hunds-R., *R. canina* L.

2. Blättchen beiderseits oder wenigstens unterseits auch auf den Seitennerven behaart.

a. Blättchen mittelgross, einfach oder fast einfach gesägt, am Rande drüsenlos. Sonst der vorigen Art ähnlich, ebenfalls veränderlich und an ähnlichen Stellen überall häufig. Hecken-R., *R. dumetorum* Thuill.

- b. Blättchen klein, etwas dicklich, drüsig doppelt-gesägt, oberseits schwach, unterseits stärker behaart und oft drüsig, schwach wohlriechend. Blüten ziemlich klein. Krone blassrosa bis gelblichweiss. 6. 1,00—1,50. Bisher nur in einer Hecke bei Eib. in der Ossenbeck.

Schwachfilzige R., *R. tomentella* Léman.

Cultiviert werden bisweilen in ausserordentlich zahlreichen Formen: *R. lucida* Ehrh., *R. Eglanteria* L., *R. gallica* L., *R. rubrifolia* Vill., *R. alba* L., *R. pomifera* Herrm., *R. centifolia* L., *R. damascena* Mill., *R. chinensis* Jacq., (*indica* aut.), *R. sempervirens* L.

### 15. *Ulmaria* Tourn. Spierstande, Mädelsüss.

Blätter unterbrochen gefiedert, das Endblättchen 3—5spaltig. Nebenblätter gross. Blüten zwittrig, trugdoldig, meist 5zählig. Früchtchen schraubenförmig gewunden. Krone weiss. 6—8 (—10). 0,50 1,20. Feuchte Wiesen, Ufer, Gebüsche. Häufig.

*U. pentapetala* Gil. (*Spiraea Ulmaria* L.)

### *Aruncus* L. Geisbart.

Blätter mehrfach gefiedert. Nebenblättchen verschwindend. Blüten klein, in langen, rispenförmig angeordneten Trauben. Krone weiss. 6. 7. 0,80—1,50. Zierpflanze aus den mitteldeutschen Gebirgen.

*A. silvester* Kost. (*Spiraea Aruncus* L.)

### *Spiraea* L. Spierstrauch.

Sträucher mit meist ungeteilten, selten gefiederten Blättern. Von den sehr zahlreichen angepflanzten Arten findet man am häufigsten:

- a. Blätter rundlich 3lappig, am Grunde meist keilförmig, ungleich doppelt gesägt, mit zeitig abfallenden Nebenblättern, kahl. Blüten in Doldenrispen. Krone weiss. Früchtchen am Grunde verwachsen, aufgeblasen, rot. 6. 7. 1,00—3,00. Aus Nordamerika.

*Sp. opulifolia* L.

- b. Blätter länglich lanzettlich, scharf und meist ungleich gesägt, kahl. Nebenblätter verkümmert. Blüten in dichten, endständigen Rispen. Krone weiss bis rot. 6—8. 1,00—2,00. Aus Südosteuropa, leicht verwildernd.

*Sp. salicifolia* L.

## 59. Fam. Papilionaceae, Schmetterlingsblütler XVII, 3.

(XVI, 4)

Die Staubfäden sind entweder alle verwachsen und die Blüte dann honiglos oder der obere Staubfaden ist frei, die Blüte honigführend. Die Frucht (Hülse) besteht aus einem Fruchtblatt und trägt die Samen an der Bauchnaht, d. h. den verwachsenen Rändern des Fruchtblattes.

- I. Blätter einfach, ungeteilt. Kelch meist 2lippig. Staubfäden alle verwachsen (einbrüderig).

1. Blätter starr, stechend. Kelch bis auf den Grund zweilippig. *Ulex* 1.

2. Blätter nicht stechend. Kelch nur etwa bis zur Mitte zweilippig oder 5spaltig.

12\*

- a. Untere Blätter 3zählig.  
aa. Krone gelb. Griffel sehr lang, kreisförmig eingerollt. Schiffchen nicht geschnäbelt. *Sarothamnus* 2.  
bb. Krone rosa. Griffel nicht eingerollt. Schiffchen geschnäbelt. *Ononis* 5.

- b. Alle Blätter einfach.  
aa. Narbe schief, nach innen abschüssig. Staubblätter vom Schiffchen nur anfangs eingeschlossen. Stengel nicht geflügelt. *Genista* 3.

- bb. Narbe schief, nach aussen abschüssig. Staubblätter vom Schiffchen bis zuletzt eingeschlossen. Stengel breit geflügelt. *Cytisus sagittalis* 4.

- II. Blätter 5—mehrzählig gefingert. Kelch 2lippig. Schiffchen geschnäbelt. Narbe kopfig. Hülse mit schwammigen Querwänden. Staubfäden einbrüderig. *Lupinus*.

- III. Blätter 3zählig (oder durch die grossen Nebenblätter scheinbar 5zählig gefiedert).

- A. Holzgewächse oder holzige Kräuter. Staubfäden einbrüderig.  
1. Krone gelb. Kelch 2lippig.

- a. Griffel kreisförmig eingerollt, sehr lang. Narbe kopfig. Obere Blätter ungeteilt. *Sarothamnus* 2.

- b. Griffel nicht eingerollt. Narbe schief. Blätter alle 3zählig. *Cytisus* 4.

2. Krone rosa. Kelch 5spaltig. Griffel nicht eingerollt. Schiffchen geschnäbelt. Obere Blätter ungeteilt. *Ononis* 5.

- B. Kräuter. Oberes Staubblatt frei (Staubfäden zweibrüderig).

1. Schiffchen nebst den Staubblättern und dem Griffel spiralig eingerollt. Blätter mit Nebenblättern, gross. Krone nicht gelb. *Phaseolus*.

2. Schiffchen geschnäbelt. Blätter mit grossen Nebenblättern und dadurch scheinbar 5zählig. Blüten in doldigen Köpfen, gelb. *Lotus* 10.

3. Schiffchen weder spiralig eingerollt noch geschnäbelt.  
a. Blüten in langen, lockeren Trauben, gelb oder weiss. Hülse gerade, kurz, 1—3samig. *Melilotus* 8.

- b. Blüten in ährigen oder doldigen Köpfen. Kronblätter rot, gelb oder weiss, unter einander und mit den Staubfäden verwachsen. Hülse kurz, von der bleibenden vertrocknenenden Krone eingeschlossen, bisweilen nicht oder mit einem Deckel aufspringend, 1—4samig. *Trifolium* 9.

- c. Blüten in dichten, oft kopfigen Trauben. Kronblätter gelb bis violett, bisweilen schmutzig gefärbt, frei, abfallend. Fruchtknoten aufwärts gekrümmt, Hülse sichelförmig oder schneckenförmig eingerollt. *Medicago* 7.

- IV. Blätter paarig gefiedert (ohne Endblätter), bisweilen nur einpaarig. Staubfäden zweibrüderig.

1. Sträucher. Krone gelb. Blüten einzeln oder doldig. Hülse fast stielrund. *Caragana*.

2. Kräuter. Blätter meist mit Wickelranken.  
a. Staubfadenröhre schief abgeschnitten (so dass der freie Teil der oberen Staubblätter viel länger ist als der der unteren).



Blätter meist mehr als 3paarig. Griffel fadenförmig, an der Spitze ringum gleichmässig behaart oder auf der unteren Seite länger bärtig. *Vicia* 14.

b. Staubfadenröhre gerade abgeschnitten (sodass der freie Teil aller Staubfäden gleichlang ist).

aa. Griffel der Länge nach rinnig zusammengebogen, oberwärts auf der inneren Seite bärtig. Nebenblätter sehr gross, grösser als die 1-3paarigen Blättchen. *Pisum*.

bb. Griffel flach, eben, auf der inneren Seite mit einer Haarlinie, auf der äusseren kahl. Blätter meist 1-2paarig. *Lathyrus* 15.

V. Blätter unpaarig gefiedert (mit Endblättchen).

A. Bäume oder Sträucher. Blüten in Trauben.

1. Krone gelb oder rötlichgelb. Hülse aufgeblasen, häutig, gestielt. Fahne am Grunde mit 2 Schwielen. *Colutea*.

2. Krone nicht gelb.

a. Kronblätter sämtlich vorhanden. Kelch fast 2lippig.

aa. Krone weiss oder rosa. Fahne am Grunde ohne Höcker. Schiffchen mit kurzem Schnabel. *Robinia*.

bb. Krone blau. Fahne innen am Grunde 2höckerig. Schiffchen stumpf. Kletternder Strauch. *Wistaria*.

b. Nur die Fahne vorhanden, Schiffchen und Flügel fehlend. Kelch 5spaltig oder 5zählig. Blüten klein, in dichten Trauben, purpurviolett. *Amorpha*.

B. Kräuter.

1. Blüten in kopfigen Dolden.

a. Schiffchen geschnäbelt. Hülse gegliedert. Krone rosa und weiss. *Coronilla* 12.

b. Schiffchen nicht geschnäbelt.

aa. Krone weissrötlich oder rosa, klein. Kelch röhrig. Hülse gegliedert, mehrsamig. *Ornithopus* 13.

bb. Krone gelb, oft rot überlaufen. Kelch bauchig, filzig über der einsamigen Frucht geschlossen. *Anthyllis* 6.

2. Blüten in Trauben. Schiffchen stumpf.

a. Hülse 1fächerig, 1samig, knöchern, nicht aufspringend, oft stachelig gezähnt. Krone trübrosa. *Onobrychis*.

b. Hülse aufspringend, mehrsamig, mit eingedrückter unterer Naht. Krone bei unserer Art gelblich. *Astragalus* 11.

Uebersicht der Gattungen nach natürlichen Gruppen.

I. **Phyllolöbae.** Keimblätter bei der Keimung laubblattartig.

A. **Lotoideae.** Hülse einfächerig oder der Länge nach 2fächerig, selten mit schwammigen Querwänden, aufspringend, mehr-, seltener 1samig.

1. **Genisteae.** Kelch 2lippig. Flügel am oberen Rande faltig runzelig. Staubblätter alle verwachsen. Hülse 1fächerig. *Ulex*. *Sarothamnus*. *Genista*. *Cytisus*. *Lupinus*.

2. **Anthyllideae.** Kelch gleichmässig 5spaltig bis 5zählig. Flügel nicht faltig-gerunzelt. Staubblätter alle verwachsen. Hülse 1fächerig. *Ononis*. *Anthyllis*.

3. **Trifolieae.** Blätter meist 3zählig. Oberes Staubblatt frei. Hülse 1fächerig. *Medicago*. *Melilotus*. *Trifolium*. *Lotus*.

4. **Galegeae.** Blätter meist unpaarig gefiedert. Oberes Staubblatt wenigstens zur Hälfte frei. Hülse 1fächerig. *Amorpha*. *Colutea*. *Robinia*. *Wistaria*. *Caragana*.

5. **Astragaleae.** Blätter unpaarig gefiedert. Oberes Staubblatt frei. Hülse mehr oder weniger vollkommen 2fächerig. *Astragalus*.

B. **Hedysaroidae.** Hülse durch falsche Scheidewände quergegliedert, zuweilen nur 1gliederig und dann derb, nicht aufspringend. Oberes Staubblatt frei.

6. **Coronilleae.** Blüten in kopfigen Dolden. Hülse stielrund oder zusammengedrückt. *Coronilla*. *Ornithopus*.

7. **Hedysareae.** Blüten in achselständigen Trauben. Hülse zusammengedrückt. *Onobrychis*.

II. **Sarcolöbae.** Keimblätter nach der Keimung dick, fleischig-mehlig.

C. **Vicioideae.** Keimblätter bei der Keimung unter der Erde bleibend. Blätter meist paarig gefiedert, und mit geteilter Wickelranke endigend. Oberes Staubblatt frei.

8. **Vicieae.** *Vicia*. *Pisum*. *Lathyrus*.

D. **Phaseoloideae.** Keimblätter bei der Keimung als dicke, nicht laubartige Blätter über die Erde tretend. Blätter fast stets unpaarig, oft 3zählig gefiedert. Oberes Staubblatt frei oder verwachsen, selten fehlend.

9. **Phaseoleae.** Blätter 3zählig. Hülse mehrsamig. Fahne mit 2 Anhängeln. *Phaseolus*.

### 1. *Ulex* L. **Heckensame.**

Junge Zweige und Blätter nebst dem Kelch und der Hülse abstehtend behaart. Untere Blätter 3zählig, obere einfach, alle mit kurzen, dornigen Zweigen in den Achseln. Krone wie die gedunsene Hülse wenig länger als der Kelch, gelb. 5. 6. 0,50-1,20. Sandige Hügel, Heiden. Soll nördlich von Hückeswagen vorkommen (Zieske).

*U. europaeus* L.

### 2. *Sarothamnus* L. **Besenstrauch, Ginster, Pfingstblume.**

Stengel aufrecht, nebst den rutenförmigen Aesten kantig. Blätter 3zählig, obere einfach. Blüten gross, blattwinkelständig, einzeln oder zu zweien. Hülse an den Nähten abstehtend behaart. Krone gelb. 5. 6. 0,50-2,00. Trockene, lichte Wälder, Hügel, Wegränder. Häufig bis gemein.

*S. scoparius* Koch.

### 3. *Genista* L. **Ginster.**

1. Stengel dornelos, meist niederliegend oder aufsteigend.

a. Blüten zu 1-2 in den Achseln von Laubblättern, oft am Grunde der Zweige traubig gehäuft. Blätter unterseits wie die Aeste, Blütenstiele, Kelch und Krone angedrückt behaart, Hülse seidenhaarig. Stengel am Grunde niederliegend, sehr ästig. Krone goldgelb. 5. 6. 0,15-0,30. Sonnige, lichte Stellen auf Heideboden, häufig. *Elb.*: Westlicher Abhang des Nützenberges.

Behaarter G., *G. pilosa* L.

b. Blüten in regelmässigen, endständigen Trauben. Pflanze kahl, höchstens die Blätter am Rande weichhaarig. Stengel aufsteigend oder aufrecht. Krone goldgelb. 6-8. 0,30-0,60. Trockene

Wiesen, zerstreut. Tiefendorf bei Annen (Sch.). Hagener Heide (Sch.). Schwelm: Blumenkuhle. Sprockhövel, Neviges. Kroneberg: Gerstau. Südlich vom Jaberg in der Hildener Heide. Ddf.: zwischen Grafenberg und Gerresheim (Antz), Vennhausen.

Farbe-G., *G. tinctoria* L.

2. Stengel dornig, meist aufrecht. Blüten in Trauben.
- a. Blätter grasgrün, besonders anfangs am Rande nebst den Aesten Blütenstielen, Kelchen und Hülsen rauhaarig-zottig. Deckblätter pfriemlich, halb so lang als der Blütenstiel. Krone goldgelb. 5. 6. 0,20—0,60. Trockene Wälder, Hügel, selten. Witten: Ostabhang der Egge (Sch.). Elb.: Kohlfurt. Ddf.: unterhalb des Grafenberges (Antz). Deutscher G., *G. germanica* L.
- b. Blätter blaugrün. Ganze Pflanze kahl. Deckblätter eiförmig, länger als der Blütenstiel. Krone goldgelb. 5. 6. 0,25—0,60. Sonnige Waldstellen, Heiden, häufig. Elb.: Westabhang des Nützenbergs, hinter der Hermannshöhe etc. Englischer G., *G. anglica* L.

#### 4. *Cytisus* L. Goldregen, Geisklee.

- A. Blätter einfach, sitzend, rauhaarig. Stengel breit geflügelt, niederliegend, mit aufrechten oder aufsteigenden, meist niederliegenden Aesten. Blüten in endständigen, kopfigen Trauben. Kelch rauhaarig. Krone goldgelb. 5. 6. 0,15—0,30. Trockene, sonnige Grasplätze. In einem Bahneinschnitt zwischen Vohwinkel und Haan. Ddf.: Golzheimer Heide. Geflügelter G., *C. sagittalis* L Koch.
- B. Blätter 3zählig. Stengel nicht geflügelt. Zierpflanzen.
1. Blüten in Trauben. Kelch glockig. Krone goldgelb.
- a. Trauben aufrecht, endständig. 6—8. 0,30—0,80. Zunächst in Thüringen einheimisch. *C. nigricans* L.
- b. Trauben hängend, blattwinkelständig. 5. 6. 3,00—5,00. Aus den Alpen. Giftig. *C. Laburnum* L.
2. Blüten in (meist nur) endständigen, kopfigen Dolden. Kelch walzig-röhrenförmig. Krone schmutziggelb, später rotgelb. 5—8. 0,50—1,00. Aus Ostdeutschland. *C. capitatus* Jacq.

#### *Lupinus* L. Lupine.

Blüten in traubig angeordneten Quirlen, fast sitzend.

- a. Blättchen länglich-linealisch. Unterlippe 3zählig. Krone gelb. 6—5. 0,30—0,60. Selten gebaut. Aus Südeuropa. *L. luteus* L.
- b. Blättchen linealisch. Unterlippe ungeteilt. Krone blau. Sonst wie vorige und einzeln unter derselben. *L. angustifolius* L.

#### 5. *Ononis* L. Hauhechel.

1. Hülsen so lang oder länger als der Kelch. Blättchen spitz, kahl oder fast kahl. Stengel meist aufrecht, 1—2reihig zottig behaart, sonst fast kahl. Aeste dornig. Blüten wie bei der folgenden blattwinkelständig, einzeln oder zu zweien, rosa. 6. 7. 0,30—0,60. Wegränder, trockene Wiesen. An der Ruhr häufig (Sch.). Gerresheim. Haus Nesselrode bei Leichlingen. Dornige H., *O. spinosa* L.
2. Hülsen kürzer als der Kelch. Blättchen meist vorn abgerundet, gestutzt oder ausgerandet, drüsig behaart. Stengel oft niederliegend,

ringsum rauhaarig und drüsig, 1—2 Linien stärker behaart. Aeste weniger dornig. 6. 7. 0,30—0,60. An ähnlichen Stellen wie die vorige. An der Ruhr seltener: Bärenorf bei Steele, Stiöpel, Hattingen (Sch.), sonst häufiger. Elb.: Boeck, hinter Vohwinkel am Wege nach dem Osterholz, Schölller etc.

Kriechende H., *O. procurrens* Wallr.

#### 6. *Anthyllis* L. Wundklee.

Stengel mehrere, aufsteigend, angedrückt- oder filzig behaart. Blätter unpaarig-gefiedert, unterste meist ungeteilt, langgestielt. Blüten in Köpfen, von fingerig-geteilten Hüllblättern umgeben. Kelch bauchig, weissfilzig. Krone hellgelb. 5—8. 0,15—0,30. Trockene Grasplätze, besonders längs der Eisenbahnen, so z. B. zwischen Elb. und Ddf. fast überall. *A. vulneraria* L.

#### 7. *Medicago* L. Schnockenklee.

1. Blüten mittelgross, hellgelb, grünlich, bläulich oder violett. Windungen der Hülse in der Mitte einen leeren Raum lassend. Nebenblätter pfriemlich. (Luzerne, *M. falcata* Döll.)
- a. Krone gelb. Stengel liegend oder aufsteigend, angedrückt behaart. Trauben kurz, fast kugelig. Hülse sichelförmig oder mit einer Windung. *M. falcata* L.
- b. Krone verschiedenfarbig (sie soll erst gelblich, dann grün, zuletzt bläulich oder violett sein; doch sind fast immer alle Blüten desselben Stockes gleichzeitig nahezu gleich gefärbt). Traube eiförmig oder länglich, Hülse mit  $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  Windungen. *M. media* Pers.
- c. Krone violett oder bläulich. Traube länglich. Hülse mit  $1\frac{1}{2}$ —3 Windungen. *M. sativa* L.
- Alle drei bilden wahrscheinlich nur Formen einer und derselben Art. 6—9. 0,30—1,00. Sehr häufig, aber fast ausschliesslich an Bahnkörpern, am seltensten *M. falcata* L.
2. Blüten klein: Windungen der Hülse dicht aneinander anschliessend. Krone goldgelb.
- a. Blüten in vielblütigen, zur Blütezeit fast kugeligen Trauben. Nebenblätter länglich-eiförmig, ganzrandig oder gezähmt. Hülse nierenförmig, längsaderig, kahl oder bisweilen etwas drüsenhaarig (var. Willdenowii Bghs). 5—10. 0,15—0,60. Wegränder, Wiesen, Grasplätze, gemein. Dem *Trifolium minus* sehr ähnlich. Hopfen-Sch., *M. lupulina* L.
- b. Blüten in wenig (bis 7) blütigen Trauben. Hülse ziemlich gross, spiral, mit 2—3 Windungen, stachelig, netzaderig. Nebenblätter tief gezähnt oder fiederteilig.
- aa. Blättchen (meist) purpurn gefleckt. Pflanze von gegliederten Haaren rauh. Nebenblätter tief gezähnt. Schiffchen länger als die Flügel. Hülse an der Rückennaht gefurcht. Adernetz undeutlich. 5. 6. 0,20—0,50. Wegränder, nur eingeschleppt: bei Hattingen (Sch.). Arabischer Sch., *M. arabica* All. (maculata Willd.)
- bb. Blättchen ungefleckt. Pflanze kahl oder fast kahl. Nebenblätter fiederspaltig. Schiffchen kürzer als die Flügel. Rückennaht flach oder gewölbt. Adernetz stark. 5—8. 0,15—1,00. Unter dem Getreide. Rauher Sch., *M. hispida* Gärtner.

Bei uns nur die Form: *denticulata* Willd. Stacheln etwa von halber Länge des Querdurchmessers einer Windung, etwas hakig. Bei Hattingen eingeschleppt (Sch.).

### 8. *Mellilotus* L. Honigklee.

1. Krone gelb.
    - a. Hülse zugespitzt, mit zerstreuten angedrückten Haaren besetzt, meist 2samig. Stengel aufrecht. Schiffchen so lang oder kaum kürzer als die Fahne und die Flügel. Reife Hülse schwarz. 7--9. 0,60--1,20. Wiesen, feuchte Gebüsche, bisweilen an Bahnkörpern. An der Ruhr häufig (Sch.). Elb.: Feld vor Schloss Lüntenbeck und vielleicht bisweilen übersehen.
 

Hoher H., *M. altissimus* Thuill.
    - b. Hülse stumpf, stachelspitzig, kahl, meist 1samig. Stengel aufsteigend oder liegend. Schiffchen deutlich kürzer als Flügel und Fahne. Reife Hülse gelbbraun. 6--9. 0,30--1,00. Wegränder und besonders an Bahnkörpern, häufig.
 

Echter H., *M. officinalis* Desr.
  2. Krone weiss. Flügel und Schiffchen gleichlang, kürzer als die Fahne. Hülse stumpf, stachelspitzig, kahl, meist einsamig. Stengel aufrecht. 6--9. 0,30--1,00. Mit der vorigen, aber etwas seltener.
 

Weisser H., *M. albus* Desr.
- Alle drei riechen, besonders getrocknet, angenehm nach Cumarin.

### 9. *Trifolium* L. Klee.

- I. Die einzelnen Blüten sitzend. Krone rot (oder weiss).
  - A. Kelchschlund innen mit einer erhabenen, oft behaarten Linie oder einem Haarkranz.
    1. Kelchröhre aussen behaart.
      - a. Köpfe kugelig, meist von Blättern umhüllt, bisweilen zu zwei. Nebenblätter eiförmig, plötzlich in eine Granne zugespitzt. Krone purpurrot oder rosa, selten weiss. 5--9. 0,15--0,40. Wiesen, Gebüsche. Gemein, ausserdem angepflanzt.
 

Wiesen-K., *T. pratense* L.
      - b. Köpfe länglich-eiförmig oder walzenförmig, einzeln. Pflanze zottig.
        - aa. Nebenblätter eiförmig. Blättchen verkehrt-eiförmig. Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, kürzer als die Krone. Krone blutrot, seltener hellrosa. 6--8. 0,15--0,40. Aus Südeuropa, besonders auf Sandboden gebaut und verwildert.
 

Incarnat-K., *T. incarnatum* L.
        - bb. Nebenblätter pfriemlich. Blättchen lineal-länglich. Kelchzähne borstenförmig, länger als die Krone. Krone klein, weisslich, später rötlich. 6--10. 0,10--0,30. Aecker, kurzbegraste Stellen auf Sandboden. Witten, Hattingen (Sch.). Elb.: Kiesberg. Neviges. Haan. In der Ebene gemein.
 

Hasen-K., *T. arvense* L.
    2. Kelchröhre aussen kahl. Stengel liegend bis aufsteigend. Nebenblätter lanzettlich, spitz, gewimpert. Köpfe einzeln, kugelig, meist unbehüllt. Krone purpurn, meist dunkler als bei *T. pratense*. 6--8. 0,15--0,40. Waldränder, Gebüsche,

trockene Wiesen, ziemlich häufig. An der Ruhr (Sch.) Um Schwelm, Jesinghausen. Elb.: Beeck, Aprath, Schöller. Ddf.: Ratingen, Cremfort (Antz). Mittlerer K., *T. medium* L.

B. Kelch innen ohne erhabene Linie, zur Fruchtzeit aufgeblasen, netzadrig. Köpfe langgestielt, kugelig, von einer vielteiligen Hülle umgeben. Stengel kriechend. 6--9. 0,10--0,30. Feuchte Wiesen, Triften, nur bei Wambach und Rheindorf (Löhr). Erdbeer-K., *T. fragiferum* L.

- II. Die einzelnen Blüten kürzer oder länger gestielt.
  - A. Krone weiss oder rötlich.
    1. Stengel kriechend, wurzelnd, nicht hohl. Nebenblätter plötzlich in eine Granne zugespitzt, trockenhäutig. Innere Blütenstiele so lang als die Kelchröhre (selten mehrmals länger und dann die Blüten vergrünt). Krone weiss oder rosa. 5--9. 0,07--0,30. Wiesen, Grasplätze, Wegränder. Gemein.
 

Weisser K., *T. repens* L.
    2. Stengel aufsteigend oder liegend, nicht wurzelnd, meist hohl. Nebenblätter eiförmig, allmählich in eine Granne zugespitzt, krautartig. Innere Blütenstiele 2--3 mal so lang als die Kelchröhre. Krone erst weiss, dann rötlich. 6--8. 0,30--0,50. Feuchte Wiesen, Gräben, häufig. Die Form mit nicht hohlem Stengel an trockeneren Orten (auch auf Aeckern): so um Hochdahl.
 

Bastard-K., *T. hybridum* L.
  - B. Krone gelb, später meist braun.
    1. Köpfe 20--40blütig, dicht. Fahne vorn löffelförmig erweitert, gefurcht. Flügel weit auseinandertretend.
      - a. Blättchen alle gleich kurz gestielt. Stengel aufrecht, selten aufsteigend. Nebenblätter vom Stengel an schmal. Griffel etwa so lang als die Hülse. Krone goldgelb. 6--8. 0,15--0,30. Trockene Wälder, Hügel, Bahnkörper. Annen, Witten (Sch.). Neviges. Zahlreich an einem Bahneinschnitt zwischen Vohwinkel und Haan.
 

Gold-K., *T. aurum* Poll. (*agrarium* L. z. Teil).
      - b. Mittlere Blättchen länger gestielt. Stengel aufrecht (*majus* Koch) oder liegend (minus Koch). Nebenblätter am Grunde verbreitert. Griffel mehrmals kürzer als die Hülse. Krone hellgelb. 6--9. 0,07--0,30. Aecker, trockene Wiesen, häufig bis gemein. Elb.: besonders in der Beeck und um Somborn.
 

Acker-K., *T. agrarium* (L. z. Teil) Poll. (*procumbens* Koch).
    2. Köpfe wenigblütig (Blüten meist weniger als 10). Fahne zusammengefalteter, fast glatt. Flügel gerade hervorgestreckt. Nebenblätter eiförmig. Mittleres Blättchen meist länger gestielt. Stengel meist niederliegend. Krone blassgelb. 6--9. 0,05--0,30. Wiesen, Grasplätze, feuchte Aecker.
 

Faden-K., *T. minus* Rehan (*filiforme* Koch nec L.)

### 10. *Lotus* L. Hornklee.

1. Köpfe meist 5blütig. Stengel markig oder engröhrig, liegend oder aufsteigend. Kelchzähne vor dem Aufblühen zusammenneigend. Krone gelb, oft rot überlaufen. 5--9. 0,10--0,30. Wiesen, Gebüsche, Wegränder. Sehr häufig.
 

Gemeiner H., *L. corniculatus* L.

2. Köpfe meist 10- oder mehrblütig. Stengel weinöhrig, aufrecht oder aufsteigend. Kelchzähne vor dem Aufblühen rückwärts abstehend. Krone gelb. 6. 7. 0,25–0,50. Feuchte Wiesen, Gräben. Häufig. Sumpf-H., *L. uliginosus* Schk.

### **Amorpha L. Uniform.**

Zierstrauch aus Nordamerika. Blüten klein, in langen, dichten Trauben. 7–9. 2,00–3,00. *A. fruticosa* L.

### **Colutca L. Blasenstrauch.**

- a. Blättchen meist 11, mattgrün, deutlich geadert. Traube 3–6blütig, blattwinkelständig. Hülse an der Spitze geschlossen. Krone hochgelb, Fahne mit braunem Fleck. 6–8. 2,50–4,00. Zierstrauch aus Süddeutschland. *C. arborescens* L.  
 b. Blättchen 7–9, blaugrün, sehr schwach oder gar nicht geadert. Traube meist 3blütig. Hülse an der Spitze offen. Krone rot oder braungelb, Fahne mit 2 gelben Flecken. 6–8. 1,20–1,80. Zierstrauch aus dem Orient. *C. cruenta* Ait.

### **Robinia L. Robinie, unechte Akazie.**

- a. Nebenblätter zu starken Stacheln umgebildet. Zweige und Hülsen kahl. Traube hängend. Blüten weiss, wohlriechend. 5. 6. Bis 20,00. Aus Nordamerika. *R. Pseudocacia* L.  
 b. Nebenblätter nicht stachelig, abfällig. Zweige meist dicht mit braunen Borsten besetzt. Hülse abstehend behaart. Blüten rosennrot, gross, in fast kugeligen Trauben. 6. 7. 1,50–3,00. Aus Nordamerika. *R. hispida* L.

### **Wistaria Nutt. Wistarie.**

Schöner kletternder Zierstrauch aus China, zur Bekleidung von Mauern, Lauben etc. angepflanzt. 5–7. 5,00–10,00. *W. chinensis* DC. (*Glycine chin.* Sims.)

### **Caragana Lmk. Erbsenstrauch.**

1. Blättchen 4–6paarig, hautartig. Nebenblätter oft hart, etwas stehend. Blüten doldig. Krone goldgelb. 5. 2,50–4,00. Aus Sibirien. *C. arborescens* Lmk.  
 2. Blättchen 2paarig, netzförmig geadert. Blüten einzeln.  
 a. Nebenblätter meist stachelig. Blättchen verkehrt-eiförmig, obere breit länglich, auseinanderstehend. Krone hellgelb, später rötlich. 6. 0,60–1,20. Aus China. *C. Chamlagu* Lmk.  
 b. Nebenblätter lanzettlich, häutig oder stachelig. Blättchen länglich spatelförmig, an der kurz stacheligen Spitze des Blattstiels einander genähert. Krone hochgelb. 5. 6. 1,20–2,00. Aus Südrussland. *C. frutescens* DC.

### **II. Astragalus L. Bärensemete, Tragant.**

Stengel niederliegend, ästig. Nebenblätter breit, die unteren zusammengewachsen. Blättchen 9–13, eiförmig. Blüten in achselständigen Trauben, gelblichgrün. 6. 7. 0,50–1,00. Sonnige Waldstellen, Gebüsche, nur bei Schlebusch (Löhr) und vielleicht bei Gerresheim. *A. glycyphyllos* L.

### **12. Coronilla L. Kronwicke.**

Stengel niederliegend oder aufsteigend, krautartig, hohl. Blättchen 11–21, länglich elliptisch, stachelspitzig. Dolden 10–20 blütig. Krone weiss, Fahne rosa, Schiffchen mit dunkelpurpurnem Schnabel. Hülse 4kantig. 6–9. 0,30–0,80. Raine, Weg- und Waldländer, Gebüsche. Um Ddf. (Antz) und wohl sonst in der Rheinebene noch zu finden. *C. varia* L.

*Hippocrepis comosa* L. ist nur einmal am Volkwinkeler Bahnhof eingeschleppt beobachtet worden.

### **13. Ornithopus L. Vogelfuss.**

1. Stengel niederliegend. Blättchen 7–25, elliptisch, behaart. Doldenstiel so lang oder wenig länger als das Blatt. Kelchröhre 3mal so lang als die eiförmigen Kelchzähne. Hülsen meist etwas gebogen. Krone klein, weisslich, Schiffchen gelblich, Fahne rot gestreift. 5 bis 7. 0,05–0,30. Sonnige, kurzbegraste Stellen auf sandigem Boden. An der Ruhr nicht selten (Sch.). Elb.: Hinter der Hermannshöhe. Heiligenstock bei Wald (Wtg. Prodr.). Ohligs. Am Grafenberg bei Ddf. *O. perpusillus* L.

2. Stengel meist aufsteigend. Doldenstiel doppelt so lang als das Blatt. Kelchröhre wenig länger als die pfriemlichen Kelchzähne. Hülse meist gerade. Krone rosa, grösser als bei der vorigen. 6–8. 0,20 bis 0,50. Auf Sandboden z. B. um Haan und besonders bei Hilden gebaut und verwildert. Aus Südwesteuropa. *O. sativas* Brotera.

### **Onobrychis Tourn. Esparsette.**

Stengel aufsteigend. Blättchen 13–25, länglich verkehrt-eiförmig bis lineal. Traube doppelt so lang als das Blatt. Kelchzähne doppelt so lang als die Kelchröhre. Krone rosa. 5–7. 0,30–0,60. In Mittel- und Süddeutschland einheimisch, bei uns als Futterkraut gebaut und verwildert. *O. viciaefolia* Scep.

### **14. Vicia L. Wicke.**

- I. Blüten in langgestielten, wenigblütigen Trauben.  
 A. Blüten klein, blass oder weisslich. Traube 1–6blütig. (*Ervum* L.)  
 1. Traube 1–3blütig. Hülse meist 4samig, kahl. Blättchen 3–4paarig, stumpf oder spitzlich. Kelchzähne kürzer als die Kelchröhre. Krone blassviolett. 6. 7. 0,30–0,60. Aecker, Wiesen, Gebüsche. Häufig. *V. tetrasperma* (L.) Mneh.  
 2. Traube 3–6blütig. Hülse 2samig, behaart. Blättchen 4–8 (meist 6-)paarig, vorn gestutzt. Kelchzähne so lang als die Kelchröhre. Krone bläulich-weiss. 6–8. 0,30–1,00. An ähnlichen Stellen wie die vorige und ebenso häufig. Behaarte W., *V. hirsuta* (L.) Koch.  
 B. Blüten mittelgross. Trauben vielblütig.  
 1. Platte der Fahne doppelt so lang als ihr Nagel. Hülse innerhalb des Kelches gestielt, Stiel so lang als die Kelchröhre.

Blättchen meist 10paarig, mit fast parallelen Seitenrändern. Stengel meist kahl. Krone hellblau. 6—8. 0,30—1,50. Aecker, Gebüsche. Haan, Hochdahl. Um Ddf. (Antz).

Schmalblättrige W., *V. tenuifolia* Roth.

2. Platte der Fahne etwa so lang als der Nagel. Stiel der Hülse kürzer als die Kelchröhre. Blättchen meist 10paarig, mit bogigen Seitenrändern. Stengel weichhaarig. Krone blauviolett. 6—8. 0,30—1,20. Wiesen, Gebüsche, Aecker. Sehr häufig. Vogel-W., *V. Cracca* L.

3. Platte der Fahne halb so lang als der Nagel. Stiel der Hülse länger als die Kelchröhre. Blättchen meist 8paarig. Pflanze zottig. Krone blauviolett. 6—8. 0,30—1,20. Unter der Saat, besonders unter Hafer. Bisher nur in der Ruhrgegend (Sch.). Zottige W., *V. villosa* Roth.

II. Blüten in sehr kurzgestielten Trauben oder einzeln oder zu zwei in den Blattwinkeln.

A. Blätter 4—8paarig, mit meist geteilter Wickelranke.

1. Blüten in 3—5blütigen Trauben. Kelchzähne ungleich. Hülse bei der Reife kahl. Blättchen eiförmig bis länglich, gewimpert. Krone schmutzgrünlich, seltener fast weiss. 5—8. 0,30—0,80. Wegränder, Wiesen, Gebüsche, gemein.

Zaun-W., *V. sepium* L.

2. Blüten einzeln oder zu 2 in den Blattwinkeln. Kelchzähne ziemlich gleich.

a. Fahne bläulich, Flügel purpurn. Hülse aufrecht, kurzhaarig, gelblichbraun oder braun. Blättchen verkehrt-eiförmig-länglich, ausgerandet oder gestutzt, stachelspitzig. 5—7. 0,30—0,80. Gebaut und verwildert. Stammt vielleicht von der folgenden her. Futter-W., *V. sativa* L.

b. Fahne und Flügel purpurn. Hülse abstehend, bei der Reife kahl, schwarz. Untere Blättchen verkehrt-eiförmig, ausgerandet, obere lineallanzettlich bis lineal, stumpf, abgestutzt oder spitz. 5—7. 0,15—0,60. Aecker, Grasplätze, trockene Hügel, häufig. Elb.: Sonnborn, Vohwinkel etc. Schmalblättrige W., *V. angustifolia* All.

B. Blätter 2—3paarig, ohne Wickelranke.

1. Stengel niederliegend oder ansteigend. Untere Blättchen verkehrt-herzförmig, obere länglich-keilförmig. Blüten klein, einzeln, blattwinkelständig. Hülse lineal, kahl. Krone hellviolett. 4—6. 0,07—0,20. Hügel, Wegränder. Ddf. (Bach) (und häufiger um Mülheim a. Rh. und Deutz).

Platterbsen-W., *V. lathyroides* L.

2. Stengel aufrecht, kantig, röhrig. Blättchen gross, elliptisch, eiförmig oder länglich. Blüten in 2—4blütigen Trauben. Hülse länglich, kurzhaarig. Krone weiss, Flügel mit schwarzem Fleck. Blüte wohlriechend. 5—7. 0,50—1,00. Aus Asien, gebaut. Bohnen-W., Dicke Bohne, *V. Faba* L.

### **Pisum Tourn. Erbse.**

1. Blättchen ganzrandig, am Rande wellig. Traube meist 2blütig. Samen kugelig, hellgelb. Krone meist weiss, seltener die Fahne rosenrot. 5—7. 0,30—1,50. Gebaut. Aus Westasien?

Saat-E., *P. sativum* L.

2. Blättchen fein gekerbt. Traube meist 1blütig. Samen eingedrückt-kantig, braun oder graugrün mit braunen Punkten. Fahne bläulich, Flügel purpurn, Schiffchen weiss. 5—7. 0,30—1,00. Seltener gebaut. Acker-E., *P. arvense* L.

### **15. Lathyrus L. Platterbse.**

A. Blattstiele rankenförmig, wenigstens die oberen ohne Blättchen. Nebenblätter sehr gross, eiförmig, am Grunde spießförmig. Blüten einzeln. Krone gelbe. 6. 7. 0,15—0,40. Unter der Saat einmal zwischen Haan und Hochdahl gefunden. Monheim (Wtg. Prodr.)

Ranken-P., *L. Aphaca* L.

B. Blattstiele Blättchen tragend. Traube mehrblütig.

1. Blätter mit Wickelranken. Blättchen 1paarig. Stengel kletternd oder niederliegend.

a. Stengel ungeflügelt, kantig. Nebenblätter breit lanzettlich. Blättchen länglich-lanzettlich, spitz. Stengel weichhaarig. Krone gelb. Wiesen, Hecken, Gebüsche, häufig.

Wiesen-P., *L. pratensis* L.

b. Stengel geflügelt. Nebenblätter schmal lanzettlich, klein. Blättchen lanzettlich. Fahne rosa, aussen grünlich, Flügel purpurn, Schiffchen grünlich. 7. 8. 0,80—1,50. Laubwälder, Gebüsche. Hohensyburg zahlreich, Westhofen (Sch.).

Wald-P., *L. silvester* L.

2. Blätter ohne Wickelranken. Blättchen (meist) mehrpaarig. Stengel aufrecht. (Orobis L.)

a. Blättchen meist 6paarig, eiförmig-länglich, unterseits blaugrün, wie die ganze Pflanze beim Trocknen schwarz werdend. Stengel nicht oder nur oberwärts schmal geflügelt. Krone purpurn. 6. 7. 0,30—0,80. Herdecke: in einem Garten verwildert (Sch.).

Schwarze P., *L. niger* (L.) Bernh.

b. Blättchen 2—3paarig, länglich-elliptisch, lanzettlich bis lineal, unterseits blaugrün, beim Trocknen nicht schwarz werdend. Stengel deutlich geflügelt. Krone hellpurpurn, zuletzt trübblau. 4—6, einzeln bis 8. 0,15—0,30. Lichte Wälder, buschige Hügel, trockene Wiesen, häufig. Elb.: Burgholz, Lüntenbeck. Am rechten Wupperufer unterhalb Burg auch mit 1paarigen Blättchen.

Berg-P., *L. montanus* Bernh.

### **Phaseolus L. Bohne.**

1. Traube vielblütig, länger als das Blatt. Stengel stets windend. Blättchen spitz oder kurz zugespitzt. Hülse etwas sichelförmig, rau. Krone scharlachrot, seltener weiss. 6—9. 2,00—4,00. Aus Südamerika.

Fauer-P., *Ph. multiflorus* Lmk.

2. Traube wenigblütig, kürzer als das Blatt. Stengel windend oder nicht windend (Ph. nanus L. als Art). Blättchen lang zugespitzt. Hülsen ziemlich gerade, glatt. Krone weiss oder rötlich. 6—9. 0,30—3,00. Aus Ostindien.

Gemeine B., *Ph. vulgaris* L.

## 60. Fam. Aristolochiaceae, Osterluzeigewächse.

Blütenhülle röhrig, am Grunde bauchig, 1lippig oder 3lippig. Staubblätter 6, dem Griffel unter der Narbe angewachsen.

*Aristolochia*.

### *Aristolochia* Tourn. Osterluzel. XX, 5.

1. Stengel aufrecht. Blätter horzeiförmig, stumpf, kahl. Blüten büschelig, blattwinkelständig. Blütenhülle gerade, mit schief abgestutztem 1lippigem Saume, hellgelb. 5. 6. 0,30–1,00. Zäune, Hecken, in Süddeutschland einheimisch, bei uns wahrscheinlich infolge früherer Cultur bisweilen eingebürgert. Elb.: Steinbruch in der Hardt. Krott bei Neviges. Hattingen (Sch.). Ddf.: Vennhausen. Opladen: Wambach (Löhr).  
Gemeine O., *A. Clematitis* L.
2. Stengel windend, ästig. Blätter sehr gross, horzeiförmig, kurz zugespitzt, sparsam behaart. Blüten einzeln. Blütenhülle gekrümmt, mit 3lippigem flachem Saum, bräunlich bis purpurn. 7. 8. 3,00–6,00. Zur Zierde angepflanzt. Aus Nordamerika.  
Pfeifen-O., *A. Sipo* L'Hér.

## 61. Fam. Loranthaceae, Mistelgewächse.

Blüten (bei unserer Art) 2häusig. Staubblätter 4. Blütenhülle 4teilig, bei den weiblichen Blüten noch ein kurz 4zähliger Kelch vorhanden. Narbe einfach, sitzend. Frucht eine einsamige Beere.

*Viscum*.

### *Viscum* Tourn. Mistel. XXII, 4.

Stengel gabelästig. Blätter gegenständig, länglich oder lanzettlich-spatelförmig, lederartig, immergrün. Blüten endständig, sitzend, zu 3–5 geknäuel. Blütenhülle gelblichgrün. Beere weiss, glänzend, mit schleimigem, zähem Fleisch. 3. 4. 0,30–0,80. Bei uns meist auf Obstbäumen, seltener auf Kiefern schmarotzend. An der Ruhr (Sch.) und bei Ddf. (Antz) nicht selten. Langenberg. Dornap. Schöller. Solingen.  
*V. album* L.

## 62. Fam. Ericaceae, Heidegewächse.

- A. Kräuter. Fruchtknoten oberständig. Frucht eine Kapsel.
  1. Pflanze ohne grüne Blätter (auf faulendem Laube, humosem Waldboden). Endblüte 5zählig, Seitenblüten 4zählig.  
*Monotropa*.
  2. Pflanzen mit grünen Blättern. Blätter grundständig. Blüten 5zählig.  
*Pirola*.
- B. Sträucher.
  1. Fruchtknoten unterständig. Blätter nicht nadelartig. Kelch 5–8zählig, Krone krugförmig oder glockenförmig, 4–5zählig; oder Kelch und Krone 4–5spaltig, letztere radförmig. Frucht eine Beere.  
*Vaccinium*.
  2. Fruchtknoten oberständig.
    - a. Blätter nadelartig. Staubbeutel mit 2 spitzen Anhängseln.
      - aa. Kelch gefärbt, 4spaltig, grösser als die glockige, 4spaltige Krone.  
*Calluna*.
      - bb. Kelch grün, 4teilig, kürzer als die krugförmige 4zählige Krone.  
*Erica*.

- b. Blätter nicht nadelartig. Staubbeutel ohne Anhängsel. Kelch 5teilig, Krone 4spaltig.
  - aa. Staubblätter 10 (seltener 5 oder 9), meist niedergebogen. Blätter immer grün.  
*Rhododendron*.
  - bb. Staubblätter 5 (10), gerade. Blätter meist abfallend.  
*Azalea*.

### Uebersicht der Gattungen nach natürlichen Gruppen.

- I. Fruchtknoten oberständig. Frucht (meist) eine Kapsel.
  - A. Kronblätter frei. Staubbeutel ohne Anhängsel.
    1. *Monotropeae*. Chlorophyllose Humusbewohner. Kapsel durch Mittelteilung der Fächer aufspringend. *Monotropa*.
    2. *Piroleae*. Mit grünen Blättern. Kapsel durch Mittelteilung der Fächer unvollkommen aufspringend. *Pirola*.
  - B. Kronblätter verwachsen.
    3. *Rhodoreae*. Staubbeutel ohne Anhängsel. Kapsel an den Scheidewänden aufspringend. *Rhododendron*. *Azalea*.
    4. *Ericaceae*. Staubbeutel mit Anhängseln. Kapsel durch Mittelteilung der Fächer aufspringend (oder Frucht eine Beere). *Calluna*. *Erica*.
- II. Fruchtknoten unterständig.
  5. *Vaccinieae*. Staubbeutel mit Anhängseln. Frucht eine Beere. *Vaccinium*.

### 1. *Monotropa* L. Ohnblatt. X (VIII), 1.

Ganze Pflanze blussgelb. Stengel fleischig, mit Schuppenblättern besetzt. Blüten in dichter, anfangs nickender Traube. 6–8. 0,10–0,20. Schattige Wälder, fast überall, aber selten zahlreich, am häufigsten im Thal Tirol bei Remscheid. Elb.: am Husar etc. Von Orobanche leicht durch die regelmässige Blüte zu unterscheiden.

*M. Hypopitys* L.

### 2. *Pirola* Tourn. Birnkrout. X, 1.

1. Blüten in allseitwendigen Trauben, weiss oder rötlich.
  - a. Krone kugelig, geschlossen. Staubblätter zusammenneigend. Griffel gerade oder wenig gekrümmt, kürzer als die Krone. Kelchzipfel 3eckig-eiförmig. 6. 7. 0,07–0,20. Wälder, zerstreut. Annen: Ardey (Sch.). Elb.: Hinter der Lüntenbeck, Neviges, Osterholz, Gräfrath. Odenthal. Neukirchen (Löhr).  
Kleines B., *P. minor* L.
  - b. Krone offen, glockig. Staubblätter aufwärts, Griffel abwärts gekrümmt, der letztere länger als die Krone. Kelchzipfel eiförmig-lanzettlich, zugespitzt. 6. 7. 0,15–0,30. Wälder, selten. Elb.: nördlich vom Grünwalder Berg früher gefunden. Hattingen (Jüngst). Ddf.: Haus Roland (Antz). Diese drei Angaben sind aber wohl sehr zweifelhaft und durch Verwechslung mit der vorigen zu erklären. Odenthal (Löhr).  
Rundblättriges B., *P. rotundifolia* L.
2. Blüten in dichter, einseitwendiger Traube, glockig, grünlichweiss. Griffel länger als die Krone. Blätter eiförmig, spitz. 6. 7. 0,07 bis 0,15. Schattige Wälder. Soll (von Eggers) früher bei Elb. gefunden sein.  
Nickender B., *P. secunda* L.

3. Blüten einzeln, endständig, gross. Krone flach ausgebreitet, weiss. Kelchzipfel eiförmig, stumpf. 5. 6. 0,05—0,10. Schattige, feuchte Waldstellen. Angeblich wie die vorige von Eggers gefunden.  
Einblütiges B., *P. uniflora* L.

**Rhododendron L. Alpenrose. X, 1.**

- a. Kelch- und Kronzipfel spitz. Blätter beiderseits zugespitzt, am Rande flach. Krone bis 5 cm breit, violettrot. 5. 6. Aus dem Orient.  
*Rh. ponticum* L.  
b. Kelch- und Kronzipfel stumpf. Blätter stumpf, am Rande etwas umgerollt. Krone bis 2,5 cm breit, obere Zipfel grünlich gefleckt. 5. 6. Aus Nordamerika.  
*Rh. maximum* L.

**Azalea L. Azalee. V (X), 1.**

Zahlreiche Zierpflanzen aus Asien oder Nordamerika mit roter, weisser oder gelber Krone. Sehr häufig und in verschiedenen Spielarten wird als Topfpflanze kultiviert *A. indica* L., im freien Lande auch *A. punicea* Sweet., *A. pontica* L. (gelbbühend) und andere.

**3. Calluna Salisb. Heide. VIII, 1.**

Blätter lineal, 3kantig, 4reihig, dicht dachziegelig gedrängt. Blüten in einseitwendigen Trauben. Kelch und Krone blassrot, seltener weiss. 8—10. 0,30—1,00. Wälder, Hecken, gemein.

*C. vulgaris* (L.) Salisb.

**4. Erica L. Glockenheide. VIII, 1.**

Blätter nebst den Kelchzipfeln steifhaarig gewimpert, lineal, zu 3—4 quirlständig. Blüten zu 5—12 in endständigen, kopfigen Dolden. Krone rosa, selten weiss. 7. 8. 0,15—0,45. Moorige Wald- und Heidestellen, oft gemein. Elb.: Pfaffenhaus, Westabhang des Nützenbergs, Königshöhe etc.

*E. Teträlix* L.

**5. Vaccinium L. Heidelbeere. VIII, 1.**

A. Krone krug- oder glockenförmig, 4—5 zählig. Stengel aufrecht oder aufsteigend.

1. Blätter sommergrün, flach.

a. Aeste scharfkantig. Blätter eiförmig oder länglich-eiförmig, spitz, klein gekerbt-gesägt, beiderseits hellgrün. Blüten einzeln. Kelchsaum ungeteilt. Krone krugförmig, rötlichgrün. Beere schwarz, blau bereift. 5. 6. 0,15—0,50. Wälder, gemein, auf Kalk seltener. Heidelbeere, Waldbeere, *V. Myrtillus* L.

b. Aeste rund. Blätter elliptisch, ganzrandig, oberseits dunkel-, unterseits blaugrün. Blüten zu 1—2. Kelchsaum 5teilig. Krone eiförmig-krugförmig, weiss, rötlich überlaufen. Beere länglich, schwarz, blau bereift. 5. 6. 0,20—0,50. Moorige Wälder, Torfsümpfe. Burscheid: Dabringhausen (Wtg. Prodr.). Remscheid: Hölterfeld (Müller-Hintzmann, Flora des Berg-Landes).  
*V. uliginosum* L.

2. Blätter immergrün, am Rande umgerollt, unterseits hellgrün, zerstreut dunkel punktiert, verkehrt-eiförmig oder elliptisch, stumpf. Blüten in dichten nickenden Trauben. Krone glockig, weiss, oft rosa überlaufen. 5—10. 0,05—0,20. Trockene Wälder, sehr häufig.  
Preisselbeere, *V. Vitis Idaea* L.

- B. Krone radförmig 4—5 teilig, mit zurückgeschlagenen Zipfeln. (*Oxycoccus* Tourn.).

Stengel fadenförmig, kriechend. Blätter immergrün, klein, eiförmig bis länglich, spitz, am Rande ungerollt, unterseits weissgrau. Blüten langgestielt, nickend, zu 1—4. Krone rot. Beere braunrot. 6—7. 0,15—0,45. Auf nassem Torfboden, gewöhnlich zwischen Sumpfmooos. In der Hildener Heide nördlich vom Jaberg. Ddf.: zwischen Düsselthal und dem Grafenberge, Gerresheimer Torfbruch (Antz). Schlebusch (Löhr). Moosbeere, *V. Oxycoccus* L.

**63. Fam. Primulaceae, Primelgewächse.**

I. Blätter ungeteilt. Landpflanzen.

A. Blätter am Stengel verteilt. Krone meist radförmig.

1. Kelch und Krone 5teilig. Staubblätter 5. Blätter gegen-, seltener quirlständig.

a. Kapsel ringsum mit einem Deckel aufspringend. Blüten blattwinkelständig, rot (oder blau). *Anagallis*.

b. Kapsel mit 5 oder 10 Klappen aufspringend. Blüten end- oder blattwinkelständig, gelb. *Lysimachia*.

2. Kelch und Krone 7teilig. Staubblätter 7 (6—8). Kapsel mit (5—) 7 Klappen. Blätter in der Mitte des Stengels fast quirlig. Krone weiss. *Trientalis*.

3. Blüten 4zählig. Kapsel ringsum mit einem Deckel aufspringend. Sehr kleine Pflanze mit wechselständigen Blättern.

*Centunculus*.

B. Blätter grundständig. Blüten (meist) doldig. Krone mit enger, oben erweiterter Röhre und 5teiligem Saum. Krone gelb.

*Primula*.

II. Blätter kammförmig siederteilig. Kelch 5teilig. Krone mit kurzer, walzenförmiger Röhre und flachem, 5teiligem Saum. Wasserpflanze. *Hottonia*.

**1. Centunculus Dill. Kleinling. IV, 1.**

Stengel meist vom Grunde an ästig. Blätter eiförmig, wechselständig. Blüten einzeln, blattwinkelständig, nur bei Sonnenschein geöffnet. Krone weiss oder rötlich. 7—9. 0,01—0,06. Feuchte Sandäcker, nur bei Wambach und Rheindorf (Löhr). *C. minimus* L.

**2. Anagallis L. Gauchheil. V, 1.**

Stengel vom Grunde an ästig, meist liegend. Blätter sitzend, eiförmig bis länglich. Fruchtstiele zurückgekrümmt. Krone rot, Zipfel drüsig gewimpert. 6—10. 0,06—0,25. Aecker, Gartenland, häufig.

*A. arvensis* L.

*Anagallis coerulea* Schreb., durch kürzere Blütenstiele, ungewimperte Kronzipfel und blaue Farbe der Krone von voriger verschieden, ist am Westend bei Elb. jedenfalls nur eingeschleppt beobachtet worden.

**3. Lysimachia L. Felberich, Gilbweiderich. V, 1.**

1. Stengel aufrecht. Blüten in endständigen, oft rispigen Trauben. Staubfäden fast bis zur Mitte verwachsen.

- a. Stengel rundlich-kantig, wenigstens oberwärts zottig. Blätter gegenständig, seltener quirlständig, länglich-eiförmig bis lanzettlich. Blüten rispig. Kelchzipfel dunkel berandet. Krone goldgelb. 6. 7. 0,50—1,00. Feuchte Gebüsche, Gräben, Ufer, häufig. Elb.: um Sonnborn etc. Gemeiner F., *L. vulgaris* L.
- b. Stengel 4kantig, die Kanten schmal 2flügelig. Blätter zu 3—4 quirlständig, seltener gegenständig. Traube meist einfach. Kelchzipfel nicht dunkel berandet. Krone goldgelb, am Grunde braun. 6. 7. 0,60—1,20. Zierpflanze aus Südostdeutschland, an der Düssel bei Düsseldorf verwildert. Punktiertes F., *L. punctata* L.
2. Stengel niederliegend. Blüten einzeln. Staubblätter frei oder nur am Grunde verwachsen.
- a. Blätter rundlich, stumpf. Blütenstiele meist kürzer als die Blätter. Kelchzipfel fast herzförmig. Staubfäden am Grunde verwachsen. Krone gross, goldgelb. 6. 7. 0,10—0,50. Feuchte Wiesen, Gebüsche. Sehr häufig.  
Rundblättriger F., Münzkraut, *L. nummularia* L.
- b. Blätter eiförmig, spitz. Blütenstiele meist viel länger als die Blätter. Kelchzipfel schmal lanzettlich oder lineal. Staubfäden frei. Krone klein, dottergelb. 5. 6. 0,10—0,30. Feuchte Waldstellen, häufig. Elb.: Böhlerhof, Null etc.  
Hain-F., *L. nemorum* L.

#### 4. *Trientalis* Rupp. Siebenstern. VII, 1.

Stengel aufrecht. Blätter sitzend, untere stumpf, einzeln, klein, obere grösser, fast quirlig gehäuft, spitz. Blüten langgestielt, weiss. 5. 6. 0,07—0,20. Etwas feuchte Stellen in Laub- und Nadelwäldern zerstreut. Kaiserberg bei Herdecke, „zur Strasse“ bei Hagen und sonst, in der Ruhrgegend (Sch.). Um die Schwelmequellen. Elb.: Böhlerhof, in der Nähe des Husars; um Ronsdorf häufig. Gräfrath: Itterthal.  
*T. europaea* L.

#### 5. *Primula* L. Primel, Schlüsselblume. V, 1.

- A. Blätter runzelig, unterseits behaart.
1. Blüten einzeln, an langen grundständigen Stielen, seltener in wenigblütigen Dolden. Haare der Blütenstiele wollig-zottig, länger als der Querdurchmesser der Stiele. Blätter allmählich in den Blattstiel verschmälert. Kelch walzlich mit lanzettlichen Zähnen. Krone gross, schwefelgelb, am Grunde dottergelb. 5. (cultivierte Exemplare blühen oft schon im Februar). 0,05—0,12. Elb.: In den Wäldchen rechts von der Chaussee zwischen Varresbeck und Schliepershäuschen. Soll auch zwischen dem Neanderthale und Mettmann vorkommen. Auch häufig und in verschiedenen Farben cultiviert. Schafflose P., *P. acaulis* Jacq.
2. Blüten doldig. Blätter meist plötzlich in den geflügelten Blattstiel verschmälert.
- a. Kelch walzenförmig, oben wenig erweitert, kürzer als die Kronröhre, weisslich mit grünen Kanten. Kelchzipfel lanzettlich, lang zugespitzt. Kapsel länger als die Kelchröhre. Stengel und Blütenstiele von lockeren Haaren etwas zottig, Haare kürzer als der Querdurchmesser der Blütenstiele. Krone

Garcke S. 56  
gibt an:  
auf Wiesen  
Uferfeld.

geruchlos, mit flachem Saum, schwefelgelb, am Grunde dottergelb, kleiner als bei der vorigen, grösser als bei der folgenden Art. 3—5, bisweilen schon 2. 0,10—0,30. Wiesen, Gebüsche, Wälder. Meist gemein. Auch cultiviert und dann verschiedenfarbig.

Hohe P., *P. elatior* (L.) Jacq. (*P. veris* a. *elatior* L.)

- b. Kelch etwas aufgeblasen, oben erweitert, so lang als die Kronröhre, ganz weisslich. Kelchzipfel eiförmig, kurz zugespitzt. Kapsel kürzer als die Kelchröhre. Stengel und Blütenstiele von sehr kurzen Haaren samtartig filzig. Krone wohlriechend, mit stark vertieftem Saum, goldgelb, am Schlunde orange. 4. 5. 0,10—0,30. Hügel, trockene Wiesen, seltener. Hohenlimburg, Herdecke (Sch.). Neanderthal bei der Höhle. Ddf.: zwischen Düsseldorf und dem Grafenberg (Antz).

Wohlriechende P., *P. officinalis* (L.) Jacq.

(*P. veris* b. *officinalis* L.)

- B. Blätter flach, drüsig gewimpert, am Rande mehlig bestäubt, bläulichgrün, etwas fleischig. Krone mit flachem Saum, verschiedenfarbig. 3—6. 0,15—0,30. Zierpflanze aus den Alpen.

Aurikel, *P. auricula* L.

#### 6. *Hottonia* Boerh. Wasserfeder. V, 1.

Blätter untergetaucht, rosettig, kammförmig-fiederteilig. Blüten in endständiger, lockerer Traube. Traubenstiel nebst den Blütenstielen und Kelchen drüsenhaarig. Krone weiss oder blassrosa, am Schlunde gelb. 5. 6. 0,15—0,45. Gräben, Sümpfe. An der Ruhr nicht selten (Sch.), ebenso um Ddf. (Antz), z. B. am Wege durch den Ellerforst.

*H. palustris* L.

#### 64. Fam. *Plumbaginaceae*, Bleiwurzwegwächse.

Kelch trichterförmig, 5kantig mit häutigem, 5lappigem Saume. Kronblätter am Grunde verwachsen. Griffel 5, fiederhaarig. Staubblätter 5. Blüten in Köpfen, von Hüllblättern umgeben. *Armeria*.

#### *Armeria* Willd. Grasnelke. V, 5.

Blätter grundständig, verlängert lineal, am Grunde gewimpert. Blütenstiel 4—6mal so lang als die Blätter, kahl. Aeussere Hüllblätter haarspitzig, innere sehr stumpf. Krone lila oder rosa. 5—12. 0,20 bis 0,50. Trockene Wiesen, Grasplätze. Ddf.: Flingern, Bilk (Antz).

*A. vulgaris* Willd.

Aendert ab: *maritima* Willd. Blätter kurzhaarig. Blütenstiel kurzhaarig, 2—3mal so lang als die Blätter. 0,07—0,10. Zierpflanze vom Seestrande.

#### 65. Fam. *Oleaceae*, Oelbaumgewächse. II, 1.

A. Krone verwachsenblättrig, 4spaltig. Blätter einfach, ungeteilt Sträucher.

1. Frucht eine zweifächerige Beere. Kelch 4zählig, abfallend. Krone weiss, mit enger Röhre. *Ligustrum*.
2. Frucht eine 2fächerige, 2klappige Kapsel.  
a. Kelch 4zählig, bleibend. Krone nicht gelb, mit enger Röhre. *Syringa*.



b. Kelch 4teilig, abfallend. Krone gelb, trichterförmig.

*Forsythia.*

B. Krone fehlend (oder bei fremden Arten getrenntblättrig). Kelch fehlend (oder 4teilig). Frucht eine 2fächerige Flügelfrucht. Blätter gefiedert. Bäume.

*Fraxinus.*

### 1. *Ligustrum Touru.* Liguster, Rainweide.

Blätter länglich-lanzettlich bis lanzettlich, ganzrandig, kahl, etwas lederartig. Blüten in endständiger, gedrängter Rispe. Krone weiss. Beere meist schwarz. 6. 7. 1,50-3,00. Wälder, Gebüsche. Wild wohl nur auf Kalkboden, aber daselbst meist häufig, sonst angepflanzt.

*L. vulgare* L.

### *Syringa* L. Flieder, Nügelchen.

1. Blätter am Grunde herzförmig, breit eiförmig, zugespitzt, ganzrandig, kahl. Saum der Krone etwas vertieft. Krone bläulich, lila, violett oder weiss. 5. 6. 3,00-6,00. Aus Südosteuropa. *S. vulgaris* L.

2. Blätter am Grunde verschmälert.

a. Blätter eiförmig lanzettlich, zugespitzt. Saum der Krone flach. Krone rötlich oder lila. 5. 6. 3,00-4,50. Vielleicht Bastard der vorigen und folgenden. *S. chinensis* Willd.

b. Blätter lanzettlich, am Grunde breiter. Saum der Krone etwas vertieft. Krone blaulila oder weiss. 5. 6. 1,50-3,00.

*S. persica* L.

### *Forsythia* Vahl. Forsythie.

Zierstrauch mit grossen, gelben, vor den Blättern erscheinenden Blüten. 3. 4. 1,20-1,80. Aus China. *F. viridissima* Lindl.

### 2. *Fraxinus* L. Esche.

1. Blütenhülle fehlend. Blüten zwittrig oder männlich. Knospen schwarz, samtartig filzig. Blättchen 9-13, fast sitzend, länglich-lanzettlich, zugespitzt, klein gesägt. Blüten vor den Blättern erscheinend, in kleinen gedrängten Rispen. Früchte überhängend, länglich. Staubbeutel dunkelrot. Aeste meist aschgrau. 4. 5. 10,00 bis 30,00. Feuchte Waldstellen, nicht selten wild (z. B. Elb.: Katernberg) und häufig angepflanzt. *F. excelsior* L.

2. Blüten (wenigstens die männlichen) mit einfacher Blütenhülle, meist 2häusig. Knospen rostfarben, dicht mit schülferigen Schuppen besetzt. Blättchen 7-9, gestielt. Frucht fast stielrund. 4. 5. 6,00 bis 20,00. Aus Nordamerika. *F. americana* L.

## 66. Fam. Gentianaceae, Eaziangewächse.

A. Blätter gegenständig, einfach. Kronzipfel in der Knospenlage gedreht. Landpflanzen.

1. Griffel sehr kurz oder fehlend, Narben 2. Krone glockig oder trichterförmig, mit 4-9spaltigem Saume. *Gentiana.*

2. Griffel fadenförmig, Narbe einfach. Krone trichterförmig. Blüten klein oder ziemlich klein.

a. Staubblätter 4. Staubbeutel nach dem Verblühen nicht gedreht. Krone mit 4spaltigem Saum, klein, gelb. Blüten einzeln. *Cicendia.*

b. Staubblätter 5. Staubbeutel nach dem Verblühen schraubenförmig gedreht. Krone mit 5teiligem Saum, rosa. Blüten in Trugdolden. *Erythraea.*

B. Blätter wechselständig. Kronzipfel in der Knospenlage nicht gedreht. Sumpf- oder Wasserpflanzen.

1. Krone trichterförmig, mit bärtigen Zipfeln, weiss. Fruchtknoten am Grunde von einem gewimperten Drüsenring umgeben. Sumpfpflanze. *Menyanthes.*

2. Krone kurz glockig, am Schlunde bärtig, gelb. Fruchtknoten am Grunde mit 5 Drüsen, welche mit den Staubblättern abwechseln. Wasserpflanze. *Limnathemum.*

### 1. *Gentiana* Tournef. Enzian. V, 2.

1. Krone gross, 5spaltig, am Schlunde kahl, dunkelazurblau mit grünen Streifen. Stengel 1 mehrblütig. Blätter kurzscheidig, lineal-lanzettlich bis lineal, die unteren bisweilen länglich. 7-9. 0,20-0,50. Feuchte, torfige Wiesen, zerstreut. An der Ruhr bei Stiofel (Sch.). Elb.: Pfaffenhaus, Pflügstscheid, zwischen Asbruch und Pannenschoppen und sonst um Nevigis; Osterholz; Garschhagen bei Lüttringhausen. In der Hildener Heide überall. Ddf. (Antz.) Leichlingen (Wtg. Prodr.). Reusrath (Löhr).

Lungen-E., *G. Pneumonanthe* L.

2. Krone mittelgross, 4spaltig, am Schlunde bärtig gefranst, violett-blau. Kelchzipfel 4, ungleich, die äusseren sehr gross. Stengel mehrblütig. Blätter eiförmig bis länglich-lanzettlich, untere gestielt, obere sitzend. 8-10. 0,05-0,20. Trockene Wiesen, sehr selten. Hagener Heide (Sch.). *Feld-E., G. campestris* L.

*Gentiana Amarella* L., der vorigen ähnlich, aber mit 5spaltiger Krone und fast gleichmässig 5spaltigem Kelch, sowie *G. ciliata* L., mit 4spaltiger, an den Zipfeln lang gefranster, ziemlich grosser, blauer Krone, und *G. cruciata* L., mit 4zipfeligen, aussen blaugrauen Blüten in Scheinquirlen, kommen auf Kalkbergen bei Letmathe vor.

### 2. *Cicendia* Adans. Bitterblatt. IV, 1.

Stengel sehr dünn, entfernt beblättert. Blätter lanzettlich. Blüten einzeln, langgestielt, endständig, sehr klein. Kelch 4zählig. Krone gelb. 7-10. 0,03-0,12. Feuchte, sandige Triften, sehr selten. Langenberg: Windrath. (Die Angaben von Bach: Elberfeld, und von Kamphausen: Windrath bei Barmen, beziehen sich wenigstens wohl auf obige Lokalität). *C. filiformis* (L.) Del.

### 3. *Erythraea* Rich. Tausendgüldenkrant. V, 1.

1. Untere Blätter eine Rosette bildend. Stengel nur oberwärts ästig. Stengelblätter länglich-eiförmig bis lineallanzettlich. Trugdolde anfangs dicht. Kronsaum ziemlich flach, mit stumpflichen Zipfeln. 7-9. 0,15-0,45. Wiesen, Grasplätze, besonders zwischen Gebüsch, häufig. Elb.: Lüntenbeck etc. Echtes T., *E. Centaurium* (L.) Pers.

2. Untere Blätter keine Rosette bildend. Stengel meist vom Grunde an ästig. Blätter eiförmig. Trugdolde locker. Kronsaum trichterförmig vertieft, mit spitzen Zipfeln. 7-9. 0,05-0,20. Feuchte Aecker, Gräben, selten. Annen (Sch.). Elb.: Kohlstrasse. Früher bei Solingen. Aestiges T., *E. ramosissima* (Vill.) Pers. (pulchella Fr.)

**4. Menyanthes Tourn. Bitterklee, Fieberklee. V, 1.**

Blätter 3zählig, langgestielt, grundständig. Blättchen verkehrt-eiförmig, fast sitzend. Blüten in langgestielter Traube. Krone rötlich-weiss oder weiss. 5. 6. 0,15—0,30. Witten: Vornholz (Sch.). Lennep: Badeteich (Müller-Hintzmann). In der Hildener Heide häufig. Ddf.: vor dem Grafenberge (Antz). Vennhausen. *M. trifoliata* L.

**5. Limnanthemum Gmel. Seekanne. V, 1.**

Blätter schwimmend, langgestielt, herzförmig, kreisrund, unterseits wie die Stiele kleinhöckerig. Blüten in endständigen wenigblütigen Trugdolden. Krone goldgelb. 7. 8. 0,80—1,50. Flüsse, Teiche, selten. Ddf.: in einer Bucht des Rheines beim Kirchhofe. Monheim, Reusrath (Löhr). *L. nymphaeoides* (L.) Ik.

**67. Fam. Apocynaceae, Singrünengewächse.**

Kelch 5teilig. Krone trichterförmig, am Schlunde erweitert mit 5teiligem Saum. Fruchtknoten 2, mit gemeinschaftlichem Griffel *Vinca*.

**Vinca L. Singrün, Hasergrün. V, 1.**

1. Kelchzipfel kahl. Blätter elliptisch oder eiförmig-lanzettlich, immergrün. Blüten einzeln. Krone hellblau. Stengel kriechend. 4. 5. 0,15—0,60. Schattige Laubwälder, Gebüsche, Hecken, zerstreut. Witten, Hohensyburg, Hohenlimburg (Sch.). Neviges: Strasse. Elb.: Hohlweg am Eskesberg. Gräfnath: hinter der Bendesmühle. Im Düsselthal bei der Wirtschaft Wanderklub. (Vielleicht meist nur verwildert). Kleines S., *V. minor* L.
2. Kelchzipfel am Rande gewimpert. Blätter spitz, eiförmig. Blüten doppelt so gross als bei voriger. Sonst wie die vorige. Zierpflanze aus Südeuropa. Grosse S., *V. major* L.

In diese Familie gehört auch der Oleander, *Nerium Oleander* L.

**68. Fam. Asclepiadaceae, Seidenpflanzengewächse.**

Krone radförmig, 5teilig. Staubbeutel aussen mit Anhängseln welche zu einem 5spaltigen Kranze verwachsen sind. *Vincetoxicum*.

**Vincetoxicum Rupp. Schwalbenwurz. V, 2.**

Stengel aufrecht, in Gebüschen bisweilen windend. Blätter kurzgestielt, herz-eiförmig, oberste länglich lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig. Blüten in Trugdolden. Krone weiss, aussen grünlichgelb. 6—8. 0,30—1,00. Abhänge, Felsen, Gebüsche, zerstreut. In der Ruhrgegend, besonders bei Hagen und Hohenlimburg (Sch.). Neanderthal. Im Wupperthal bei Glüders unterhalb Burg häufig. Opladen (Löhr). *V. officinale* Mch.

**69. Fam. Convolvulaceae, Windengewächse.**

1. Stengel beblättert. Blüten gross oder mittelgross. Kelch 5teilig. Krone trichterförmig.
  - a. Narbe 2lappig oder 2teilig. Kapsel vollkommen oder unvollkommen 2fächerig, mit 1samigen Fächern. *Convolvulus*.
  - b. Narbe kopfig. Kapsel 3—4fächerig. *Pharbitis*.

2. Stengel blattlos. Blüten geknäuel, klein. Kelch 4—5spaltig. Krone glockig oder krugförmig, 4—5spaltig, meist mit Schlundschuppen. Griffel 2. Kapsel 2fächerig, meist 4samig. *Cuscuta*.

**1. Cuscuta Tourn. Seide. V, 2.**

1. Kronröhre so lang als der Saum. Blütenknäuel von einem Hochblatt gestützt.
  - a. Schlundschuppen zusammenneigend, die Röhre verschliessend. Griffel länger als Fruchtknoten und Krone. Krone weiss oder rötlich. 7. 8. 0,30—0,60. Auf Calluna, Trifolium, Sarothamnus, Thymus, häufig, besonders in der Hildener Heide. Klee-S., *C. epithymum* Murr.
  - b. Schlundschuppen aufrecht. Griffel so lang oder kürzer als der Fruchtknoten und die Krone. 6—8. 0,30—1,50. Auf Nesseln, Hopfen, Weiden etc. An der Ruhr häufiger als vorige (Sch.). Elb.: unterhalb der Königshöhe, Uellenberg. Barmen. Ddf.: zwischen Grafenberg und Erkrath, zwischen Derendorf und Calcum (Antz). Hopfen-S., *C. europaea* L.
2. Kronröhre doppelt so lang als der Saum, fast kugelig. Blütenknäuel ohne Hochblatt. Schlundschuppen nicht zusammenneigend. Griffel kurz. Krone gelblichweiss. 6—8. 0,30—0,60. Auf Lein, nur bei Neukirchen (Löhr). Flachs-S., *C. Epilinum* Wh.

**2. Convolvulus L. Winde. V, 1.**

1. Deckblätter gross, den Kelch bedeckend. Narbe 2lappig. Kapsel unvollkommen 2fächerig. Stengel windend. (*Calystegia* R. Br.)
  - a. Kahl. Blätter gestielt, länglich eiförmig, am Grunde pfeilförmig, mit abgestutzten Ohrchen. Blütenstände meist länger als das Blatt. Deckblätter herzeiförmig, spitz, wenig länger als die Kelchzipfel. Krone meist weiss. 7—9. 1,50—3,00. Feuchte Gebüsche, Hecken, Gärten. Häufig, auch innerhalb der Stadt Elb. Zaun-W., *C. sepium* L.
  - b. Kurzhaarig. Deckblätter  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als die Kelchzipfel. Krone rosa. 7—9. 1,50—3,00. Zierpflanze aus der Tartarei und aus Sibirien. *C. dahurica* R. Br.
2. Deckblätter klein, von den Blüten entfernt. Narbe 2teilig. Kapsel vollständig 2fächerig.
  - a. Stengel windend. Blätter gestielt, länglich eiförmig bis lanzettlich, am Grunde pfeilförmig oder spießförmig. Deckblätter lineal. Kelchzipfel rundlich, stumpf oder ausgerandet, die spitze, kahle Kapsel dicht einschliessend. Krone weiss oder rötlich, aussen mit 5 roten Streifen. 6—10. 0,30—1,00. Aecker, Wegränder, Gärten. Sehr häufig. Acker-W., *C. arvensis* L.
  - b. Stengel nicht windend, aufrecht oder aufsteigend. Blätter sitzend. Kelchzipfel länglich eiförmig, stachelspitzig, rauhaarig, die kugelförmige rauhaarige Kapsel locker umgebend. Krone dunkelblau, Röhre weiss und hellgelb. 6—10. 0,30—1,00. Zierpflanze aus Südeuropa. *C. tricolor* L.

**Pharbitis Choisy. Winde. V, 1.**

Stengel windend, rückwärts angedrückt behaart. Blätter langgestielt, herzeiförmig, zugespitzt. Blüten gross. Deckblätter lineal.

Kelchzipfel breit lanzettlich, spitz, besonders am Grunde rauhaarig. Krone violett-purpurn, seltener purpurn oder weiss. 7—10. 3,00—4,50. Zierpflanze aus dem tropischen Amerika. *Ph. purpurea* (L.) Asch.

### Polemoniaceae, Sperrkrautgewächse. V, 1.

1. Krone mit sehr kurzer Röhre, weit glockig oder radförmig. Staubfäden in gleicher Höhe angeheftet, am Grunde behaart. Kapsel-fächer mehrsamig. Blätter gefiedert. *Polemonium*.
2. Krone mit langer Röhre. Staubfäden in ungleicher Höhe angeheftet. Kapsel-fächer 1—2samig. Blätter ungeteilt.
  - a. Staubblätter hervorragend. Blüten mit Deckblättern. *Collomia*.
  - b. Staubblätter nicht hervorragend. Blüten ohne Deckblätter. *Phlox*.

### *Polemonium* Tourn. Sperrkraut, Himmelsleiter.

Stengel aufrecht, kahl. Untere Blätter gestielt, obere sitzend. Blättchen eiförmig oder elliptisch-lanzettlich, spitz. Blüten in drüsig-kurzhaariger Rispe. Krone himmelblau oder weiss. 6. 7. 0,30—0,80. Ufergebüsche, feuchte Wiesen, zunächst am Harz einheimisch, bei uns hin und wieder verwildert: Elb.: im Gelpethal; Lennep: Honsberg; Opladen: Hülsenstein (Wtg. Prodr.). *P. coeruleum* L.

### *Collomia* Nutt. *Collomie*.

Stengel aufrecht, oberwärts nebst den Blättern und Kelchen drüsig kurzhaarig. Blätter länglich lanzettlich. Blüten in vielblütigen Köpfen. Kelchzipfel stumpf. Krone mit erweitertem Schlund, anfangs gelblich, dann schmutzig fleischrot. 6. 7. 0,30—0,60. Zierpflanze aus dem westlichen Amerika, bisweilen verwildert: Halden bei Hagen, zwischen Hasslinghausen und Obersprockhövel mehrfach (Sch.).

*C. grandiflora* Dougl.

### *Phlox* L. *Flammenblume*.

1. Stengel kahl, glatt oder oberwärts etwas schärflich, gefleckt. Blätter herzeiförmig, kahl. Blüten rispig. Kelchzähne borstlich zugespitzt, gerade. Kronzipfel verkehrt-eiförmig-rundlich. Krone purpurn, rosa, lila oder weiss. 8. 9. 0,80—1,50. Zierpflanze aus Nordamerika. *P. paniculata* L.
2. Stengel drüsenhaarig rauh. Blätter länglich bis lanzettlich, die oberen mit herzförmigem Grunde stengelumfassend. Kelchzipfel zurückgerollt. Kronzipfel verkehrt eiförmig. Krone purpurn, rosa-rot oder lila. 7—9. 0,30—0,60. Zierpflanze aus Texas. *P. Drummondii* Hook.

## 70. Fam. Asperifoliaceae. Raublüttler. V, 1.

- I. Krone ohne Schlundschuppen.
  - A. Krone mit schiefem, ungleich 5lappigem Saum, violett oder blau. Staubblätter ungleich, hervorragend. *Echium* 4.
  - B. Krone mit regelmässigem Saum. Staubblätter eingeschlossen.
    1. Krone mittelgross, trichterförmig, rot oder blauviolett, am Schlunde mit Haarbüscheln. Nüsschen kreiselförmig. *Pulmonaria* 5.

2. Krone ziemlich klein, weiss oder bläulich, stieltellerförmig Nüsschen eiförmig oder 3seitig. *Lithospermum* 6.

### II. Krone mit Schlundschuppen.

- A. Kelch nach der Blütezeit vergrössert, zusammengedrückt, zwei buchtig-gezähnte Lappen bildend. Krone trichterförmig, klein, blau. Nüsschen warzig-rauh. *Asperugo*.
- B. Kelch nach der Blütezeit nicht zusammengedrückt.

1. Schlundschuppen kahl, kurz.
  - a. Krone radförmig, gross. Staubfäden unter der Spitze mit länglichem Anhängsel. *Borrago*.
  - b. Krone stieltellerförmig, klein. Schlundschuppen gelb, den Schlund fast verschliessend. *Myosotis* 7.
2. Schlundschuppen behaart oder drüsig-gezähnt.
  - a. Nüsschen mit widerhakigen Stacheln besetzt. Krone stieltellerförmig, hellblau. *Lappula* 1.
  - b. Nüsschen stachellos.
    - aa. Krone fast radförmig, ziemlich klein, himmelblau. Nüsschen aussen vertieft, mit eingebogenem, häufigem Rande. *Omphalodes*.
    - bb. Krone trichter- oder stieltellerförmig, mittelgross, blau oder violett, mit bisweilen gekrümmter Röhre. Nüsschen ungleichseitig. *Achusa* 2.
    - cc. Krone walzig-glockig, ziemlich gross, rosapurpurn, violett oder gelblichweiss. *Symphytum* 3.

### *Asperugo* Tourn. *Scharfkrant*.

Stengel meist ästig, niederliegend, durch rückwärts gerichtete Stacheln rauh. Blätter elliptisch-lanzettlich, borstig gewimpert, untere wechselständig, obere zu 2—4. Krone klein, blau mit weisser Röhre, anfangs purpurviolett. 5. 6. 0,15—0,60. Bisweilen eingeschleppt (Witten, Hattingen (Sch.), Elb.: Nüll) und unbeständig.

*A. procumbens* L.

### I. *Lappula* Riv. *Igelsame*.

Pflanze steifhaarig, meist grau. Blätter länglich-lanzettlich oder lanzettlich. Nüsschen am Rande mit 2 Reihen widerhakiger Stacheln. Krone klein, hellblau. 7. 8. 0,15—0,30. Wegränder, Schutz- und Steinhäufen, Mauern, meist vereinzelt. An der Ruhr (Sch.). Elb.: Eschenbeck, Varresbeck. Hochdahl. Ddf. (Antz). Monheim (Löhr).

*L. Myosotis* Mch. (*Echinosperrum* *Lappula* Lehm.)

### *Omphalodes* Tourn. *Gedenkemein*.

Blätter sparsam kurzhaarig, die grundständigen langgestielt, eiförmig oder herzeiförmig. Stengelblätter eiförmig-lanzettlich. Wickel wenigblütig, höchstens am Grunde beblättert. Krone himmelblau. 4. 5. 0,05—0,15. Zierpflanze aus den österreichischen Alpen.

*O. verna* Mch.

### *Borrago* Tourn. *Borretsch*.

Stengel ästig, steifhaarig. Blätter runzelig, am Rande wellig, untere langgestielt, obere mit breit geflügeltem, kürzerem Blattstiel, oberste sitzend, stengelumfassend. Kelchzipfel bei der Fruchtreife

zusammenneigend. Krone blau, selten weiss oder rötlich. 6—8, 0,30 bis 0,60. Aus Südosteuropa, als Gemüse gebaut und leicht verwildernd.  
B. officinalis L.

### 2. *Anchusa* L. Ochsenzunge.

- a. Blüten mittelgross. Kronröhre gerade. Schlundschuppen samtartig behaart. Blütenstiele zur Fruchtzeit nach aussen gekrümmt. Blätter länglich bis lineal-lanzettlich, ganzrandig, sitzend, untere in einen Stiel verschmälert. Krone purpurviolett, auch blau oder purpurn, seltener weiss. 6—8, 0,30—0,60. Wegränder, Aecker, Hügel. Nur bei Ddf. (Antz).  
Echte O., *A. officinalis* L.
- b. Blüten ziemlich klein. Kronröhre knieförmig gekrümmt. Schlundschuppen rauhhaarig. Blütenstiele zur Fruchtzeit aufrecht. Blätter breiter als bei voriger, ausgeschweift gezähnt, die oberen mit herzförmigem Grunde halbumbfassend. Krone hellblau, mit weisser Röhre. 6—10, 0,15—0,40. Aecker, meist häufig. Elb., Lüntenbeck.  
Acker-O., Krummhals, *A. arvensis* (L.) M.B.

### 3. *Symphytum* L. Beinwell, Schwarzwurz.

Stengel ästig. Blätter lang herablaufend, untere sehr gross, eiförmig bis länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, obere lanzettlich, sitzend. Krone schmutzig rosapurpurn, violett oder gelblichweiss. 5. 6. 0,30—1,20. Gräben, Ufer, feuchte, schattige Orte, häufig.  
S. officinale L.

### 4. *Echium* Tournef. Natterkopf.

Stengel kurzhaarig und mit zerstreuten längeren, auf weissen oder braunen Knötchen sitzenden Haaren besetzt. Grundblätter rosettig, Stengelblätter lanzettlich, sitzend. Wickeln kurz, zahlreich. Krone anfangs rötlich, dann blau. 6—9, 0,30—1,00. Wegränder, Hügel, Mauern. An der Ruhr (Sch.) und am Rhein häufig, sonst besonders längs der Bahnen eingeschleppt und eingebürgert. Elb.: an der Rhein. Bahn, Vohwinkel, Schöller, Gräfrath. Vom Bahnhof Steinbeck wieder verschwunden.  
E. vulgare L.

### 5. *Pulmonaria* Tournef. Lungenkraut.

1. Grundblätter herzförmig oder eiförmig, plötzlich in den schmalgefügten Blattstiel zusammengezogen. Stengelblätter elliptisch oder eiförmig länglich, untere gestielt, obere sitzend, etwas herablaufend. Krone anfangs rot, dann blauviolett. 4. 5. 0,15—0,30. Gebüsche, feuchte Stellen in Laubwäldern. In zwei Formen:
- a. *obscura* Dum. Blätter ungefleckt, Grundblätter etwa 2mal so lang als breit. So an der Ruhr (Sch.) und bei Neviges.
- b. *maculosa* Hayne. Blätter weisslich gefleckt, Grundblätter etwa  $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit. Elb.: in einem Hohlwege in der Mirke. Gräfrath. Zwischen Leichlingen und Opladen.  
Ausserdem bei Ddf. (Antz) und bei Schwelm (welche Form?)  
Echtes L., *P. officinalis* L.
2. Grundblätter lanzettlich, allmählich in den breitgefügten Stiel verschmälert. Stengelblätter lanzettlich, obere halbstengelumfassend.

Krone anfangs rötlich, dann himmelblau. 4. 5. 0,10—0,25. Wälder. Bei Neukirchen (Wtg. Prodr.). S hmalblättriges L., *P. angustifolia* L.

### 6. *Lithospermum* Tournef. Steinsame.

Stengel ästig. Blätter lineallanzettlich, untere stumpf, gestielt, obere spitz, sitzend. Seitennerven der Blätter undeutlich. Krone mit langer dünner Röhre, weisslich, selten bläulich. Nüsschen runzlig, braun. 4—6, 0,30—0,60. Aecker, häufig. Elb.: Nützenberg, Nüll, Lüntenbeck, Gräfrath etc.

#### L. arvense L.

L. officinale L., von voriger durch deutliche Seitennerven der Blätter, kurze Kronröhre, deutliche Schlundschuppen und glänzendglatte Nüsschen verschieden, ist nach Wtg. Prodr. bei Ddf. gefunden worden.

### 7. *Myosotis* Dill. Vergissmeinnicht, Mäuseöhrchen.

- A. Kelch angedrückt behaart. Pflanze mehrjährig.
1. Stengel von erhabenen Linien kantig. Blätter spitzlich. Kelchzähne meist etwa halb so lang als die Kelchröhre. Griffel mindestens halb so lang als der Kelch mit den Zähnen. Fruchtstiele 1—2mal so lang als der Kelch. Krone mittelgross (nur bei kümmerlichen Exemplaren kleiner, bis 2 mm), himmelblau, seltener weiss. 5—9, 0,15—0,45. Bäche, Gräben, feuchte Wiesen, gemein.  
Sumpf-V.; *M. palustris* L.
2. Stengel stielrund, mit schwachen vertieften Linien, glänzend. Blätter stumpf, auch die oberen vorn breiter. Wickel unten oft beblättert. Kelchzähne etwa so lang als die Kelchröhre. Griffel etwa halb so lang als die Kelchröhre. Fruchtstiele bis 3mal so lang als der Kelch. Krone kleiner, himmelblau. 5—9, 0,15—0,45. Wiesen, Gräben. Elb.: vor Aprath (und vielleicht anderwärts manchmal nur übersehen?)  
Rasen-V., *M. caespitosa* Schultz.
- B. Kelch abstechend behaart.
1. Fruchtstiele kürzer als der Kelch. Blüten klein.
- a. Kronröhre kürzer als der Kelch. Saum vertieft, mit fast rechteckigen Zipfeln. Wickel am Grunde beblättert. Fruchtstiele aufrecht. Krone hellblau. 4—6, 0,08—0,20. Sandige Aecker, Hügel. In der Rheinebene, auch noch bei Hochdahl.  
Sand-V., *M. arenaria* Schrad. (stricta Lk.)
- b. Kronröhre länger als der Kelch, zuletzt doppelt so lang. Saum flach, mit eiförmigen Zipfeln. Wickel unbeblättert. Fruchtstiele wagerecht abstechend. Krone anfangs gelblich, dann violett, zuletzt blau. 5—8, 0,10—0,25. An der Ruhr (Sch.) und vom Rhein bis in die Gegend von Elb. (Rheinischer Bahnhof Sonaborn, Varresbeck, Honigsthal) häufig.  
Buntes V., *M. versicolor* Sm.
2. Fruchtstiele etwa so lang als der Kelch.
- a. Blüten sehr klein. Pflanze einjährig, nichtblühende Nebstengel fehlend. Stengel dünn. Untere Blätter den oberen gleichgestaltet. Röhre kürzer als der Kelch, Saum vertieft. Fruchtkelch offen. Krone hellblau. 5. 6. 0,05—0,25. Sonnige, grasige Stellen in Wäldern und Gebüschen. Nur bei Hohenlimburg und dort selten (Jüngst). (Ist aber nach Löhr bei Köln gemein und daher im südlichen Teile des Gebiets wohl auch noch zu finden).  
Rauhes V., *M. hispida* Schidl.

b. Blüten mittelgross. Pflanze mehrjährig, mit nichtblühenden Nebenstengeln. Untere Blätter spatelförmig. Kronröhre so lang als der Kelch, Saum flach. Fruchtkelch geschlossen. Krone himmelblau, selten weiss. 5-7. 0,15-0,45. Gebüsche, Laubwälder. Hohensyburg (Sch.). Elb.: Brettchen. Gerresheim (Antz). Altenberg (Löhr). Auch cultiviert und verwildert. Wald-V., *M. silvatica* Hoffm.

Aendert ab: *alpestris* Schmidt. Trauben kürzer, dichter, Blütenstiele kürzer, wie die Kelche dichter behaart. Zierpflanze aus den höheren deutschen Gebirgen.

3. Fruchstiele doppelt so lang als der Kelch, zuletzt wagerecht abstehend. Fruchtkelch geschlossen. Krone himmelblau. 5-10. 0,15-0,60. Aecker, schattige Wälder, meist gemein. Mittleres V., *M. intermedia* Lk.

## 71. Fam. Solanaceae, Nachtschattengewächse. V, 1.

A. Frucht eine Beere.

1. Staubbeutel nicht zusammenneigend. Krone trichterförmig oder glockig.

a. Dorniger Strauch. Kelch kurz, 5zählig oder 2lippig.

*Lycium.*

b. Kraut. Kelch 5teilig, erst glockenförmig, nach der Blütezeit vergrössert, ausgebreitet.

*Atropa.*

2. Staubbeutel zusammenneigend, an der Spitze mit 2 Löchern aufspringend. Krone radförmig.

*Solanum.*

B. Frucht eine Kapsel.

1. Krone nicht gefaltet, mit ungleich 5lappigem Saume. Kelch krugförmig, bleibend. Kapsel ringsum mit einem Deckel aufspringend.

*Hyoscyamus.*

2. Krone gefaltet, mit meist gleichmässig 5lappigem Saum. Kapsel 2fächerig.

a. Kelch bis auf den bleibenden, abgestutzten Grund abfallend. Kapsel stachelig, 4klappig.

*Datura.*

b. Kelch bleibend. Kapsel glatt, 2klappig.

aa. Kelch 5spaltig. Krone trichterig oder stieltellerförmig. Kapsel mit 2spaltigen Klappen.

*Nicotiana.*

bb. Kelch 5teilig. Krone trichterig mit verlängerter Röhre. Klappen der Kapsel ungeteilt.

*Petunia.*

Ann. Die in diese Familie gehörigen Pflanzen sind fast sämtlich mehr oder weniger giftig (auch die Kartoffel).

### *Lycium* L. **Bocksdorn.**

Zweige schlank, überhängend. Blätter länglich-lanzettlich, ganzrandig. Blüten einzeln oder zu 2 in den Blattwinkeln. Kelch 2lippig. Krone hellrot oder violett. Beere länglich, mennigrot. 6. 1,00-3,00. Zierstrauch aus Südeuropa. *L. barbarum* L.

### 1. *Solanum* L. **Nachtschatten.**

A. Blätter unterbrochen-unpaarig gefiedert. Blättchen 7-11, eiförmig, zugespitzt, am Grunde schief, oft herzförmig, ganzrandig. Krone gelblichweiss bis rot. Beere kugelig, grünlich. Unterirdische, an der Spitze zu Knollen verdickte Ausläufer treibend. 7. 8. 0,50-1,00. Aus Chile und Bolivia. Kartoffel, *S. tuberosum* L.

B. Blätter nicht gefiedert.

1. Kräuter. Blätter eiförmig oder fast 3eckig, buchtig gezähnt. Beere kugelig. Krone weiss.

a. Stengel und Aeste mehr oder weniger scharfkantig, nebst den Blättern mit zerstreuten, einwärts gekrümmten oder angedrückten, auf den Kanten mit aus kleinen Höckerchen entspringenden Haaren besetzt oder fast kahl. Blätter meist nur schwach buchtig gezähnt oder ganzrandig. Beere schwarz, seltener dunkelgrün. 6-11. 0,10-0,80. Wegränder, Schutt, Acker- und Gartenland. In der Ebene häufig bis gemein, sonst wohl nur unbeständig. Schwarze N., *S. nigrum* L.

Aendert ab: *chlorocarpum* Spenner (*humile* Bernh.). Beere grünlichgelb. Hattingen (Sch.). Monheim (Löhr).

b. Stengel und Aeste stumpfkantig, fast filzig und besonders oberwärts wie auch die Blütenstiele und Kelche von zahlreichen abstehenden gegliederten Drüsenhaaren zottig. Blätter fast filzig-kurzhaarig, tiefer gezähnt. Beere meist gelb. 6-11. 0,10-0,40. Schutt, Wegränder. Nach Antz in und um Ddf. Zottiger N., *S. villosum* Lmk.

2. Pflanze strauchartig. Stengel oft kletternd, kahl. Blätter länglich-eiförmig, am Grunde herzförmig, die obersten oft spießförmig oder geöhrt-3eckig. Krone zuletzt zurückgeschlagen, violett, am Grunde jedes Zipfels mit 2 grünen, weissgerandeten Flecken. Beere länglich, scharlachrot. 6-8. 0,30-1,50. Ufer, feuchte Gebüsche, häufig. Elb.: am Westend, Sonnborn, und besonders an der Düssel.

Kletternder N., Bittersüss, *S. Dulcamara* L.

### 2. *Atropa* L. **Tollkirsche.**

Stengel ästig, oberwärts nebst den Blättern drüsig-weichhaarig. Blätter eiförmig, kurzgestielt, in den Stiel verschmälert, obere zu 2, davon eins kleiner. Blüten nickend. Krone violettbraun. Beere gross, kugelig, glänzend schwarz, mit violetter Saft. 6-8. 0,50-1,50. Schattige Bergwälder, selten und vereinzelt. Klyff bei Wetter (Sch.). Vohwinkel: Kuhlenbusch. In der Lüntenbeck und wahrscheinlich auch im Neanderthal jetzt verschwunden. Gräfrath. Velbert.

*A. Belladonna* L.

### 3. *Hyoscyamus* Tournef. **Bilsenkraut.**

Stengel ästig, nebst den Blättern und Kelchen klebrig-zottig. Blätter länglich-eiförmig, grob buchtig gezähnt, untere gestielt, obere stengelumfassend. Blüten fast sitzend. Krone schmutziggelb, violett geädert. 6-10. 0,30-0,60. Verbreitet, aber meist unbeständig.

*H. niger* L.

### 4. *Datura* L. **Stechpfeil.**

Stengel meist ästig. Blätter gestielt, eiförmig, ungleich-buchtet gezähnt, kahl. Blüten einzeln, gabel- und endständig. Krone gross, weiss. Kapsel eiförmig. Saum nierenförmig. 7. 8. 0,10-1,00. Schutthaufen, wüste Plätze, Gärten. Noch seltener als vorige und ebenfalls unbeständig. An der Ruhr (Sch.), bei Schwelm, in Elb. und Ronsdorf, bei Neukirchen (Löhr) gefunden. *D. Stramonium* L.

**Nicotiana Tourn. Tabak.**

1. Krone rosa, trichterförmig, mit bauchiger Röhre und abstehenden spitzen Zipfeln. Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, untere herablaufend. Rispe ausgebreitet. Kapsel länglich, spitzlich. 7—9. 1,00 bis 1,25. Aus Südamerika, gebaut. *N. Tabacum* L.
2. Krone grünlichgelb, stielstufenförmig, mit kurzer walzlicher Röhre und abgerundeten stumpfen Zipfeln. Blätter gestielt, eiförmig, oft am Grunde etwas herzförmig, stumpf. Kapsel breit eiförmig-kugelig. 7—9. 0,60—1,25. Aus Mexico, gebaut und leicht verwildernd. *N. rustica* L.

**Petunia Juss. Petunie.**

In Südamerika einheimische Zierpflanzen, besonders *P. nyctaginiflora* (Lehm.) Juss.: Blütenstiele länger als die Blätter, Kronröhre 3—4mal so lang als der Kelch, Kronzipfel stumpf, Krone weiss, violett gestreift und *P. violacea* Lindl.: Blütenstiele etwa so lang als die Blätter, Kronröhre etwa doppelt so lang wie der Kelch, Kronzipfel stumpf, Krone violettrot. Auch der Bastard zwischen beiden wird in vielen Formen cultiviert.

**72. Fam. Scrophulariaceae, Braunwurzgewächse.**

- I. Pflanzen mit grünen Blättern. Kapsel 2fächerig, Samenträger an der Scheidewand.
  - A. Krone fast regelmässig 4—5 spaltig.
    1. Staubblätter 5, ungleich, zum Teil oder alle mit weisser oder violetter Wolle besetzt. Krone radförmig, 5 spaltig, bei unseren Arten gelb oder gelblichweiss. Kelch 5spaltig. *Verbascum* 1.
    2. Staubblätter 2. Krone meist radförmig, 4teilig, der untere Zipfel kleiner. Kelch 4-, seltener 5teilig. *Veronica* 7.
    3. Staubblätter 4, 2 längere und 2 kürzere. Krone kurz glockenförmig, klein, fast regelmässig 5spaltig. Kelch 5zählig. Blätter in grundständiger Rosette. Kleines Pflänzchen. *Limosella* 5.
  - B. Krone 2lippig. 2 längere und 2 kürzere Staubfäden.
    1. Krone am Grunde mit Sporn oder Höcker. Schlund geschlossen.
      - a. Krone am Grunde mit einem Höcker. Kapselächer oben ungleich, das eine mit 1, das andere mit 2 Löchern aufspringend. *Antirrhinum* 3.
      - b. Krone am Grunde mit längerem Sporn. Kapselächer oben gleich. *Linaria* 4.
    2. Krone am Grunde ohne Sporn oder Höcker. Schlund offen oder geschlossen.
      - a. Kelch 5zählig bis 5teilig oder 2spaltig.
        - aa. Blätter gegenständig.
          - α. Kelch 5spaltig oder 5teilig. Krone fast kugelig, kurz 2lippig mit 5lippigem Saum. Als Ansatz zu einem fünften oberen Staubblatt meist eine drüsige Schuppe vorhanden. *Scrophularia* 2.
          - β. Kelch 5zählig, röhrig, 5eckig. Krone röhrig-trichterig, gelb. *Mimulus*.
        - bb. Blätter wechselständig.

- a. Krone kurz 2lippig, Saum 4lippig. Schlund offen. Blätter ungeteilt. *Digitalis* 6.
  - β. Krone deutlich 2lippig, Oberlippe seitlich zusammengedrückt. Schlund geschlossen. Blätter fiederteilig. Kelch bisweilen faltig-kraus. *Pedicularis* 10.
  - b. Kelch 4zählig oder 4spaltig. Krone deutlich 2lippig. Blätter gegenständig.
    - aa. Kelch bauchig aufgeblasen, von der Seite her zusammengedrückt. Oberlippe der Krone zusammengedrückt, unter der Spitze beiderseits mit 1 Zahn. *Alectorolophus* 9.
    - bb. Kelch nicht aufgeblasen, röhrig oder glockig. Oberlippe der Krone ohne Zähne.
      - α. Kapselächer 1—2samig. Samen glatt. Blätter (mit Ausnahme der Deckblätter) ganzrandig. Krone gelb. *Melampyrum* 11.
      - β. Kapselächer vielsamig. Samen gefurcht. Blätter gesägt. Krone nicht gelb. *Euphrasia* 8.
- II. Pflanze ohne grüne Blätter. Blätter schuppenförmig gegenständig. Krone 2lippig. Kapsel unvollkommen 2 fächerig, jedes Fach mit einem Samenträger. *Lathraea* 12.

**Übersicht der Gattungen nach natürlichen Gruppen.**

- I. Staubbeutelhälften nicht stachelspitzig. Nicht schmarotzend.
  - A. Staubbeutelhälften unten auseinanderweichend, oben zusammenfliessend.
    1. *Verbascaceae*. Krone radförmig, Staubblätter 5. *Verbascum*.
    2. *Cheloneae*. Krone mit deutlicher Röhre. 4 vollkommene und meist ein unentwickeltes Staubblatt. *Scrophularia*.
  - B. Staubbeutelhälften getrennt (ausser bei *Limosella*). Staubblätter meist 4, didynamisch.
    3. *Antirrhineae*. Krone 2lippig, mit Höcker oder Sporn. Kapselächer mit Löchern aufspringend. *Antirrhinum*. *Linaria*.
    4. *Gratiolaeae*. Krone 5lippig oder 2lippig, ohne Höcker. *Mimulus*. *Limosella*.
    5. *Digitaleae*. Krone röhrenförmig mit meist 4lippigem, kurzem Saum. *Digitalis*.
    6. *Veroniceae*. Krone radförmig. Staubblätter 2. *Veronica*.
- II. Staubbeutelhälften am Grunde nach unten zugespitzt. Schmarotzer.
  7. *Rhinantheae*. Krone 2lippig. Staubblätter 4, didynamisch. *Euphrasia*. *Alectorolophus*. *Pedicularis*. *Melampyrum*. *Lathraea*.

**1. Verbascum L. Wollkraut, Königskerze. V, 1.**

- A. Blüten in ährenförmig angeordneten Knäueln (Trugdolden).
  1. Blätter ganz oder fast ganz von Blatt zu Blatt herablaufend, beiderseits filzig. Blütenstiele zur Blütezeit sehr kurz. Nur die oberen Staubfäden weisswollig, die 2 unteren, längeren, kahl oder fast kahl, mit schief angeheftetem, mehr oder weniger herablaufendem Staubbeutel.
    - a. Krone kurz trichterförmig, 0,01—0,02, selten bis 0,03 breit. Die zwei längeren Staubfäden mindestens 4 mal so lang als

der kurz herablaufende Staubbeutel. Blätter länglich-elliptisch. Krone hellgelb, innen dunkler, seltener ganz blassgelb oder weiss. 7—9. 0,30—1,50. Wegränder, Hügel, wüste Plätze, Bahnkörper. Ziemlich häufig, auch innerhalb Ba. und Elb. an beiden Bahnen. Neviges, Hochdahl etc. Mit weisser Krone bei Burg; am Abhang unterhalb der Solinger Chaussee. Kleinblumiger W., V. *Thapsus* L.

b. Krone ausgebreitet, fast radförmig, 0,03—0,035 breit. Die 2 längeren Staubfäden  $1\frac{1}{2}$ —2 mal so lang als ihr auf einer Seite lang herablaufender Staubbeutel. Krone hellgelb. 7—9. 0,30—1,50. Hügel, wüste Plätze, Wegränder, seltener. Schwelm: am Milsper Viadukt sparsam. Neanderthal. Um Ddf. (Antz). Am Rhein oberhalb Monheim (Löhr).

Grossblumiger W., *thapsiforme* Schrad.

2. Blätter nicht oder wenig herablaufend.

a. Wolle der Staubfäden weiss.

aa. Längere Staubfäden kahl oder oberwärts spärlich behaart,  $1\frac{1}{2}$ —2 mal so lang als der lang herablaufende Staubbeutel. Blätter beiderseits filzig. Stengel einfach oder wenig ästig. Krone gross, gelb. 7—10. 0,50—1,50. Wüste Plätze. Nur bei Opladen: Reuschenberg (Löhr).

Filziges W., *philomoides* L.

bb. Auch die längeren Staubfäden wollig, höchstens an der Spitze kahl.

a. Blütenstiele kürzer als der Kelch. Längere Staubfäden an der Spitze kahl, 3—4 mal länger als der herablaufende Staubbeutel. Blätter beiderseits filzig. Stengel einfach oder wenig ästig. 7—8, 0,60—75. Berge, Felsen. Bei Hohensyburg (Sch.)

Berg-W., V. *montanum* Schrad.

β. Blütenstiele zur Blütezeit doppelt so lang als der Kelch. Alle Staubfäden wollig. Staubbeutel nicht herablaufend, nierenförmig. Stengel oberwärts scharfkantig, pyramidenförmig-rispig. Blätter oberseits fast kahl, unterseits wie der Stengel staubig filzig, untere in einen langen Blattstiel verschmälert. 6—8. 0,60—1,20. Sonnige Hügel, Wegränder, Bahnkörper, selten. Dahlhausen zwischen Hattingen und Steele (Sch.). Einzeln bei Vohwinkel. Mehliges W., V. *lychnitis* L.

b. Alle Staubfäden violett-wollig. Blütenstiele doppelt so lang als der Kelch. Blätter oberseits fast kahl, unterseits wie der Stengel dünnfilzig, die unteren am Grunde herzförmig, gestielt. Stengel oberwärts scharfkantig. Blütenstand verlängert, einfach oder ästig. 6—9. 0,60—1,20. Gebüsche, Wegränder, Bahnkörper, nicht selten. Elb.: Am Sonnborner Eisenbahnviadukt etc. Schwarzes W., V. *nigrum* L.

B. Blüten in einfacher, verlängerter Traube. Staubfäden violett-wollig. Krone flach, hellgelb, aussen vor dem Aufblühen rötlich. Blätter kahl, obere mit etwas herzförmigem Grunde sitzend. 6—8. 0,60—1,20. Graben- und Wegränder, vielleicht nur verwildert. Annen (Sch.). Einzeln in der Rahlenbecke bei Schwelm. Monheim (Löhr).

Schaben-W., V. *Blattaria* L.

## 2. *Scrophularia Tourn. Braunwurz. XIV, 2.*

1. Stengel scharf 4kantig, nebst den Blattstielen ungeflügelt. Blätter länglich-eiförmig, doppelt gesägt, die unteren Sägezähne länger. Blüten in endständigen Rispen. Kelchzipfel kaum häufig berandet. Krone schmutziggelblich. 6—9. 0,40—1,20. Gräben, Gebüsche, Wegränder, häufig. Knotige Br., S. *nolosa* L.

2. Stengel und Blattstiele breit geflügelt. Blätter länglich eiförmig, spitz oder spitzlich, scharf gesägt, die unteren Sägezähne kleiner. Kelchzähne breit häufig berandet. Ansatz des 5ten Staubfadens quer länglich, oben leicht 2lappig, mit abstehenden Lappen. Krone grünlich-rotbraun. 7—9. 0,60—1,20. Gräben, Bäche. An der Ruhr (Sch.) und der untern Düssel von Grüiten an häufig. Opladen, Küppersteg (Löhr). Geflügelte Br., S. *alata* Gil. (umbrosa Dum.)

Ändert ab: *Neesii* Wtg. Untere Blätter stumpflich, gekerbt. Ansatz des 5ten Staubfadens 3 mal so breit als lang, unten gestutzt. So am Hühnerbach südöstlich von Hochdahl, Neanderthal, Erkrath, Gerresheim.

## 3. *Antirrhinum L. Löwenmaul, Orant. XIV, 3.*

1. Stengel rauhaarig. Blüten mittelgross, in lockeren Ähren. Kelchzipfel lineal, so lang oder länger als die Krone. Krone blassrot. 7—11. 0,08—0,30. Aecker, Schutt, häufig, längs dem unteren Morsbachthale gemein. Elb.: Neue Hardt, Sonnborn nach der Ruthenbeck hin, Neviges. Feld-L., A. *Orentium* L.

2. Stengel unterwärts kahl. Blüten gross, in lockeren Trauben. Kelchzipfel rundlich-verkehrt-eiförmig, kürzer als die Krone. 6—11. 0,30—0,60. Zierpflanze aus Südeuropa.

Grosses L., A. *majus* L.

## 4. *Linaria Tourn. Leinkraut, Drunt. XIV, 2.*

A. Stengel niederliegend oder kriechend. Blätter gestielt. Blüten einzeln in den Blattwinkeln.

1. Pflanze kahl. Blätter kürzer als ihr Stiel, herzförmig-rundlich eckig 5lappig, Nergernervig, unterseits meist purpurn. Krone hellviolett, Saum mit 2 gelben Flecken. 6—9. 0,30—0,60. Mauern, Felsen, besonders an Gewässern, häufig. Elb.: an allen Wuppermauern u. s. w.; an den Mülgerinnen der Hämmer im Burgholz-, Morsbachthale u. s. w.

Zymbel-L., L. *Cymbalaria* (L.) Mill.

2. Pflanze drüsig-weichhaarig. Blätter länger als ihr Stiel, ei- oder spießförmig, Nergernervig.

a. Mittlere Blätter spieß-, obere pfeilförmig. Blütenstiele meist kahl. Kelchzipfel lanzettlich, Sporn gerade. Krone gelblichweiss, Oberlippe innen violett, Unterlippe hochgelb. 7—10. 0,08—0,45, bisweilen nur 0,02—0,05 und dann der Stengel nicht kriechend (so einige Jahre lang am Eingange ins Neanderthal gefunden). Aecker, schwach begrasste Stellen besonders auf Kalk- und Lehmboden zerstreut. An der Ruhr nicht selten. Elb.: Hipkesdahl, Rohleder, Neviges, Dornap. Südlich von Hochdahl. Ddf.: hinter Flingern.

Spießblättriges L., L. *Elatine* (L.) Mill.

- b. Blätter eiförmig-rundlich, die oberen öfter etwas herzförmig. Blütenstiele meist rauhaarig. Kelchzipfel eiförmig-lanzettlich. Sporn gebogen. Krone grösser. 7—9. 0,08—0,30. Ddf.: Zwischen Weidengebüsch am Kirchhofe (Antz, Wtg. Prodr.). Bastard-L., *L. spuria* (L.) Mill.

B. Stengel aufrecht. Blätter sitzend.

1. Blüten blattwinkelständig, sehr lockere Trauben bildend. Pflanze drüsig behaart. Blütenstiele 2—3 mal so lang als der Kelch. Blätter lanzettlich bis lineal. Krone hellviolett mit blaugelbem Gaumen. 6—10. 0,08—0,20. Aecker, Mauern, wüste Plätze. Häufig. Elb.: Steinbeck, Mirke, Lüntenbeck.

Kleines L., *L. minor* (L.) Desf.

2. Blüten in endständigen Trauben. Pflanze kahl, nur der Blütenstand drüsenhaarig.

- a. Untere Blätter zu je 4 quirlständig, schmal lineal, blaugrün. Blütenstiele kürzer als der Kelch. Traube zuletzt locker. Krone klein, hellblau, mit dunkleren Streifen, Gaumen weiss, violett geadert. 7—8. 0,15—0,30. Sandige Aecker, nur bei Ddf.: Flingern, Erkrath (Antz).

Acker-L., *L. arvensis* (L.) Desf.

- b. Alle Blätter wechselständig, lineal. Traube dicht. Krone ziemlich gross, hellgelb, Gaumen orange. 6—10. 0,30—0,60. Wegränder, Bahnkörper, steinige Orte, sehr häufig. Bei dieser Art finden sich am häufigsten 5seitig symmetrische Blüten sowie Uebergänge dazu.

Gemeines L., *L. vulgaris* (L.) Mill.

### Mimulus L. Gauklerblume. XIV, 2.

Stengel aufrecht oder aufsteigend. Blätter rundlich bis länglich-eiförmig, meist gezähnt, untere gestielt, obere sitzend oder halbstengelumfassend. Blütenstiele länger als der Kelch. Krone gross, hell- oder dottergelb, bisweilen mit grossen rothen Flecken. 6—10. 0,30—0,60. Zierpflanze aus Amerika. *M. luteus* L.

### 5. Limosella Lind. Schlammling. XIV, 2.

Blätter in grundständiger Rosette, langgestielt, lineal-spateförmig oder länglich, in den Achseln langgestielte Blüten oder wurzelnde Ausläufer tragend. Krone weisslich, klein, nur Vormittags offen. Kapsel unvollkommen 2 fächerig. 6—10. 0,03—0,06. Schlammige Ufer von Teichen und Flüssen. Ddf.: am Rhein (Antz). Wambach (Löhr). *L. aquatica* L.

*Gratiola officinalis* L., eine 0,15—0,40 hohe Sumpfpflanze mit gegenständigen, schmallanzettlichen Blättern und blattwinkelständigen, weissen Blüten fand sich in dem Herbar des Herrn Apotheker Putter mit der Standortsangabe „Grätrath“; doch ist ein Irrtum dabei nicht ausgeschlossen.

### 6. Digitalis Tourn. Fingerhut. XIV, 2.

Stengel, Blütenstiele und die Blätter unterseits graufilzig. Blätter eiförmig bis eiförmig-lanzettlich, gekerbt. Blüten hängend, gross. Krone aussen kahl, innen bärtig, hellpurpurn mit weiss um-

randeten Flecken, selten weiss. 6—8. 0,40—1,20. Waldländer, Waldschläge, im Berglande sehr häufig, in der Ebene fehlend (?). D. purpurea. L. Giftig.

### 7. Veronica\* L. Ehrenpreis. II, 1.

I. Blüten in scharf begrenzten, gestielten Trauben.

A. Trauben blattwinkelständig. Kronröhre sehr kurz.

1. Kelch 4teilig.

a. Stengel und Blätter kahl.

- aa. Trauben nicht gegenständig, sehr locker. Stengel schlaff. Blätter lineal bis lanzettlich, spitz, sitzend, mit entfernten, rückwärts gerichteten Zähnen. Kapsel flach, tief ausgerandet. Krone weisslich, rot oder bläulich geadert. 6—8. 0,15—0,45. Nasse Wiesen, Gräben. An der Ruhr häufig. (Sch.). Elb.: in einem Thale gegenüber der Evertsau, Grüten, Erkrath. Um Ddf. Schild-E., *V. scutellata* L.

bb. Trauben gegenständig. Stengel dick, hohl. Kapsel gedunsen, schwach ausgerandet.

- a. Stengel fast 4kantig. Blätter lanzettlich oder länglich lanzettlich, spitz, sitzend, halbstengelumfassend. Traube zuweilen zerstreut behaart. Krone blassblau, dunkler gestreift. 5—8. 0,15—0,45. Gräben, Ufer. An der Ruhr (Sch.) und bei Ddf. (Antz) ziemlich häufig, sonst nur zwischen Vohwinkel und Grüten gefunden.

Wasser-E., *V. Anagallis* L.

β. Stengel stielrund. Blätter elliptisch oder länglich, stumpf, in den kurzen Stiel verschmälert. Traube kahl. Krone himmelblau. 5—8. 0,20—0,60. Gräben, Quellen, ziemlich häufig. Elb.: Mirke, beim Neuen luth. Kirchhof, Nüll etc.

Bach-E., *V. Beccabunga* L.

b. Stengel und Blätter behaart. Blätter gekerbt-gesägt.

- aa. Stengel 2reihig (oder ringsum und auf 2 Linien stärker) behaart, aufrecht. Blätter sitzend oder kurz gestielt. Trauben vielblütig, gegenständig. Kapsel klein, kürzer als der Kelch. Krone himmelblau, dunkler geadert. 5—6. 0,15—0,25. Grasplätze, Hecken, Wälder. Gemein. Gamander-E., *V. chamaedrys* L.

bb. Stengel ringsum gleichmässig behaart, liegend oder aufsteigend.

- a. Blätter langgestielt, breit eiförmig. Stengel schlaff, aufsteigend. Trauben wenigblütig, meist nicht gegenständig. Blütenstiele ziemlich lang, fadenförmig. Kapsel gross, breiter als lang, oben und unten ausgerandet. Krone bläulichweiss, mit dunkleren Adern. 5—7. 0,15—0,45. Schattige Laub-

\*) Ist wohl am richtigsten *Veronica* zu sprechen.



wälder, meist häufig. Elb.: Mirker Wald, Krystallwäldchen, Burgholz etc. Berg-E., *V. montana* L.

β. Blätter kurzgestielt, elliptisch oder länglich. Stengel kriechend, rauhhaarig. Blütenstiele kurz, aufrecht. Kapsel 3eckig, am Grunde verschmälert. Krone hellblau oder lila, selten weiss. 6—8. 0,10—0,30. Lichte Waldstellen, häufig. Elb.: Kiesberg, Nützenberg, Burgholz etc.

Echter E., *V. officinalis* L.

2. Kelch 5teilig. Kapsel rundlich-verkehrt-eiförmig, spitz ausgerandet. Stengel steif, meist aufrecht. Blätter eingeschnitten-gesägt, untere kurzgestielt, obere sitzend. Pflanze weichhaarig bis zottig. Traube verlängert. Krone himmelblau. 6. 7. 0,15—0,45. Grasplätze, selten. Hardt bei Hagen (Sch.). Sonnborn: am Wege nach der Lüntenbeck an der Kreuzung mit der Märkischen Bahn. Ddf.: Bilkerbusch, Grafenberg (Antz). Breitblättriger E., *V. Teucrium* L. (erw.)

B. Trauben (am Stengel oder auch zugleich an den Aesten) endständig, dichtblütig. Kronröhre länger als breit.

1. Blätter spitz, bis zur Spitze scharfgesägt, zu 3—4 quirlständig oder gegenständig. Kapsel ausgerandet. Krone himmelblau. 7. 8. 0,60—1,20. Hattingen: am Ruhrufer nach Niederwernigern sparsam. (Sch.) Sonst als Zierpflanze kultiviert.

Langblättriger E., *V. longifolia* L.

2. Blätter stumpf, an der Spitze ganzrandig, gegenständig. Kapsel stumpf. Krone himmelblau, auch rosa oder weiss. 6—8,0, 20—0,40. Sonnige Hügel. Früher im Neanderthal.

Aehriger E., *V. spicata* L.

II. Blüten in lockeren, nicht scharf begrenzten Trauben oder einzeln in den Blattwinkeln.

A. Obere Blätter von den unteren verschieden, meist einfacher gestaltet. Blüten bei vollständiger Entwicklung traubig.

1. Samen beiderseits gewölbt oder auf einer Seite flach.

a. Blätter ungeteilt.

aa. Blütenstiele etwas länger als der Kelch. Pflanze meist kahl. Blätter undeutlich gekerbt, elliptisch, eiförmig oder länglich. Stengel aus aufsteigendem Grunde aufrecht. Krone bläulichweiss, dunkler geädert. 5—9. 0,05—0,20. Feuchte Aecker und Grasplätze, sehr häufig.

Quendelblättriger E., *V. serpyllifolia* L.

bb. Blütenstiele halb so lang als der Kelch. Pflanze zerstreut behaart. Blätter kerbig gesägt, herzeiförmig. Krone hellblau, dunkler geädert. 4—10. 0,05—0,30. Wegränder, Grasplätze, Aecker, gemein.

Feld-E., *V. arvensis* L.

b. Mittlere Blätter fiederteilig, mit 5—7 Zipfeln, untere verkehrt eiförmig, gezähnt, obere ganzrandig. Stengel steif aufrecht. Blütenstiele so lang oder halb so lang als der Kelch. Pflanze hellgrün, kurzhaarig. Krone dunkelblau. 4—6. 0,03—0,30. Sandäcker. Ddf.: bei Flingern, Derendorf etc. (Antz). Frühlings-E., *V. verna* L.

2. Samen beckenförmig, auf einer Seite vertieft. Krone dunkelblau. Blütenstiele länger als der Kelch. Stengel meist aufrecht.

a. Mittlere Blätter meist jederseits mit zwei tiefen, die Mitte oder fast den Grund erreichenden Einschnitten, die oberen 3spaltig. Kapsel so lang wie breit, oben zusammenge-drückt, scharf gekielt. 3. 6. 0,03—0,15. Aecker, Wegränder. Von Ddf. bis Hochdahl und jedenfalls in der Ebene weiter verbreitet. Dreiblättriger E., *triphyllos* L.

b. Mittlere Blätter mit jederseits meist 4 wenig tief eingeschnittenen Kerbzähnen, eiförmig, die oberen und unteren wenig davon verschieden. Kapsel länger als breit, stumpf gekielt. 3—5. 0,03—0,20. Aecker. Nur bei Neukirchen (Wtg. Prod.) Früher E., *V. praeox* All.

B. Alle Blätter gleichgestaltet (nur die obersten zuweilen kleiner), gestielt. Blüten blattwinkelständig. Stengel in der Regel mit verlängerten, niederliegenden Aesten.

1. Kelchzipfel nicht herzförmig. Blätter gekerbt-gesägt. Kapsel ausgerandet 2lappig.

a. Obere Blütenstiele viel, oft mehrmals länger als die Blätter. Krone verhältnissmässig gross. Kapsel scharf gekielt, trocken stark netzadrig, doppelt so breit als lang, stumpf ausgerandet mit abstehenden Lappen. Kelchzipfel länglich, spitz. Krone himmelblau, dunkler geädert, der schmälere Zipfel weiss. Fast das ganze Jahr blühend. 0,15—0,30. Aecker, bebauter Boden. Bei Elb. überall häufig und nach der Düssel hin gemein, sonst seltener. An der Ruhr nur bei Hattingen (Sch.). Ddf. (Wtg. Prod.).

(Auch Exemplare mit kürzeren Blütenstielen sind durch die Krone und die Kapsel leicht zu erkennen).

Tourneforts E., *V. Tournefortii* Smel.

(*persica* Poir., *Buxbaumii* Ten.).

b. Blütenstiele so lang oder wenig länger als die Blätter. Krone kleiner.

aa. Kapsel am Rande nicht gekielt, gedunsen. Fächer meist 10—12 samig. Kelchzipfel breit eiförmig, spitzlich, sich auch zur Fruchtzeit noch mit den Rändern deckend, steif-gewimpert. Krone dunkelblau. Blätter dicklich, dunkelgrün, rundlich bis rundlich-eiförmig, zerstreut behaart. 3—11. 0,03—0,30. Aecker, sehr häufig.

Glatter E., *V. polita* Fr.

bb. Kapsel am Rande gekielt. Fächer 3—8samig. Kelchzipfel elliptisch oder eiförmig-länglich, stumpf, zur Fruchtzeit sich nicht mit den Rändern deckend.

a. Krone dunkelblau. Blätter rundlich-eiförmig, etwas weich, trübgrün, dicht kurzhaarig. Kelchzipfel elliptisch, ziemlich dicht behaart. Kapsel doppelt so breit als lang, deutlich gekielt, dicht kurzhaarig und mit einzelnen längeren Drüsenhaaren. 4—10. 0,03—0,30. Aecker, selten. Hagen, Hattingen (Sch.).

Dunkler E., *V. opaca* Fr.

β. Krone bläulich oder rötlichweiss, dunkler geädert. Blätter länglich-eiförmig, hellgrün, fettglänzend, etwas dicklich, zerstreut behaart. Kelchzipfel eiförmig-länglich, zerstreut behaart. Kapsel wenig breiter als lang, schwach gekielt, zerstreut kurzhaarig, mit zahlreichen Drüsenhaaren. 4-10. 0,07-0,30. Aecker, sehr häufig. Acker-E., *V. agrestis* L.

2. Kelchzipfel breit herz-eiförmig, zur Fruchtzeit mit den Seitenrändern auswärts gebogen. Blätter rundlich eiförmig, am Grunde schwach herzförmig, die mittleren und oberen 3-5lappig. Kapsel fast kugelig 4lappig. Krone klein, hellblau oder lila. 3-5. 0,04-0,30. Aecker, Wegränder, Hecken, Gebüsche, gemein. Epheublättriger E., *V. hederifolia* L.

### 8. *Euphrasia* L. **Augentrost.** XIV, 2.

1. Ränder der Oberlippe nicht zurückgeschlagen. Zipfel der Unterlippe stumpf. Blätter aus breiterem Grunde lanzettlich bis lineal-lanzettlich, entfernt gesägt. Blüten in dichter, einseitwendiger Aehre. Staubbeutel anfangs durch Zotten verbunden. Krone zottig, schmutzig-rosa, selten weiss. 6-8. 0,10-0,25. Feuchte Aecker, Grasplätze, Teichränder, häufig, in der Ebene meist gemein. Elb.: Lüntenbeck, Vohwinkel. Zahntrost, *E. Odontites* L.

2. Oberlippe zweilappig, mit umgeschlagenen Rändern. Zipfel der Unterlippe tief ausgerandet. Staubbeutel am Grunde bärtig.  
a. Stengel oberwärts nebst den Blättern und Kelchen drüsenhaarig, sonst weichhaarig. Blätter grasgrün, breit eiförmig, sitzend, untere mit stumpfen, obere mit spitzen, stachelspitzigen Zähnen. Krone weiss, violett gestreift, Unterlippe mit citrongelbem Fleck. 7-9. 0,05-0,15. Wiesen, grasige Weg- und Waldränder, häufig. Elb.: Lüntenbeck, besonders bei den Sandgruben.

Wiesen-A., *E. pratensis* Fr. (*E. officinalis* L. z. Teil).

b. Stengel mit krausen Haaren besetzt, wie die Blätter und Kelche drüsenlos. Blätter dunkelgrün, dicklich, starr, mittlere eiförmig, am Grunde keilförmig, mit schiefen, haarspitzigen Zähnen. Krone kleiner, blassblau oder lila, violett gestreift, mit gelben Flecken am Schlunde. 7-9. 0,05-0,15. Lichte, trockene Waldstellen, dürre Hügel. Seltener. Elb.: Osterholz. Hochdahl. Hildener Heide. Wald-A., *E. nemorosa* (Pers.) Mart. (*E. officinalis* L. z. Teil).

### 9. *Alectorolophus* Hall. (*Rhinanthus* L.). **Klappertopf.** XIV, 2.

1. Stengel grün. Deckblätter grün, oft bräunlich. Kelch kahl. Röhre der Krone gerade, kürzer als der Kelch. Zähne der Oberlippe kurz eiförmig. Krone dunkelgelb, Zähne weisslich oder violett. 5. 6. 0,10-0,25. Wiesen, sehr häufig.

Kleiner K., *A. minor* (Ehrh.) W. Grab.

2. Stengel schwarzbraun gestrichelt. Deckblätter bleich. Kelch kahl oder am Grunde kurzhaarig. Kronröhre etwas gekrümmt, so lang als der Kelch. Zähne der Oberlippe länglich-eiförmig. Krone hellgelb, Zähne hellviolett. 5. 6. 0,20-0,30. Wiesen, seltener unter

dem Getreide (bei Neviges). Häufig, bei Elb. seltener als vorige: Westend, Wupperthal oberhalb der Kohlfurt.

Grosser K., *A. major* Ehrh. (Rech.).

Aendert ab: *hirsutus* All. Kelch zottig. Same schmaler geflügelt als bei der Art. Aecker, Wiesen. Elb.: Westend. Ddf. (Antz). Nach Löhr im ganzen Rheinthale gemein.

### 10. *Pedicularis* Tourn. **Läusekraut, Moorkönig.** XIV, 2.

1. Stengel mehrere, fast vom Grunde an Blüten tragend, die äusseren niederliegend. Kelch ungleich 5zählig, am Rande zottig. Oberlippe der Krone mit 2 spitzen Zähnen. Krone rosa, selten weiss. 5. 6. 0,02-0,15. Moorige Wiesen und Waldplätze, häufig. Elb.: Abhang hinter dem Husar und vielfach vor Neviges.

Wald-L., *P. silvatica* L.

2. Stengel einzeln, aufrecht, ästig. Kelch 2spaltig, mit blattartigen Krausen, eingeschnitten gezähnt, am Rande kahlen Lappen. Oberlippe der Krone beiderseits mit einem Zahne und vorn 2zählig. Krone rosa. 5-7. 0,15-0,40. Sumpfwiesen, Moorboden. In der Hildener Heide nur an einer Stelle nordöstlich von Hilden. Ddf.: Grafenberg, Bilkerbusch (Antz) und besonders bei Vennhausen. Schlebusch (Löhr). Sumpf-L., *P. palustris* L.

### 11. *Melampyrum* Tourn. **Wachtelweizen.** XIV, 2.

A. Blüten in allseitwendigen Aehren.

1. Aehre 4kantig, dicht. Deckblätter rundlich-herzförmig, aufwärts zusammengefaltet, kammförmig gezähnt, grünlichweiss oder rötlich. Krone gelblichweiss, purpurn überlaufen, Unterlippe gelb. 6-9. 0,15-0,30. Trockene Laubwälder, Gebüsche. Ddf.: Seltener am Grafenberge (Antz). Kamm-W., *M. cristatum* L.

2. Aehre gleichförmig, ziemlich locker. Deckblätter eiförmig-lanzettlich, borstenförmig gezähnt, obere hellpurpurn, unterseits schwarz punktiert. Krone purpurn mit weisslichem Ring. 6-9. 0,15-0,30. Aecker. Gräfrath (?). Ddf.: Gerresheim.

Feld-W., *M. arvense* L.

B. Blüten einseitwendig. Deckblätter lanzettlich, am Grunde mit einigen pfriemlichen Zähnen, grün. Krone gelblichweiss, vorn dunkler. 6-8. 0,10-0,30. Wälder, Gebüsche. Meist gemein. Wiesen-W., *M. pratense* L.

### 12. *Lathraea* L. **Schuppenwurz.** XIV, 2.

Ganze Pflanze blassrosenrot, Blüten dunkler. Blüten in dichter, einseitwendiger, vor dem Aufblühen eingerollter Traube. Kelchzipfel fast so lang als die Krone. Oberlippe der Krone helmartig, ungeteilt, Unterlippe 3lappig. Krone ganz abfallend. Staubbeutel behaart. 3-5. 0,10-0,20. Feuchte Gebüsche, Laubwälder, besonders unter Haselgebüsch. Ddf.: Bilkerbusch (Antz; ob noch?) L. Squamaria L.

### 73. Fam. *Labiatae*, Lippenblütler. XIV, 1.

I. Krone fast regelmässig 4spaltig.

A. Staubblätter 2. Kelch 4-5spaltig.

*Lycopus* 2.

B. Staubblätter 4, meist gleich lang. Kelch 5zählig, seltener 2lippig.

*Mentha* 1.

- II. Krone scheinbar 1lippig.  
 A. Oberlippe sehr kurz, 2lappig, Unterlippe 3spaltig. Kronröhre innen mit Haarring. Krone bleibend. *Ajuga* 19.  
 B. Oberlippe tief gespalten, ihre Zipfel der Unterlippe anliegend, daher diese scheinbar 5spaltig. Kronröhre ohne Haarring. Krone abfallend. *Teucrium* 20.
- III. Krone deutlich 2lippig.  
 A. Kelch 2lippig.  
 1. Staubblätter 2, unter der Oberlippe verborgen, mit kurzem Staubfaden und einseitig verlängertem, nur auf dem langen Schenkel einen Staubbeutel tragendem Mittelband. *Salvia* 6.  
 2. Staubblätter 4, 2 längere und 2 kürzere.  
 a. Oberlippe flach oder doch nur wenig gewölbt.  
 aa. Staubblätter, wenigstens die längeren, oberwärts auseinander tretend, unter der Oberlippe vorragend.  
 α. Kelch innen ohne Haarkranz, ungezähnt, vorn fast bis zum Grunde gespalten. *Origanum Majorana* 3.  
 β. Kelch innen mit Haarkranz, wenig tief gespalten, Oberlippe 3spaltig, Unterlippe 2spaltig. *Thymus* 4.  
 bb. Staubblätter nicht unter der Oberlippe vorragend. Oberlippe der Krone 3-, Unterlippe 2spaltig oder zählig.  
 α. Kelch walzlich. Oberlippe der Krone flach. Zipfel der Unterlippe gleich. Staubbeutelhälften oben getrennt. *Calamintha* 5.  
 β. Kelch glockig. Oberlippe der Krone etwas gewölbt. Mittelzipfel der Unterlippe grösser. Staubbeutelhälften oben verschmolzen. *Melissa*.  
 b. Oberlippe gewölbt.  
 aa. Beide Lippen des Kelches ungeteilt, die obere am Rücken mit einer aufrechten, hohlen Schuppe. Oberlippe der Krone 3spaltig, Unterlippe ungeteilt.  
 bb. Oberlippe des Kelches kurz 2zählig, Unterlippe 3spaltig. Oberlippe der Krone ungeteilt, Unterlippe 3spaltig. Längere Staubblätter unter dem Staubbeutel gezähnt. *Brunella* 18.  
 B. Kelch regelmässig oder fast regelmässig 5zählig.  
 1. Staubblätter abwärts gebogen. Kelchzähne sehr kurz, un- deutlich. Kelch zur Fruchtzeit durch ein deckelförmiges Anhängsel des oberen Zahnes geschlossen. *Lavandula*.  
 2. Staubblätter gerade vorwärts gerichtet oder aufwärts gebogen. Kelch deutlich 5zählig oder 5spaltig.  
 a. Oberlippe der Krone flach oder doch nur wenig gewölbt.  
 aa. Staubblätter unter der Oberlippe hervorragend.  
 α. Staubbeutelhälften getrennt, nach unten auseinander gehend. Blüten ziemlich klein. Zipfel der Unterlippe ziemlich gleich. *Origanum* 3.  
 β. Staubbeutelhälften oben verschmolzen. Blüten mittelgross. Mittlere Zipfel der Unterlippe grösser als die seitlichen. *Hyssopus*.

- bb. Staubblätter nicht unter der Oberlippe hervorragend.  
 a. Staubblätter und Griffel aus der Kronröhre vorragend.  
 aa. Staubblätter unter der Oberlippe bogig zusammenneigend. Oberlippe der Krone ausgerandet. Kelch glockenförmig, 5zählig, 10nervig. Blüten klein. *Satureja*.  
 ββ. Staubblätter unter der 2spaltigen Oberlippe dicht neben einander gestellt, gleichlaufend. Blüten mittelgross.  
 1. Mittelzipfel der Kronunterlippe vertieft, rundlich, gekerbt. Staubblätter nach dem Verblühen auswärts gebogen. *Nepeta* 7.  
 2. Mittelzipfel der Kronunterlippe flach, breit- verkehrterzförmig. Staubbeutel (in vollkommenen Blüten) paarweise ein Kreuz bildend. Stengel kriechend. *Glechoma* 8.  
 Vgl. auch *Leonurus*.  
 β. Staubblätter und Griffel in der Kronröhre eingeschlossen. Oberlippe der Krone 2spaltig, aufrecht. Kelch 10zählig, seine Zähne an der Frucht abstehend. *Marrubium* 16.  
 b. Oberlippe gewölbt. Staubblätter wenigstens anfangs gleichlaufend.  
 aa. Seitenzipfel der Unterlippe sehr klein, zahnartig, bisweilen unendlich. Mittelzipfel ausgerandet. Staubbeutel bärtig. Nüsschen 3kantig, oben gestutzt. *Lamium* 9.  
 bb. Seitenzipfel der Unterlippe spitz, fast ebenso gross als der mittlere. Staubbeutel kahl. Nüsschen 3kantig, oben gestutzt. Krone gelb. *Galeobdolon* 10.  
 cc. Seitenzipfel der Unterlippe abgerundet. Unterlippe am Schlunde beiderseits mit einem aufrechten, hohlen Zahne. Staubbeutelhälften quer mit 2 Lappen aufspringend. Nüsschen oben abgerundet. *Galeopsis* 11.  
 dd. Seitenzipfel der Unterlippe abgerundet. Unterlippe am Schlunde ohne hohle Zähne. Staubbeutelhälften mit Längsspalten aufspringend.  
 α. Nüsschen oben abgerundet. Staubbeutelhälften auseinander tretend oder wagrecht ausgespreizt.  
 aa. Kronröhre mit Haarring. Längere Staubfäden nach dem Verblühen auswärts gebogen. Kelch röhrenförmig-glockig. *Stachys* 12.  
 ββ. Kronröhre mit Haarring. Längere Staubfäden nach dem Verblühen gerade. Kelch trichterförmig. *Ballota* 14.  
 γγ. Kronröhre ohne Haarring. Längere Staubfäden nach dem Verblühen gerade. Kelch röhrenförmig-glockig. *Betonica* 13.  
 β. Nüsschen 3kantig, oben abgestutzt. Blüten klein. Kronröhre innen mit Haarring. Längere Staubfäden nach dem Verblühen abwärts gebogen. *Leonurus* 15.

## Uebersicht der Gattungen nach natürlichen Gruppen.

- I. Staubfäden abwärts geneigt.
1. *Ocymeae*. Krone 2lippig. Staubblätter 4. Staubbeutel mit zusammenfliessenden Hälften, eienierenförmig, nach dem Aufspringen meist ein rundliches Plättchen darstellend. *Lavandula*.
- II. Staubfäden gerade vorwärts gerichtet oder aufwärts gebogen.
- A. Krone fast regelmässig 4spaltig.
2. *Mentheae*. Staubfäden 4, gerade. *Mentha*. *Lycopus*.
- B. Krone deutlich 2lippig.
3. *Saturejeae*. Staubblätter 4, von einander entfernt, oben auseinandertretend oder zusammenneigend, die unteren länger. Staubbeutelhälften dem quer verbreiterten Mittelbände mehr oder weniger schief angeheftet. *Origanum*. *Thymus*. *Hyssopus*. *Satureja*. *Calamintha*. *Melissa*.
  4. *Monardeae*. Staubblätter 2, unter der Oberlippe genähert. *Salvia*.
  5. *Nepeteae*. Staubblätter 4, unter der Oberlippe genähert, aufsteigend, die oberen länger. *Nepeta*. *Glechoma*.
  6. *Stachydeae*. Staubblätter 4, unter der Oberlippe genähert, die unteren länger. *Lamium*. *Galeobdolon*. *Galeopsis*. *Stachys*. *Betonica*. *Ballota*. *Leonurus*. *Marrubium*.
  7. *Scutellarieae*. Staubblätter 4, unter der Oberlippe genähert. Kelch bei der Fruchtreife geschlossen. *Scutellaria*. *Brunella*.
- C. Krone scheinbar 1lippig.
8. *Ajugeae*. Oberlippe sehr kurz oder in der Mitte gespalten und ihre Zipfel der Unterlippe anliegend. *Ajuga*. *Teucrium*.

### *Lavandula* L. Lavendel.

Scheinquirle eine unterbrochene, endständige Aehre bildend. Blätter länglich-lineal oder lineal, am Rande umgerollt, anfangs filzig-grau, zuletzt grün, unterseits drüsig-punktiert. Krone blauviolett. 7—9. 0,30—0,60. Aus Südeuropa, in Gärten angepflanzt. *L. Spica* L.

### I. *Mentha* L. Minze.

1. Scheinquirle zu endständigen Aehren vereinigt. Kronröhre innen kahl.
  - a. Blätter sitzend oder die unteren kurzgestielt.
    - aa. Blätter rundlich-eiförmig, am Grunde herzförmig, kerbig gesägt, unterseits weissfilzig. Scheinähren dünn. Kelchzipfel lanzettlich. Krone helllila, fast weiss. 7—9. 0,30—0,60. Gräben, feuchte Wegränder. An der Ruhr nicht selten (Sch.). Sprockhövel. Neviges. An der unteren Düssel vom Neanderthal an häufig. Monheim (Löhr). Rundblättrige M., *M. rotundifolia* L.
    - bb. Blätter eiförmig bis lanzettlich, bisweilen am Grunde herzförmig, unterseits filzig bis kahl. Kelchzähne linealpfriemlich. Fruchtkelch oben eingeschnürt. Krone rötlichlila. 7—9. 0,50—1,00. Ufer, Gräben. Wald-M., *M. silvestris* L.

### Hauptformen:

- a. *nemorosa* Willd. Blätter ziemlich breit, etwas runzelig, unterseits grau- oder weissfilzig. Scheinähre dick. Hattungen: Ruhrufer am Isenberge (Sch.). Elb.: Lüttenbeck. Neviges. Neanderthal und weiter abwärts an der Düssel.
  - β. *viridis* aut. Blätter schmaler, am Grunde verschmälert, flach, kahl oder fast kahl. Scheinähren dünn. Stiepel an der Ruhr (Sch.).
  - γ. *crispata* Schrad. Wie vorige, aber Blätter kraus, eingeschnitten-gesägt. In Gärten cultiviert.
- b. Blätter gestielt, länglich oder eiförmig-länglich, spitz, doppelt gesägt. Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich. Scheinähren dick, am Grunde unterbrochen. Krone lila. 6—8. 0,30—0,60. In England einheimisch, in Gärten cultiviert.
- Pfeffer-M., *M. piperita* L.
2. Scheinquirle, wenigstens die unteren, in den Blattachsen. Kronröhre innen meist behaart. Blätter gestielt.
    - a. Kelchschlund ohne Haarkranz.
      - aa. Kelchzähne lanzettlich-pfriemlich, länger als breit. Kelchröhre gefurcht. Stengel aufrecht oder aufsteigend, oft rot angelaufen. Blätter ungleich gesägt. Krone rötlich-lila. 6—10. 0,30—0,80. Ufer, Gräben, feuchte Gebüsche, häufig. Wasser-M., *M. aquatica* L.
- Hauptformen:
- a. *capitata* Wimm. (*aquatica* L.). Scheinquirle grösstenteils an der Spitze des Stengels kopf- oder ährenartig zusammengedrängt. Bei uns vorherrschend. Elb.: Mirke, Neviges, Aprath, Schöller etc.
  - β. *sativa* L. Scheinquirle entfernt, sämtlich in den Achseln ziemlich gleichgrosser Laubblätter. Bisher nur in der Anger bei Ratingen (Antz).
- bb. Kelchzähne 3eckig, so lang wie breit. Kelchröhre nicht gefurcht. Stengel meist liegend oder aufsteigend. Blätter meist eiförmig, gezähnt-gesägt bis fast ganzrandig. Scheinquirle sämtlich in den Blattachsen. Krone lila. 7—10. 0,15—0,45. Feuchte Aecker, Gräben, Ufer, sehr häufig.
- Acker-M., *M. arvensis* L.
- b. Kelchschlund durch einen Haarkranz geschlossen. Blätter klein, eiförmig, entfernt gezähnt. Scheinquirle dicht. Kelchzähne 3eckig-lanzettlich, die drei oberen an der Frucht zurückgekrümmt. 7—9. 0,10—0,40. Weiden, Flussufer. Nur bei Hildorf und Monheim (Löhr). Polei-M., *M. pulegium* L.
- ### 2. *Lycopus* Tourn. Wolfsfuss. II, 1.
- Stengel ästig. Blätter länglich-eiförmig bis eiförmig-lanzettlich, grob buchtig-gezähnt, am Grunde fiederspaltig. Krone weiss, innen purpurn punktiert. 7. 3. 0,30—0,80. Gräben, Ufer, feuchte Orte, häufig. Elb.: Mirke, Nüll, Lüttenbeck, an der Wupper unterhalb Sonnborn und besonders an der Düssel. *L. europaeus* L.

### 3. *Origanum Tourn.* Dost.

1. Blätter fast kahl, spitz, undeutlich gezähnt, durchscheinend punktiert. Kelch 5zählig. Scheinquirle zu kurzen, doldenrispig gestellten Aehren vereinigt. Deckblätter elliptisch, spitzlich, meist dunkel-purpurn. Krone hellpurpurn. 7. 8. 0,30—0,60. Waldränder, sonnige Gebüsche, Hügel. An der Ruhr häufig. Elb.: Südrhang des Neanderbergs sparsam. Nevißes, Grünten, Haan, Gräfrath. Neanderthal. Ddf. (Antz). Gemeiner D., *O. vulgare* L.
2. Blätter beiderseits filzig, stumpf, ganzrandig. Kelch ungezähnt, vorn fast bis zum Grunde gespalten. Deckblätter breiter als lang, abgerundet, drüsig. Krone weiss oder hellrötlich. In Gärten cultiviert. Aus Nordafrika. Majoran, *O. Majorana* L.

### 4. *Thymus Tourn.* Thymian, Quendel.

1. Stengel aufrecht oder aufsteigend, am Grunde nicht wurzelnd, strauchig. Blätter stark umgerollt, in den Achseln Blätterbüschel tragend. Krone hellrot. 5. 6. 0,15—0,20. In Gärten cultiviert. Aus Südeuropa. Garten-Th., *Th. vulgaris* L.
2. Stengel liegend oder aufsteigend, am Grunde wurzelnd, halbstrauchig, oberwärts deutlich 4kantig, auf den Kanten abstehend behaart. Blätter rundlich bis elliptisch, am Rande wenig umgerollt, plötzlich in den Stiel verschmälert, meist ohne Blätterbüschel in den Blattachseln. Krone hellpurpurn, bisweilen weiss. 6—10. 0,05—0,25. Hügel, Raine, Weg- und Waldränder. Meist gemein, bei Elb. aber nicht gerade häufig. Feld-Th., *Th. Chamaedrys* Fr. (*serpyllum* ant.) *Th. serpyllum* L. (*angustifolius* Pers.), mit gleichmässig behaartem, meist liegendem Stengel und schmalen, allmählich in den Blattstiel verschmälerten, derben Blättern kömmt in den Kiefernwäldern der Rheinebene wohl noch gefunden werden.

### *Hyssopus Riv.* Ysop.

Strauchartig. Blätter lineallanzettlich oder lineal, ganzrandig. Scheinquirle dicht, endständige, einseitwendige Aehren bildend. Krone dunkelblau, seltener rosa oder weiss. 7—9. 0,30—0,60. Aus Süddeutschland, bisweilen cultiviert. *H. officinalis* L.

### *Satureja Riv.* Bohnenkraut.

Stengel aufrecht, sehr ästig. Blätter lineallanzettlich, ganzrandig, gewimpert. Blüten klein, meist zu 5 in den Blattwinkeln. Krone lila oder weisslich, meist am Schlunde rot punktiert. 7—10. 0,30—0,45. Aus Südeuropa, zum Küchengebrauche gebaut. *S. hortensis* L.

### 5. *Calamintha Riv.* Calaminthe.

1. Halbquirle 3—6 blütig, ohne pfriemliche Deckblätter. Kelchschlund durch einen Haarkranz geschlossen. Blätter eiförmig oder länglich-rautenförmig, spitzlich, vorn gezähnt. Krone lila oder weiss. 6—9. 0,10—0,30. Hügel, Acker- und Waldränder. Zwischen Steele und Kupferdreh (Sch.). Neanderthal. Zwischen Hochdahl und Kemperdieck. Um Ddf. (Antz). Wambach (Löhr). Feld-C., *C. Acanthos* (L.) Clairv.
2. Halbquirle reichblütig, am Grunde von linealpfiemlichen, lang-zottigen Deckblättern umgeben. Kelchschlund ohne Haarkranz. Stengel

abstehend-zottig. Blätter eiförmig, ringsum gekerbt. Krone purpurn. 7. 8. 0,20—0,60. Felsabhänge, Hügel, Raine, Waldränder. Häufig, auch innerhalb der Stadt Elb. an Felsen. Wirbeldost, *C. Clinopodium* Spenner (*Clinopodium vulgare* L.).

### *Melissa Riv.* Melisse.

Stengel aufrecht, oft ästig. Blätter gestielt, eiförmig, gekerbt oder kerbig gesägt, am Grunde fast herzförmig. Scheinquirle wenigblütig, einseitwendig. Krone weiss. Von angenehmem Citronengeruch. 7. 8. 0,30—0,80. Zierpflanze aus Süddeutschland. *M. officinalis* L.

### 6. *Salvia L.* Salbei. II, 1.

- A. Scheinquirle 3—6 blütig.
1. Oberlippe der Krone gerade. Krone innen mit Haarring. Blätter länglich, fein gekerbt, in der Jugend fast weissfilzig. Stengel am Grunde holzig. Krone violett, mittelgross. 6. 7. 0,30—0,60. Aus Südeuropa, in Gärten cultiviert. Garten-S., *S. officinalis* L.
  2. Oberlippe der Krone gekrümmt. Kronröhre ohne Haarring. Stengel krautartig. Blätter meist unregelmässig gekerbt.
    - a. Stengel wenigstens oberseits drüsig und ausserdem abstehend behaart. Krone gross. Blätter oft blappig, unterseits zerstreut behaart bis schwach filzig. Krone meist dunkelblau. 5—7. 0,30—0,60. Wiesen, sonnige Hügel, ziemlich häufig. Elb.: sparsam unweit des Rheinischen Bahnhofs Sonnborn und bei Dornap, sonst überall an der Märkischen Bahn westlich von Vohwinkel. *S. pratensis* L.
    - b. Stengel nicht drüsig, wie die Unterseite der Blätter kurz grauhaarig. Krone mittelgross. Deckblätter meist purpurn. 7. 8. 0,30—0,60. Wegränder, Raine. Steele: bei der Horster Mühle eingeschleppt. *S. silvestris* L.
- B. Scheinquirle vielblütig. Krone klein, innen mit Haarring. Untere Blätter eiförmig, am Blattstiel mit 2 Oehrchen, obere fast Beckig. Deckblätter trockenhäutig, zurückgeschlagen. Stengel kurzhaarig. Krone violettblau. 6—9. 0,30—0,60. In Ostdeutschland einheimisch, bei uns nur an Bahnkörpern eingeschleppt. An der Ruhr z. B. bei Witten (Sch.). Rheinischer Bahnhof Oberbarmen. Elb.: Bahnhof Steinbeck, Varresbeck. Quirlblütige *S.*, *S. verticillata* L.

### 7. *Nepeta L.* Katzenminze.

Blätter langgestielt, eiförmig oder herzeiförmig, spitz, grob-gesägt-gezähnt, oberseits kurzhaarig, unterseits grauhaarig. Scheinquirle gedrängt, ährenartig. Krone weiss oder rötlichweiss, Unterlippe rot punktiert. 7. 8. 0,45—0,80. Schutt, Gartenzaune. An der Ruhr zerstreut (Sch.). Schlebusch, Küppersteg (Löhr). *N. Cataria* L.

### 8. *Glechoma L.* Gundermann.

Stengel kriechend, Blütenzweige aufsteigend. Blätter langgestielt, die unteren nierenförmig, die oberen rundlich-herzförmig, alle stumpf gekerbt. Scheinquirle meist 6blütig. Blüten mittelgross. Krone hellviolett, selten fleischfarben. Staubblätter öfters verkümmert. 4—6. 0,15—0,60. Wälder, Gebüsche, Wegränder, gemein. *G. hederacea* L.

### 9. *Lamium Toura*. Taubnessel, Bienensaug.

1. Obere Blätter sitzend, stengelumfassend, nierenförmig, untere gestielt, herzförmig oder rundlich, alle gekerbt. Kelchzähne vor und nach der Blütezeit zusammenneigend. Kronröhre dünn, gerade, ohne Haarring. Zähne undeutlich. Krone purpurn. Im Frühjahr und Herbst bleiben die Blüten oft klein und öffnen sich nicht, sind aber dennoch fruchtbar. (Die Pflanze wird dann manchmal als Abart, var. *clandestinum* Rehb., aufgeführt; doch finden sich beiderlei Blüten an demselben Exemplar). 3—10. 0,15—0,30. Um Elb. nur nach Nordwesten hin häufiger, sonst meist gemein.

Stengelumfassende T., L. *amplexicaule* L.

2. Auch die oberen Blätter gestielt. Seitenzähne der Unterlippe deutlich.
- a. Blüten ziemlich klein. Kronröhre gerade oder schwach gekrümmt.
- aa. Kronröhre gerade, innen meist mit Haarring, im oberen Drittel erweitert. Blätter ungleich eingeschnitten-gekerbt, die oberen ei- bis rautenförmig mit verbreitertem Blattstiel. Kelchzähne nach dem Verblühen abstehend. Krone purpurn. 5. 6. 0,15—0,30. Bebaute Orte, nur an der Ruhr. Hagen: Hardt; Herdecke; Witten (Sch.).
- Bastard-T., L. *hybridum* Vill. (*amplexicaule* × *purpureum*?)
- bb. Kronröhre schwach gekrümmt, innen mit Haarring, nahe über der Mitte mit sackförmiger Erweiterung. Blätter ungleich gekerbt-gesägt, eierzförmig (nur die obersten bisweilen am Grunde verschmälert), gestielt. Kelchzähne nach dem Verblühen abstehend. Krone purpurn, selten weiss. 3—10. 0,07—0,30. Bebaute Orte, gemein.

Rote T., L. *purpureum* L.

Aendert ab: *decipiens* Sonder. Blätter ungleich eingeschnitten-gekerbt. Hagen, Annen (Sch.).

- b. Blüten ziemlich gross. Kronröhre gekrümmt, allmählich in den Schlund erweitert, mit Haarring.
- aa. Krone hellpurpurn, Unterlippe dunkler gefleckt. Nur ein Zahn an jeder Seite der Unterlippe. Haarring quer verlaufend. 4. 6. 0,30—0,60. Feuchte Gebüsche. An der Ruhr häufig (Sch.). Elb.: Mirke, Uellenberg (an letzterem Orte jedenfalls nur eingeschleppt). An der Düssel und in der Rheinebene. Gefleckte T., L. *album* L.
- bb. Krone weiss, Unterlippe gelblich, dunkler gefleckt. Neben dem grösseren Zahne an jeder Seite der Unterlippe meist noch einige kleinere. Haarring schief. 4—10. 0,30—0,50. Hecken, Weg- und Waldränder, gemein.

Weisse T., L. *maculatum* L.

### 10. *Galeobdolon Huds.* Goldnessel.

Krone gelb, Unterlippe mit dunkleren Flecken. Untere Blätter langgestielt, doppelt gekerbt, stumpf, oft weisslich gefleckt, obere kürzer gestielt, spitz. Kronröhre gekrümmt, mit schrägem Haarring. 5. 6. 0,15—0,45, nichtblühende Zweige bis 1,00. Feuchte Gebüsche, Laubwälder, gemein. G. *luteum* Huds. (*Lamium Galeobdolon* (L.) Crtz.)

### 11. *Galeopsis L.* Braun, Mohlzahn.

A. Stengel unter den Knoten nicht verdickt, mit weichen, oft abwärts angeordneten Haaren besetzt.

1. Scheinquirl 6—10blütig. Krone mittelgross, hellpurpurn, auf der Unterlippe mit hellgelbem, dunkelpurpurn gefleckten Hofe, selten ganz weiss. Oberlippe seicht- oder eingeschnitten-gezähnt. Veränderlich. 7—10. 0,07—0,45. Aecker, steinige Orte.

Acker-H., G. *Ladunum* L.

Formen:

- a. *latifolia* Hoffm. Blätter länglich-lanzettlich, gleichförmig gesägt. Pflanze oberwärts meist drüsig. Kelch grün, kurzhaarig. Bei Elb. nicht selten, aber meist nur einzeln eingeschleppt. Ddf. (Antz; ob diese Form?). An der Ruhr (Sch.).
- β. *angustifolia* Ehrh. Blätter lineallanzettlich, fast ganzrandig. Pflanze drüsenlos. Kelch meist grauzottig. So an der Ruhr vorherrschend (Sch.). Neviges. Balkhausen unterhalb Burg, und zwar hier in einer fast kahlen Form.

2. Scheinquirl (meist) 10—30 blütig. Krone ziemlich gross, gelblichweiss, selten rosa, Unterlippe mit schwefelgelbem Fleck. Oberlippe eingeschnitten gezähnt. Pflanze dicht flaumig-weichhaarig. 7—10. 0,15—0,45. Sandige Aecker, steinige Orte, Bahnkörper, häufig und meist zahlreich beisammen, in der Ebene gemein. Elb.: Sonnborn, Vohwinkel.

Gelblichweisser H., G. *ochroleuca* Lmk.

B. Stengel unter den Knoten verdickt, meist mit borstigen, rückwärts geneigten Haaren besetzt.

1. Stengel, besonders unter den Knoten, reichlich steifhaarig, sonst fast kahl. Blätter am Grunde meist verschmälert.
- a. Blüten ziemlich klein oder mittelgross. Kronröhre so lang oder kürzer als der Kelch. Mittelzipfel der Unterlippe (bei der Hauptform) fast 4eckig, flach. Krone hellpurpurn oder weisslich, Unterlippe mit purpurnem, gelblich geflecktem Hofe. (Die var. *bifida* Boem. als Art, mit länglicher, ausgerandeter Unterlippe, deren Ränder zurückgerollt sind, kann kaum streng geschieden werden, da Zwischenformen nicht selten sind). 6—10. 0,10—0,70. Aecker, Schutt, Waldschläge. Gemein.

Stech-H., G. *Tetrahit* L.

- b. Blüten gross. Kronröhre doppelt so lang als der Kelch. Mittelzipfel der Unterlippe rundlich viereckig, flach, gekerbt. Krone hellgelb, Mittelzipfel violett, weiss gesäumt, Seitenzipfel vorn weiss. 6—10. 0,50—1,00. Ufergebüsche, feuchte Waldplätze. An der Ruhr nicht selten (Sch.). Auf Schutt oder etwas feuchten Aeckern bisweilen eingeschleppt und unbeständig, so mehrfach bei Elb. und wahrscheinlich auch bei Ddf.: Fingern, zwischen Derendorf und Rath (Antz).

Grossblütiger H., G. *speciosa* Mill. (*versicolor* Curt.)

2. Stengel mit wenigen oder bisweilen ganz ohne Borsten, sonst rückwärts weichhaarig. Blätter mit Ausnahme der obersten am Grunde gestutzt oder abgerundet. Blüten ziemlich gross. Kronröhre länger als der Kelch. Krone purpurn, gelb gefleckt, Röhre weiss, oberwärts gelblich. 6—10. 0,30—0,70. Schutt, Wegränder, Gartenland, nur bisweilen eingeschleppt und unbeständig.

Weichhaariger H., G. *pubescens* Bess.

**12. Stachys Riv. Ziest.**

A. Krone rot. Untere und mittlere Blätter am Grunde herzförmig oder gestutzt.

1. Krone doppelt so lang als der Kelch. Kelchzähne pfriemlich.
  - a. Blätter breit, tief herzeiförmig, mit Ausnahme der obersten langgestielt, zugespitzt, grob kerbig-gesägt, weich. Scheinquirle meist 6blütig. Kronröhre plötzlich erweitert und dann gleichweit. Krone schmutzig dunkelpurpurn, Unterlippe mit weissen Zeichnungen. 6—8. 0,40—1,20. Schattige Laubwälder Hecken, Gebüsche, gemein. Wald-Z., *St. silvatica* L.
  - b. Blätter schmal, am Grunde schwach herzförmig, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, spitz, klein gekerbt, untere kurz gestielt, obere sitzend, halbsterngelumfassend. Scheinquirle 6—10blütig. Kronröhre allmählich erweitert. Krone schmutzig-rosa, Unterlippe mit weissen Zeichnungen. 7. 8. 0,30—0,60. Feuchte Aecker, Gräben, Ufer, häufig. Sumpf-Z., *St. palustris* L.
  - c. Blätter alle gestielt, aus herzförmigem Grunde eiförmig-lanzettlich bis länglich-lanzettlich, kerbig gesägt. Kronröhre vom Haarring an etwas erweitert. Witten, Hattingen (Sch.). In einem Thale südöstlich von Vohwinkel.

*St. palustris* × *silvatica* (ambigua Sm.)

2. Krone kaum länger als der Kelch, klein. Kelchzähne lanzettlich. Scheinquirle meist 6blütig. Blätter gestielt, rundlich eiförmig, obere länglich, sitzend. Krone blassrosa. 7—11. 0,05 bis 0,30. Aecker, gemein, in der Rheinebene seltener. Ddf.: Grafenberg, Haus Roland (Antz). Acker-Z., *St. arvensis* L.
- B. Krone hellgelb. Blätter am Grunde abgerundet oder verschmälert.
1. Blätter meist kahl, gestielt. Scheinquirle 4—6blütig. Kelchzähne lanzettlich, mit behaarter Stachelspitze. Einjährig. 7—11. 0,15—0,30. Auf Schutt hin und wieder eingeschleppt. Einjähriger Z., *St. annua* L.
  2. Blätter kurzhaarig, untere sehr kurz gestielt, obere sitzend. Scheinquirle 6—10blütig. Kelchzähne 3eckig, mit kahler Stachelspitze. Ausdauernd. 6—11. 0,30—0,60. Sonnige Hügel, Wegränder. Um Ddf. z. B. am Grafenberge (Antz). Aufrechter Z., *St. recta* L.

**13. Betonica Tourn. Betonie.**

Stengel einfach. Blätter länglich-eiförmig, am Grunde herzförmig, gekerbt, untere sehr lang-, obere kurzgestielt, kleiner. Scheinquirle zu einer dichten, endständigen Aehre gehäuft. Kelchzipfel lang gewimpert. Krone purpurn. 7. 8. 0,30—1,00. Weg- und Waldränder, zerstreut. Hohensyburg (Sch.). Ba.: vor Jesinghausen. Elb.: Hagen vor Aprath. Hildener Heide nordwestlich vom Jaberg. Ddf.: Eller (Antz). *B. officinalis* L.

**14. Ballota Tourn. Ballote, Schwarznessel.**

Stengel aufrecht, ästig. Blätter kurzgestielt, grobkerbig-gesägt, eiförmig, die untersten herzförmig-rundlich. Kelchzähne 3eckig-lanzettlich, mit geraden Seitenrändern, allmählich in eine Granne zugespitzt. Krone bläulichrot, selten weiss. 6—10. 0,60—1,00. Zäune, Schutt,

Wegränder, selten. Herdecke, Volmarstein (Sch.). Elb.: Engelberg (Kamphausen). Ddf. häufig (Antz). *B. nigra* L.

Kommt in folgenden Formen vor:

- a. *borealis* Schwgg. Kelchzähne mit kurzer Spitze. Blätter stumpf gesägt.
- β. *ruderalis* Sw. et Fr. Kelchzähne lang begrannt. Blätter grobkerbig- oder eingeschnitten-gesägt.
- γ. *foetida* Lmk. (alba L.) Kelchzähne meist mit gebogenen Seitenrändern, plötzlich in eine mässig lange oder kurze Stachelspitze zugespitzt.

Die erste Form an der Ruhr, die beiden letzten bei Ddf.

**15. Leonurus L. Löwenschwanz.**

Stengel aufrecht, ästig, rückwärts kurzhaarig. Blätter dunkelgrün, untere am Grunde herzförmig, handförmig 5spaltig, obere am Grunde keilförmig, 3spaltig oder 3lappig. Krone zottig, klein, rosa. 7. 8. 0,30—1,00. Zäune, Wegränder, Schutt, ziemlich selten. Hagen: Halden, Berchum; Witten; Tiefendorf bei Annen (Sch.). Schwelm: nach dem Loh hin. In und bei Ddf. (Antz). Einzeln bei Opladen (Löhr). *L. Cardiaca* L.

**16. Marrubium Riv. Andorn.**

Stengel aufrecht, sehr ästig, weisswollig-filzig. Blätter stark runzelig, grau- oder weissfilzig, rundlich-eiförmig, untere lang-, obere kurz- aber breitgestielt. Scheinquirle sehr dicht. Kelchzähne mit zurückgerollter Spitze. Krone weiss. 7. 8. 0,20—0,60. Wegränder, Zäune, selten. Blankenstein, Stiepel (Sch.). Ddf.: Pempelfort, Pflingern (Antz). *M. vulgare* L.

**17. Scutellaria Riv. Helmkraut.**

1. Krone mittelgross. Kronröhre gebogen. Blätter entfernt kerbig-gesägt, aus herzförmigem oder gestutztem Grunde länglich-lanzettlich. Blüten einzeln, einseitswendig (wie bei der folgenden). Kelch meist kahl. Krone blauviolett. 6—8. 0,30—0,60. Gräben, Sumpfränder, feuchte Waldstellen, häufig. Elb.: Mirke, Burgholz mehrfach, Neviges, Grüten. Gemeines H., *S. galericulata* L.
2. Krone klein. Kronröhre gerade, am Grunde bauchig. Blätter ganzrandig oder am Grunde beiderseits mit 1—2 Zähnen, untere breit-herzeiförmig. Kelch weichhaarig. Krone rötlich. 6—10. 0,07—0,25. Sumpfige Wiesen, Moorboden, nicht selten. Hagener Heide; Ardey bei Herdecke; Hattingen; Holthausen; zwischen Nordrath und Langenberg (Sch.). Elb.: Mirke, Nüll, vor Pflingstscheid, Rutenbeck, unterhalb der Evertsau. Burg (Wtg. Prodr.). Hildener Heide. Reusrath (Löhr). Kleines H., *S. minor* L.

**18. Brunella Riv. Brunelle.**

Scheinquirle kopfig gedrängt. Blätter gestielt, eiförmig bis lanzettlich, gezähnt oder ganzrandig, zerstreut behaart oder fast kahl. Krone blauviolett oder rötlich, selten weiss. 6—10. 0,10—0,30. Wiesen, Grasplätze, sehr häufig. *B. vulgaris* L.

**19. Ajuga L. Günsel.**

Mit beblätterten Ausläufern. Grundblätter gross, langgestielt, spatelförmig. Stengelblätter entfernt, klein. Scheinquirle eine am Grunde

unterbrochene Aehre bildend. Deckblätter seicht gekerbt bis ganzrandig, oberste kürzer als die Blüten. Krone blau, selten rosa oder weiss. 5. 6. 0,10—0,25. Wiesen, Göltsche, feuchte Laubwälder, sehr häufig.

### 20. Teucrium L. Gamander.

Blüten einzeln, lange, einseitswendige, end- und blattwinkelständige Trauben bildend. Blätter aus schwach herzförmigem Grunde eiförmig oder länglich, runzelig, gestielt. Kelch 2lippig, Oberlippe ungeteilt, Unterlippe 4zählig. 7. 8. 0,30—0,50. Weg- und Waldränder, im Berglande gemein, in der Ebene weit seltener. T. Scorodonia L.

### 74. Fam. Lentibulariaceae, Wasserschlauchgewächse.

Kelch 2teilig. Krone 2lippig, mit geschlossener Röhre, gelb. Frucht eine unregelmässig zerreisende einfächerige Kapsel. Samenträger mittelständig. Blätter untergetaucht, vierteilig, mit linealen Zipfeln und rundlichen Blasen. \*)

#### Utricularia L. Wasserschlauch. II, 1.

1. Blattzipfel borstlich gewimpert. Blätter 2—3fach gefiedert-vielteilig. Sporn mehrmals länger als dick. Blüten in 4—10 blütigen Trauben, gross, Krone dottergelb mit orange gestreiftem Gaumen. 6—8. 0,15—0,30. Gräben, Sümpfe, Torflöcher, selten. Hildener Heide unweit Ohligs. Ddf.: vor dem Grafenberge (Antz), Vennhausen. Reusrath (Löhr).  
Gemeiner W., U. vulgaris L.
2. Blattzipfel nicht gewimpert. Blätter handförmig wiederholt gabelteilig. Sporn kurz, nicht länger als breit. Blüten in 2—6blütigen Trauben, klein. Krone blassgelb, mit rotbraun gestreiftem Gaumen. Wie vorige Art nicht alljährlich blühend. 6—8. 0,10—0,15. Torfsümpfe, Gräben, selten. Ddf.: Ellerforst, Vennhausen. Opladen: am Rothenberg (Löhr).  
Kleiner W., U. minor L.

### 75. Fam. Gesneraceae, Gesneraceen.

Pflanzen ohne grüne Blätter, auf den Wurzeln anderer Gewächse schwarzend. Schuppenblätter wechselständig. Blüten in allseitswendigen Aehren. Kelch 2blättrig oder 5zählig. Krone lange bleibend, nur der obere Teil abfallend. Fruchtknoten einfach, 2klappig, mit 2 wandständigen Samenleisten in jeder Hälfte.

#### Orobanche L. Sommerwurz, Würger. XIV, 2.

1. Kelch 2blättrig, mit öfters gespaltenen Blättern. Blüten mit einem einzigen Deckblatt.
  - a. Staubblätter nahe über dem Grunde der Kronröhre eingefügt. Griffel drüsig behaart.
    - aa. Staubfäden unterwärts kahl. Narbe gelb. Mittelzipfel der Unterlippe doppelt so lang als die seitlichen. Kelchblätter fast so lang als die Kronröhre. Krone hellrötlichbraun oder fleischfarben. 5—7. 0,30—0,50. Auf Sarothamnus, häufig. Elb.: Westabhang des Nützenberges, um Kronenberg, besonders längs der Remscheider Chaussee nach der Gerstau hin.  
Rüben-S., O. Rapum Genistae Thuill.

\*) Diese Blasen sind Fangapparate für kleine Tierchen.

bb. Staubfäden unterwärts zottig. Narbe dunkelpurpur. Zipfel der Unterlippe fast gleich. Kelchblätter etwa halb so lang als die Kronröhre. Krone meist bräunlichrot. 5. 6. 0,30—0,45. Auf Galium Mollugo oder verum. Nach Jüngst bei Hattingen, aber seit langer Zeit nicht wiedergefunden.

Nelken-S., O. caryophyllacea Gmel. (Galii Duby.)

b. Staubblätter  $\frac{1}{3}$  über dem Grunde der Kronröhre eingefügt. Griffel kahl.

aa. Staubfäden fast ganz kahl. Narbe purpur oder lila. Krone ziemlich klein, mit vorwärts gerichteten Lappen, lila oder purpur. 6. 7. 0,15—0,30. Auf Trifolium pratense und medium, selten. Neviges. Elb.: in 1 Exemplar zwischen der Lüntenbeck und Vohwinkel; Neuenhauser Berg vor Kronenberg. Bei Hattingen nicht wiedergefunden (Sch.).

Kleine S., O. minor Sutt.

bb. Staubfäden in der unteren Hälfte zottig. Narbe gelb. Oberlippe abschüssig, mit seitwärts gerichteten Lappen. Krone grösser, gelb, rotbraun überlaufen. 5—7. Auf Medicago. Nur bei Ddf. (Wtg. Prodr.). Rötliche S., O. rubens Wallr.

2. Kelch 5zählig. Blüten mit 1 Deckblatt und 2 seitlichen Vorblättern. (Phelipaea Tourn.).

Kelchzähne lanzettlich, kürzer als die Kelchröhre. Staubblätter kahl oder am Grunde etwas kurzhaarig. Krone meist lila, dunkler geädert. 6. 7. 0,15—0,30. Auf Achillea Millefolium, sehr selten. Annen: Tiefendorf (Sch.). In 1 Exemplar zwischen Hochdahl und Hilden. Bei Hattingen nicht wiedergefunden (Sch.).

Purpurne S., O. purpurea Jacq. (coerulea Vill.)

### 76. Fam. Verbenaceae, Eisenkrautgewächse.

Kelch 5zählig. Krone trichterförmig, mit ungleich 5spaltigem Saume. Staubblätter (2—)4. Frucht in 4 einsamige Nüsschen zerfallend. Verbenä.

#### Verbena Tourn. Eisenkraut. XIV, 2.

Stengel aufrecht, 4kantig, ästig. Blätter gegenständig, untere gestielt, länglich, mittlere 3spaltig, obere länglich, eingeschnitten gekerbt, oberste ganzrandig. Blüten klein, sitzend, in rispig angeordneten dünnen Aehren. Krone blaulila. 7—10. 0,30—1,00. Wegränder, Mauern, zerstreut. An der Ruhr (Sch.) und im ganzen Düsselthale häufig. Ausserdem bei Neviges, Grüfrath, Hochdahl und um Ddf.

Echtes E., V. officinalis L.

In Gärten wird neben anderen Arten und Bastardformen besonders cultiviert:

V. chamaedryfolia L. Stengel niederliegend, abstehend behaart, an den Knoten wurzelnd, an der Spitze aufsteigend. Blätter ungeteilt, kurzgestielt, länglich-lanzettlich, spitz, grobgesägt, nebst den Kelchen rauhaarig. Blüten in fast trugdoldigen Aehren. Kronröhre um die Hälfte länger als der Kelch. 6—10. 0,15—0,30. Aus Südamerika.

### 77. Fam. Plantaginaceae, Wegerichgewächse.

1. Blüten in Aehren, zwittrig (aber häufig Staubblätter und Stempel



- ungleichzeitig entwickelt. Kelch 4zellig. Krone röhrig, mit 4 zurückgeschlagenen Zipeln. Frucht eine 2-flächrige, ringsum aufspringende Kapsel.
2. Blüten einzeln, einhäusig, die männlichen lang-, die weiblichen sehr kurzgestielt. Männliche Blüten 4zählig, weibliche mit 2-3 blättrigem Kelch und 3-4zähliger Krone. Frucht eine einsamige Nuss.

### 1. Plantago K. Wegerich. IV, 1.

- A. Stengel einfach, blattlos. Blätter grundständig.
1. Blätter eiförmig oder elliptisch. Achsenstiele rundlich, schwach gestielt.
- a. Blätter eiförmig oder elliptisch, 3-5nervi, kurzhaarig oder fast kahl, mit ziemlich langem Stiel. Achsenstiele wenig länger als die Blätter. Achren hnenl-walzlich. Krone bräunlich. Staubtäden weisslich. 6-10, 0,15-0,30. Wege, Graspflätze, gemein.
- b. Blätter elliptisch, 7-9nervi, kurzhaarig, mit kurzem Stiel. Achsenstiele mehrmals länger als die Blätter. Achren langlich-walzlich. Krone durchscheinend. Staubtäden lila. 5, 6, 0,15-0,45. Wiesen, Wegwälder, seltener. Eib.—Ba.: besonders häufig bei Rittershausen und Vohwinkel, sonst z. B. Ottenbrucherstrasse, Schöppershäuschen, Hahnenberg.

2. Blätter lanzettlich, 3-5nervi, mit langem, rinnenförmigen Stiel. Achsenstiele gewicht- viel länger als die Blätter. Achren eiförmig-länglich. Krone durchscheinend. Staubtäden gelblich-weiss. 5-9, 0,15-0,45. Wiesen, Acker, Wegwälder, Gemein.
- Spitz-W., Pl. lancoolata L.
- B. Stengel 4seitig, debiliter, kurzstielhaarig, gegenständig. Obere Achsenstiele fast doldig. Achren kugelig bis länglich. 6-9, 0,15-0,30. Sandige Stellen, nur in der Ruhrgegend: bei Annen und Hattungen eingebürgert (Sch.). Bei Eib. bisweilen auf Schutzsand-W., Pl. arenaria W. K.

### 2. Litoria Borsius. Strandling. XXI, 4.

- Flanze ausläuferartig. Blätter lineal, grundständig, gestielt. Meist eine langgestielte männliche Blüte und zwei kurzgestielte weibliche an deren Grunde. Staubtäden sehr lang. 6, 7, 0,05-0,10. Sandige Teichufer, in oder ausser dem Wasser. Nur in einem flachen Teiche links von der Chaussee Ohligs-Hilden, aber hier zahlreich.
- L. juncea Berg. (Lacustris L.).

### 78. Fam. Campanulaceae, Glockenblumengewächse. V, 1.

1. Zipfel der Krone lineal, anfangs verbunden, später vom Grunde aus sich ablösend. Blüten kopfig oder ährig, von einer gemeinsamen Hülle umgeben.
- a. Staubtäden am Grunde nicht verbreitert, phloemlich. Staubbeutel am Grunde leicht zusammenhängend.
- b. Staubtäden am Grunde verbreitert. Staubbeutel frei. Hülle unvollkommen.

2. Zipfel der Krone breit, frei. Staubbeutel frei. Blüten ohne gemeinsame Hülle.
- a. Krone glockig bis trichterig. Staubtäden am Grunde verbreitert. Kapsel kreiselförmig, mit 3-5 Löchern aufspringend.
- b. Krone radförmig. Staubtäden nicht verbreitert. Kapsel langlich-prismatisch, mit Seitenritzen aufspringend. *Speularia Campanula*.

### 1. Jasione L. Schafzapuzel.

- Stengel meist mehreres, aufsteigend bis aufrecht, oberwärts blattlos und meist kahl, unterwärts nebst den Blättern rauhaarig. Blätter fast ganzrandig, am Rande wellig-kraus, untere verkohrt-eiförmig, stumpf, obere lanzettlich bis lineal. Blüten klein. Krone himmelblau, selten weiss oder rötlich. 6-8, 0,20-0,50. Sonntige Hügel, Sandfelder. Eib.: Nützenberg. An der Ruhr (Sch.) und in der Rheinebene häufiger.
- J. montana L.

### 2. Phytoloma L. Rapuzel.

- Stengel einfach. Blätter fast doppelt gekerbt-gesägt, untere langgestielt, herzförmig-rundlich bis herzförmig. Achren länglich. Narben 2, Kapsel 2flächrig. Krone gelblichweiss. 5, 6, 0,30-0,80. Laubwälder, Gebüsche, häufig, aber an der Ruhr nur bei Hohenlimburg und westlich vielleicht nur bis zum Neanderthal.
- Aehrige R., Pl. spatium L.
- Ändert ab: nigrum Schmidt (als Art). Untere Blätter einfach gekerbt-gesägt. Achren kürzer, anfangs fast kugelig. Krone dunkelviolett. 0,20-0,50. An der Ruhr (Sch.) und meist im Düsselthal die Hauptart vertretend, sonst hin und wieder mit dieser zusammen. Eib.: Burgholz und weiter abwärts an der Wupper bis unterhalb Burg (die Angabe bei Müller-Hintzmann: "Pl. orbiculare im Beschachtale bei Burg", bezieht sich jedenfalls auf diese Form). Grätrath. Bei Glüders unterhalb Burg auch eine Zwischentform mit hellvioletten Blüten und schon anfangs längerer Aehre.

### 3. Campanula L. Glockenblume.

1. Kelchblätter ohne Anhängsel. Wildwachsend.
- A. Blüten gestielt, in Trauben oder Rispen.
1. Stengelblätter herzförmig oder eiförmig. Kelchzipfel überhängen, am Grunde aufspringend. Kelchzipfel nicht phloemförmig. Krone gross, gewimpert.
- a. Blüten überhängend, in am Grunde bisweilen ähriger, einseitswendiger Traube. Grundaxe ausläuferartig. Stengel stumpfkantig, wie die Blätter kurzhaarig-rauh. Blätter ungleich gekerbt-gesägt. Kelchzipfel lanzettlich. Krone violettblau. 6-8, 0,30-0,80. Acker, Gärten, sehr zerstreut. Wetter (Sch.). Eib.: Varresbeck, Grätrath, Nevißes. Bei Ddt. hühniger (Äntz).
- Mittel-Gl., L. rapunculoides L.
- b. Blüten abstehend oder aufrecht, traubig-rispig. Stengel schartkantig, wie die Blätter zerstreut borstig. Blätter breiter als bei voriger, ungleich groß gesägt-gesähmt.

Kelchzipfel eiförmig-lanzettlich. Krone blaulila, selten weiss. 7. 8. 0,50—1,00. Laubwälder, Gebüsche, ziemlich häufig. Elb.: Lüntenbeck etc.

Rauh- oder Nesselblättrige Gl., *C. Trachelium* L.

2. Stengelblätter lanzettlich bis lineal. Kelchzipfel meist pfriemenförmig.

a. Grundblätter nierenförmig oder herzförmig, gekerbt, zur Blütezeit bisweilen nicht mehr vorhanden. Stengelblätter meist ganzrandig, untere lanzettlich, obere lineal, meist alle kahl. Blüten in traubiger, wenigblütiger Rispe, meist nickend. Kapsel am Grunde aufspringend. Krone fast bauchig-glockig, 5lappig, meist dunkelblau. 6—10. 0,15—0,30. Wegränder, trockene Wiesen, auch an Felsen. Meist gemein, in der näheren Umgebung Elberfelds etwas seltener. Rundblättrige Gl., *C. rotundifolia* L.

b. Grundblätter länglich bis lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert. Kapsel aufrecht, über der Mitte aufspringend. Krone nicht dunkelblau.

aa. Krone trichterförmig, mittelgross, 5spaltig. Kelchzipfel pfriemenförmig. Stengelblätter lanzettlich bis lineallanzettlich.

α. Wurzel dünn. Blätter flach, kahl oder behaart. Rispe fast doldentraubig, ihre Aeste abstehend. Seitliche Blütenstiele über der Mitte mit 2 Blättchen. Kelchzipfel lanzettlich-pfriemenförmig. Krone blaulila. 5—7. 0,30—0,60. Wiesen, Gebüsche, Wälder selten. Auf einer Wiese unterhalb Volmarstein (Sch.) Hattingen: über der Bochumer Wasserstation (Sch.). Wiesen-Gl., *C. patula* L.

β. Wurzel dick, fleischig. Blätter am Grunde wellig, meist rauhaarig. Rispe schmal, mit kurzen, aufrechten Aesten. Seitliche Blütenstiele nahe am Grunde mit 2 Blättchen. Kelchzipfel linealpfriemlich. Krone blau. 6—8. 0,50—0,80. Wiesen, Wegränder, Hügel. Häufig, z. B. überall zwischen Sonnborn und Hochdahl.

Rapanzel-Gl., *C. Rapunculus* L.

bb. Krone weitglockig, gross, 5lappig. Kelchzipfel lineal-lanzettlich. Blätter kahl, derb, lanzettlich bis lineal, oft verlängert, sitzend, untere länglich-keilförmig, in den Blattstiel verschmälert. Seitliche Blütenstiele am Grunde mit 2 Blättchen. Krone himmelblau, selten weiss. 6—8. 0,30—0,80. Waldländer, Gebüsche. An der Ruhr nicht selten (Sch.). Haan. Im Düsseldorf um Winklersmühle. Am rechten Wupperufer unterhalb Burg.

Pfirsichblättrige Gl., *C. persicifolia* L.

B. Blüten sitzend, kopfig oder knäuelartig. Stengel meist graukurzhaarig. Blätter eiförmig bis lanzettlich, spitz. Krone hell-

violett. 7—9. 0,30 0,60. Fruchtbare Wiesen, nur bei Ddf.: Rath, Ratingen, am Rheinufer (Antz).

Geknäuelte Gl., *C. glomerata* L.

II. Kelchbuchten mit zurückgeschlagenen Anhängseln. Blüten sehr gross, nickend, in endständigen Trauben. Krone hellblau oder weiss. 6—9. 0,60—0,80. Zierpflanze aus Südeuropa. *C. Medium* L.

#### 4. *Specularia*. Heist. Frauenspiegel.

Stengel aufrecht, meist ästig. Blätter schwach gekerbt, länglich. Blüten end- und achselständig, eine lockere Rispe bildend. Kelchzipfel lineallanzettlich, so lang als die Kelchröhre und die Krone. Krone violett, selten weiss. 6 8. 0,10—0,30. Unter der Saat, meist nicht selten, in der Ebene bisweilen gemein, z. B. bei Hochdahl und Hilden. Elb.: an verschiedenen Stellen in der Vuresbeck und Lüntenbeck. *Sp. Speculum* (L.) DC. fl.

#### Fam. Lobeliaceae, Lobeliengewächse.

Kelch 5spaltig. Krone 2lippig, mit oben aufgeschlitzter Röhre. Staubbeutel und Staubfäden oberwärts verwachsen. Kapsel 2—3fächerig, an der Spitze 2—3 klappig. Blüten in endständigen Trauben. *Lobelia*.

#### *Lobelia* L. *Lobelia* V, 1.

Stengel fadenförmig, ästig, aufsteigend. Blätter stumpf gezähnt, untere in einen kurzen Stiel verschmälert, obere sitzend. Traube locker. Deckblätter laubartig. Krone himmelblau. 6—10. 0,15—0,30. Häufige Zierpflanze aus Südafrika. *L. Erinus* L.

#### 79. Fam. Cucurbitaceae, Kürbisgewächse. XXI, 8. (XXII).

1. Staubbeutel verwachsen. 4 von den 5 Staubfäden paarweise verwachsen (wie bei den folgenden). Krone 5spaltig, gross, glockig, trichterförmig, gelb. Narben zweispaltig. Beere 3fächerig, vielsamig. Wickelranken ästig. *Cucurbita*.
2. Staubbeutel frei. Krone 5teilig, trichterförmig. Beere 3fächerig. Wickelranken einfach.
  - a. Krone gross, gelb. Fächer der Beere vielsamig. Samen zusammengedrückt, scharf gerandet. *Cucumis*.
  - b. Krone klein, gelblichweiss. Fächer der Beere 2samig. Samen kaum zusammengedrückt. *Bryonia*.

#### *Cucurbita*. L. Kürbis.

Die bekannteste Art ist *C. Pepo* L., wahrscheinlich aus Mittelasien. In sehr verschiedenen Spielarten, bei uns aber verhältnismässig selten, angebaut.

#### *Cucumis* L. Gurke, Melone.

- a. Blätter 5lappig mit spitzen Lappen, am Grunde mit tiefem, schmalem Einschnitt. Frucht länglich, gerade oder gekrümmt. Fruchtfleisch grün oder weisslich. Krone dottergelb. 6—9. 0,50—3,00. Aus Ostindien, in vielen Spielarten angebaut.

*Gurke, C. sativus* L.

- b. Blätter 5lappig mit abgerundeten Lappen, am Grunde breit herzförmig eingeschnitten. Frucht kugelig oder ellipsoidisch, höckerig, rauh oder mit netzförmiger Oberfläche. Fruchtfleisch orange oder rötlich, selten grün. Krone blassgelb, kleiner. 6—9. 1,50—3,00. Aus dem Orient. Melone, C. Melo L.

### 1. Bryonia L. Entwin, Zaunrübe.

Blätter unregelmässig 3—5lappig, kurz-rauhhaarig. Narben rauhaarig. Krone gelblich weiss. Beere rot. 6. 7. 2,00 3,00. Hecken, Gebüsche, Zäune. An der Ruhr sehr häufig (Sch.). Elb.: im Norden der Stadt vereinzelt. Im Düsselthale bei Itaan. Haus Forst bei Leichlingen. Ddf. (Antz). B. dioica Jacq.

## 80. Fam. Rubiaceae, Krappgewächse. IV, 1.

1. Kelchsaum deutlich (4—)6zählig. Krone trichterförmig, lila. Sherardia.  
2. Kelchsaum undeutlich.  
a. Krone trichterförmig oder glockig, meist weiss oder rötlich. Asperula.  
b. Krone radförmig oder beckenförmig, weiss oder gelb. Galium.

### 1. Sherardia Dill. Sherardie.

Stengel ästig, bisweilen liegend. Blätter stachelspitzig, untere zu 4, verkehrt-eiförmig, obere zu 5—7, lanzettlich, oberseits und am Rande der Stengel kleinstachelig-rauh. Blüten kopfförmig gehäuft, von einer mehrblättrigen Hülle umgeben. 6—11. 0,05—0,20. Aecker, meist gemein. Sit. arvensis L.

### 2. Asperula L. Waldmeister.

1. Stengel einzeln, meist einfach. Blätter lanzettlich, stachelspitzig, am Rande rauh, meist zu 8. Kronröhre kaum länger als der Saum. Frucht mit hakigen Stacheln besetzt. Krone weiss. Pflanze wohlriechend (cumarinhaltig, wie Anthoxanthum und Melilotus). 5. 6. 0,15—0,30. Buchenwälder, besonders häufig in den Seitenthälern des Neanderthals und im Osterholze bei Grüten. Elb.: Mirke, Eschenbeck, Lüntenbeck mehrfach, aber jetzt meist nur noch sparsam. Wohlriechender W., A. odorata L.  
2. Stengel mehrere, ästig. Blätter lineal, kahl, meist zu 4. Kronröhre schmal, länger als der Saum, aussen rauh. Frucht körnig-rauh. Krone weiss oder rötlich. 6—8. 0,05—0,30. Sonnige Wälder, Hügel, Raine. Im Neanderthal, aber neuerdings nicht mehr aufgefunden. Hügel-W., A. cynanchica L.

### 3. Galium L. Labkraut.

- I. Blätter 3nervig, zu 4, länglich ellipsoidisch, stumpf, unterseits und am Rande rauhaarig. Stengel zahlreich, einfach, rauhaarig zottig. Blüten in kurzen, blattwinkelständigen Trugdolden. Krone gelb. 4—6. 0,15—0,50. Gebüsche, Wiesen, Wegränder, besonders an der Ruhr (Sch.) und am Rhein, sonst bei Schwelm und Hochdahl. Kreuz-L., G. Crucata (L.) Scop.

## II. Blätter Inervig, meist mehr als 4. Stengel ästig.

- A. Stengel und Blattrand von rückwärts gerichteten Haaren rauh. Krone weiss.

1. Pflanze 1jährig. Stengel kräftig. Durchmesser der Krone kleiner als der der reifen Frucht. Trugdolden meist nicht rispig gehäuft. Blätter stachelspitzig, lineallanzettlich oder eiförmig-länglich. Frucht hakig borstig. 5—10. 0,60—1,20. Aecker, Hecken, Zäune, sehr häufig.

Kleb-L., Klebkraut, G. Aparine L.

Aendert ab: spurium L. (als Art). Frucht glatt. Auf Aeckern bei Neakirchen (Löhr).

2. Pflanzen ausdauernd. Stengel zart. Durchmesser der Krone grösser als der der reifen Frucht. Trugdolden an der Spitze meist rispig gehäuft.

a. Blätter meist zu 6, stachelspitzig, lineallanzettlich. Frucht körnig rauh. 6—9. 0,15—0,30. Feuchte Wiesen, zerstreut. Elb.: Aprath, Neviges. In der Hildener Heide und um Ddf. häufiger. Moor-L., G. uliginosum L.

b. Blätter zu 4(—5), stumpf, ohne Stachelspitzen, lineal-länglich oder länglich, vorn breiter. Frucht sehr feinkörnig. 5—9. 0,15—0,60. Feuchte Wiesen und Gebüsche. Häufig, besonders im Düsselthale oft gemein. Sumpf-L., G. palustre L.

Stengelkanten und Blätter sind bei dieser Art bisweilen glatt; sie ist dann durch Standort, Blätter und die nicht stachelspitzigen Kronzipfel von G. Mollugo leicht zu unterscheiden. So zahlreich in einem kleinen Thälchen unweit Barmen vor der Laake.

- B. Stengel nicht rückwärts stachelig. Krone weiss, seltener gelb oder gelblichweiss.

1. Zipfel der Krone stumpflich, meist stachelspitzig. Pflanze mindestens 0,30 hoch.

a. Rispe doldentraubig, mit verlängerten, unterwärts blütenlosen Seitenästen. Blütenstiele fadenförmig. Stempel meist einzeln, stielrundlich mit 4 oft undeutlichen erhabenen Linien. Blätter meist zu 8, breit, flach, zart, meist stumpf, stachelspitzig, besonders unterseits blaugrün (hierdurch auch die nichtblühende Pflanze sofort vom Waldmeister zu unterscheiden). Krone weiss. 7. 8. 0,30—1,00. Laubwälder, Gebüsche, häufig. Elb.: Burgholz, Lüntenbeck und besonders im Düsselthal.

Wald-L., G. silvaticum L.

- b. Rispe traubig, mit kurzen, ziemlich vom Grunde an blütentragenden Seitenästen. Stengel meist zahlreich.  
aa. Krone citrongelb, selten blass, honigartig riechend, ihre Zipfel kurz bespitzt. Rispe gedrängt. Stengel stielrundlich mit 4 erhabenen Linien, aufrecht oder aufsteigend, bisweilen kurzhaarig. Blätter zu 6—12, lineal, am Rande stark ungerollt, unterseits weisslich, weichhaarig. 6—9. 0,30—0,60. Wiesen, Wegränder, Hügel. An der Ruhr (Sch.) und dem Rhein häufig,

im Gebirge zerstreut. Schwelm: Kuhle. Elb.: Süd-  
abhang des Nützenberges sparsam. Gräfrath: Stein-  
beck. Zwischen Vohwinkel und Haan.

Echtes L., *G. verum* L.

bb. Krone weiss, ihre Zipfel lang bespitzt. Stengel 4kantig  
mit flachen Seiten. Blätter des Hauptstengels meist  
zu 8, lineallanzettlich, beiderseits grün, kahl oder zer-  
streut behaart. Sehr veränderlich: Stengel aufrecht,  
aufsteigend oder niederliegend, Krone bisweilen auch  
gelblich und wohlriechend. 5—9. 0,30—1,00. Wiesen,  
Wegränder, Gebüsche, gemein.

Gemeines L., *G. Mollugo* L.

cc. Krone gelblichweiss oder hellgelblich, ihre Zipfel lang  
bespitzt. Stengel rundlich 4kantig bis 4kantig, mehr  
oder weniger kurzhaarig. Blätter bisweilen am Rande  
umgerollt, zu 8 oder mehreren. 6—9. 0,30—0,60. Bis-  
her nur bei Neviges.

*G. verum* × *Mollugo* Schiede (*ochroleucum* Wolff.)

2. Zipfel der Krone spitz, nicht stachelspitzig. Pflanze 0,07—  
0,30 hoch. Stengel 4kantig, niederliegend, die blühenden  
aufsteigend. Blätter am Rande vorwärtsstacheligrauh, lan-  
zettlich, zu 6, an den unteren genäherten Blattquirnen zu 4,  
verkehrt-eiförmig. Früchte von spitzen Warzen rauh. Krone  
weiss. 6—8. Wälder, Gebüsche, im Gebirge gemein, fehlt  
in der Ebene.

Felsen-L., *G. saxatile* L.

## 81. Fam. Caprifoliaceae. Geisblattgewächse.

A. Krone radförmig bis glockig, mit kurzer Röhre. Griffel kurz oder  
fehlend. Narben 3. Blüten in Doldenrispen.

1. Blätter unpaarig gefiedert. Krone radförmig, 5 teilig. Frucht-  
knoten 3 fächerig. Sambucus.
2. Blätter gelappt bis ungeteilt. Krone radförmig oder fast glockig,  
5spaltig. Fruchtknoten 1 fächerig. Viburnum.

B. Krone röhrig, trichterförmig oder glockig. Blätter ungeteilt.

1. Frucht eine 2fächerige Kapsel. Krone trichterförmig, fast regel-  
mässig 5spaltig. Staubblätter 5. Diervillea.
2. Frucht eine mehrsamige Beere.
  - a. Krone langröhrig bis glockig, unregelmässig bis 2lippig.  
Fruchtknoten 2—3 fächerig. Lonitzera.
  - b. Krone trichterig glockig, fast regelmässig 4—5 lappig. Frucht-  
knoten 4—5 fächerig. Symphoricarpos.

### 1. Sambucus Tourn. Holunder. V, 3.

1. Pflanze krautartig. Nebenblätter blattartig, eiförmig, gesägt, die  
der oberen Blätter lineal. Stengel gefurcht. Blättchen 5—9, läng-  
lich-lanzettlich. Blüten in Doldenrispen, Hauptäste der Rispe zu 3.  
Krone rötlichweiss, von starkem Geruch. Frucht schwarz. 6. 7.  
0,60—1,50. Steinbrüche, Waldränder. An der Ruhr häufig (Sch.).  
Neviges: Teufelssiepen. Dornap-Hahnenfurt. Im Neanderthal mehr-  
fach. Schlebusch (Löhr). Zwerg-H., *S. Ebulus* L.

2. Sträucher. Nebenblätter warzenförmig oder fehlend.

a. Blüten in flachen Doldenrispen, Hauptäste der Rispe meist 5.  
Blättchen eiförmig, lang zugespitzt. Krone weiss. Frucht schwarz.  
Mark der Zweige weiss. 6. 7. 3,00—6,00. Wälder, Gebüsche,  
Hecken, sehr häufig. In Gärten auch mit doppelt gefiederten  
Blättern und eingeschnittenen Blättchen: var. *laciniata* Mill.

Gemeiner oder schwarzer H., *S. nigra* L.

b. Blüten in eiförmigen oder länglichen Rispen. Blättchen lanzett-  
lich. Krone grünlichgelb. Frucht scharlachrot. Mark der Zweige  
bräunlich. 4. 5. 1,50—3,00. Gebüsche, Waldränder, häufig. Um  
Elb. fast überall, wenn auch oft nur vereinzelt.

Trauben-H., *S. racemosa* L.

### 2. Viburnum L. Schneeball. V, 3.

1. Blätter blappig, grub gezähnt-gesägt, oberseits fast kahl, unterseits  
schwach weichhaarig. Doldenrispen locker, mittlere Blüten glockig,  
fruchtbar, gelblich, äussere viel grösser, radförmig, strahlend, un-  
fruchtbar, erst grün, dann weiss. Beere scharlachrot. 5. 6. 1,50  
—3,00. Laubwälder, Gebüsche, besonders an feuchten Stellen. Sehr  
häufig. Gemeiner Sch., *V. Opulus* L.

In Gärten angopflanzt wird die Form *roseum* L.: Doldenrispe  
kugelig, alle Blüten gross, unfruchtbar.

2. Blätter ungeteilt. Blüten sämtlich fruchtbar. Ziersträucher.

a. Aeste in der Jugend sternhaarig filzig. Blätter oberseits locker  
sternhaarig, unterseits sternhaarig filzig. Doldenrispen dicht,  
an kurzen Zweigen. Krone weiss. 5. 6. 1,50—3,00. Schon in  
der mittleren Rheinprovinz einheimisch. *V. Lantana* L.

b. Aeste kahl, Zweige warzig. Blätter unterseits wie der Blattstiel  
und die Doldenrispe mit kleinen rostfarbigen Schuppen besetzt,  
fast kahl. Doldenrispe gross, am Ende der langen Zweige.  
Krone weiss. 6. 2,00—4,50. Aus Nordamerika. *V. Lentago* L.

### Diervillea Tourn. Diervillee, Weigelle, V, 1.

Schöne Ziersträucher mit ziemlich grossen, roten, weissen oder  
gelben Blüten. Am häufigsten werden cultiviert:

a. Zweigspitze unbehaart. Blätter oberseits kahl, unterseits auf den  
Nerven behaart, kurzgestielt. Kelch bis fast auf den Grund in  
fast lineale, am Rande steifhaarige Zipfel geteilt. Krone plötzlich  
sich erweiternd, rot oder weiss. Aus Japan.

*D. coraeensis* Thunb.

b. Zweigspitze behaart. Blätter nur unterseits auf dem Mittelnerv  
weichhaarig, kaum gestielt. Blätter bis unterhalb der Mitte in  
lanzettliche, kahle Zipfel geteilt. Krone rosa oder weiss. Aus  
China. *D. rosea* Lindl.

### 3. Lonitzera L. Geisblatt. V, 1.

A. Stengel windend. Blüten quirlig-kopfig. Beere mit dem bleiben-  
den Kelchsaum gekrönt.

1. Blätter alle gestielt, die oberen sitzend, abfallend, in der Jugend  
nebst dem Stengel weichhaarig-zottig. Blüten in gestielten

Köpfen, aussen drüsenhaarig, wohlriechend. Krone gelblich-weiss bis purpurn. 6—8. 2,00—5,00. Wälder, Gebüsch, besonders an feuchten Stellen, oft gemein.

Gemeines G., *L. Periclymenum* L.

2. Blätter der blühenden Zweige am Grunde verwachsen.  
a. Krone mehr oder weniger 2lippig. Blätter abfallend, kahl, blaugrün. Blütenquirle sitzend. Krone hellpurpurn, gelblich-weiss oder weiss, in der Farbe wechselnd. Blüten sehr wohlriechend. 5. 6. 3,00—4,50. Zierstrauch aus Oesterreich.

Jelängerjelieber, *L. Caprifolium* L.

- b. Krone fast regelmässig, sehr langröhrig, geruchlos, scharlachrot. Blätter bleibend, oberseits glänzend, unterseits mehr blaugrün. Blütenquirle gestielt. 5. 9. 3,00—4,50. Aus Nordamerika.

Immergrünes G., *L. sempervirens* L.

- B. Stengel nicht windend, aufrecht. Blätter getrennt. Blüten zu 2. Kelchsaum abfallend.

1. Blätter beiderseits wie die Blütenstiele weichhaarig, eiförmig oder elliptisch, spitz. Blütenstiele etwa so lang wie die Blüten. Krone behaart, gelblichweiss oder gelblich. Frucht scharlachrot. 5. 6. 0,20—2,00. Wild bei uns noch nicht gefunden, aber in Gärten cultiviert.

Heckenkirsche, *L. Xylosteum* L.

2. Blätter und Blütenstiele kahl. Blätter herzeiförmig, stumpf. Blütenstiele länger als die Blüten. Krone rosa, rötlichweiss oder weiss. Beere rot oder gelblich. 5. 6. 1,50—4,00. Zierstrauch; aus Sibirien?

*L. tatarica* L.

### **Symphoricarpos** Mill. **Schneebeere**. V, 1.

Bekannter Zierstrauch mit schneeweisser Beere. Aus Nordamerika.  
*S. racemosus* Mich.

### 82. Fam. Valerianaceae, Baldriangewächse.

1. Staubblätter 5. Krone trichterförmig, ungespornt.  
a. Kelchsaum eingerollt, später zu einem Haarkrönchen auswachsend. Krone am Grunde höckerig. Frucht einfächerig. Blätter leierförmig bis gefiedert. Stengel einfach. *Valeriana*.  
b. Kelchsaum unendlich gezähnt oder schief 1—5zählig. Krone ohne Höcker, bläulich. Frucht mit 1 einsamigem und 2 leeren Fächern. Blätter einfach, ungeteilt. Stengel gabelästig.

*Valerianella*.

2. Staubblätter 1—2. Krone stielstückenförmig mit langer, am Grunde gespornter Röhre. Kelchsaum eingerollt, später zu einem Haarkrönchen auswachsend.

*Centranthus*.

### 1. *Valeriana* Tourn. **Baldrian**. III, 1.

1. Blätter sämtlich unpaarig gefiedert. Blättchen 3—5paarig, länglich eiförmig bis lanzettlich, gezähnt-gesägt. Grundaxe verlängert. Ausläufer treibend. Krone rötlichweiss. 5—7. 0,50—1,20. Feuchte Laubwälder, an Bächen. Häufig.

Holunderblättriger B., *V. sambucifolia* Mikan.

(*V. officinalis* L., mit 6—10paarigen, derberen Blättchen, ohne oder mit kurzen Ausläufern, ist nach Löhr in der Flora von Köln gemein, daher im Gebiet wohl auch noch zu finden).

2. Grundblätter rundlich bis elliptisch, untere Stengelblätter leierförmig eingeschnitten, obere meist 7zählig fiederteilig. Blüten 2häusig-vielehig, die grössten männlich. Krone weiss oder rosa. 5. 6. 0,10—0,30. Sumpfige Waldstellen und Gebüsch. Häufig, besonders auf den Höhen nördlich von Elb. und in der Hildener Heide.

Kleiner B., *V. dioica* L.

### 2. *Valerianella* Tourn. **Feldsalat**. III, 1.

1. Trugdolde dicht, ohne Blüten in den Astgabeln. Kelchsamen un- deutlich. Blütezeit 4. 5, selten später.

- a. Frucht so breit als lang oder breiter, seitlich zusammengedrückt. 0,08—0,25. Aecker, Gartenland, Wegränder, auch angebaut. Nicht selten, im Düsselthale sehr häufig.

Gemeiner F., *V. olitoria* (Vahl) Poll.

- b. Frucht doppelt so lang als breit, im Querschnitt rundlich-vierkantig, vorn mit tiefer Furche. 0,08—0,15. Aecker, Gartenland. Bisher nur bei Elb.: Kluserhöhe, Mauer am Wege von den Kirchhöfen nach der Hölle, zwischen Beeck und Varresbeck.

Gekielter F., *V. carinata* Loisl.

2. Trugdolde locker, mit Blüten in den Astgabeln. Kelchsaum deut- lich, hinterer Zahn grosser. Blütezeit 6—8.

- a. Kelchrand  $\frac{1}{3}$  mal so breit als die Frucht. Frucht fast kugelig-eiförmig, so breit als lang. Leere Fächer grösser als das frucht- bare, durch eine Scheidewand getrennt. 0,15—0,30. Aecker. An der Ruhr häufig (Sch.); sonst bisher nur südlich von Hoch- dahl.

Gefurchter F., *V. rimosa* Bast. (*Auricula* DC.)

- b. Kelchrand halb so breit als die Frucht. Frucht eikegelför- mig, fast doppelt so lang als breit. Leere Fächer nur durch zwei ein längliches Mittelfeld einschliessende Rippen ange- deutet. 0,15—0,50. Aecker. Elb.: Lüntenbeck, Haan. In den ebenen Teilen häufiger.

Gezählter F., *V. dentata* Poll. (*Morisonii* DC.)

Die Varietät mit behaarten Früchten ist bisher nur von der letzten Art (*V. dentata lasiocarpa* Koch) hier und da an der Ruhr (Sch.) und zwischen Hochdahl und Hilden gefunden worden.

### **Centranthus** DC. **Spornblume** I, 1.]

Stengel ästig, kahl. Blätter eiförmig oder lanzettlich, ganz- randig oder die obersten etwas gezähnt. Blüten in rispig gestellten Trugdolden. Sporn doppelt so lang als der Fruchtknoten. Krone purpurn, weiss oder rosa. 6—9. 0,30—0,80. Zierpflanze aus Süd- europa.

*C. ruber* DC.

### 83. Fam. Dipsacaceae, Kardengewächse. IV, 1.

- A. Stengel und Kopfstiele stachelig. Blütenboden mit stechen- den Spreublättchen besetzt. Kelch beckenförmig, ohne Borsten. Aussen- kelch 8furchig.

*Dipsacus*.

- B. Stengel und Kopfstiele nicht stachelig. Kelchsaum in Borsten- geteilt.

1. Blütenboden ohne Spreublättchen, rauhaarig. Aussenkelch un- gefurcht. Kelch mit 8—16 Borsten. Krone 4spaltig. *Knautia*.

2. Blütenboden mit Spreublättchen. Aussenkelch gefurcht. Kelch 5borstig.
- Krone meist 4spaltig. Randblüten nicht strahlend. Aussenkelch mit krautigem Saum. **Succisa.**
  - Krone 5spaltig. Randblüten strahlend. Aussenkelch mit trockenhäutigem Saum. **Scabiosa.**

### 1. Dipsacus Tourn. Karde.

- Blätter sitzend, die Stengelständigen am Grunde breit verwachsen. Köpfe gross, eiförmig länglich. Hüllblätter viel länger als die Blüten, zerstreut stachelig, sonst kahl, linealpfrümenförmig. Spreublätter linealpfrümenförmig, kahl, aufwärts gekrümmt, länger als die Blüten. Krone lila, selten weiss. 7. 8. 0,80—1,50. Wegränder, wüste Orte, an der Ruhr häufig (Sch.), sonst selten. Schwelm. Hochdahl. Gerresheim. Wilde K., D. silvester Mill.
- Blätter gestielt, die oberen steil mit viel grösserem Mittelzipfel. Köpfe kleiner, fast kugelig. Hüllblätter keilförmig—lanzettlich, Spreublätter lanzettlich mit pfrümenförmiger Spitze, beide etwa so lang wie die Blüten, borstig gewimpert. Krone gelblich-weiss. 7—8. 0,60—1,20. Feuchte Felsabhänge, Gebüsche, Bäche. An der Ruhr verbreitet (Sch.). Bei der Mühle am unteren Ausgange des Neanderthals. Haus Forst bei Leichlingen. Odenthal, Altenberg (Löhr).

Behaarte K., D. pilosus L.

Aendert mit lauter ungetheilten Blättern ab. So im Neanderthal bei der Grotte.

### 2. Knautia L. Ackerskabiose.

Untere Blätter (meist) ungeteilt, obere (meist) fiederspaltig. Stengel von kurzen Haaren grau und besonders unterwärts von längeren Haaren steifhaarig. Randblüten meist strahlend. Krone bläulich oder lila. 7. 8. 0,30—1,00. Ackerränder, trockene Wiesen, sehr häufig. K. arvensis (L.) Coult.

### 3. Succisa M. et K. Teufelsabbiss.

Wurzelstock kurz (wie abgebissen). Stengel angedrückt behaart oder kahl. Untere Blätter länglich oder länglich-lanzettlich, in den Blattstiel verschmälert, obere lanzettlich bis lineal. Köpfe halbkugelig, später kugelig. Krone blau, selten weiss. 7—9. 0,15—0,80. Etwas feuchte Wiesen. Häufig, bisweilen massenhaft, um Elb. etwas seltener. S. pratensis Mch.

### 4. Scabiosa L. Skabiose, Grundkraut.

1. Röhre des Aussenkelches (an der Frucht) mit 8 tiefen Furchen und ebensoviel starken Rippen, der Saum häutig. Stengel oben angedrückt behaart. Grundblätter stumpf, gekerbt, unterste Stengelblätter leierförmig oder fiederteilig. Kelchborsten schwarzbraun. Krone blau oder rötlich. 7. 9. 0,30—0,60. Trockene Wiesen, Grasplätze. Schwelm: Jesinghausen. Elb.: beim Bergisch-Märkischen Bahnhof Sonnberg, Höhe vor Aprath, zwischen Vohwinkel und Haan häufig. Ddf. (Antz.) S. columbaria L.

2. Röhre des Aussenkelches rundlich, struppig, der Saum knorpelig. Untere Blätter eiförmig, eingeschnitten, obere meist fiederteilig mit eingeschnitten-gesägten Zipfeln und grösserem Endzipfel. Kelchborsten lang, dunkelpurpurn. Blüten gross, schwarzpurpurn, rosa oder weiss. 7—10. 0,60—1,20. Zierpflanze aus Südeuropa. S. atropurpurea L.

### 84. Fam. Compositae, Korbblütler. XIX.

I. Mittlere (Scheiben-)Blüten röhrenförmig, randständige zungenförmig (strahlbildend), nur bisweilen bei cultivierten Abarten (sog. gefüllten Blüten) die meisten zungenförmig.

A. Kelchsaum wenigstens bei den mittleren Blüten aus Haaren bestehend. Blütenboden ohne Spreublättchen.

1. Stengel mit Schuppenblättern. Blüten vor den Blättern erscheinend. Hüllblätter 1reihig mit kurzer, unregelmässiger Aussenhülle.

a. Stengel einköpfig. Randblüten weiblich, zahlreiche, mittlere zwittrig. Krone gelb. **Tussilago 2.**

b. Stengel vielköpfig. Köpfe in einfachen oder rispigen Trauben. Randblüten weiblich, mittlere zwittrig, bisweilen fast fehlend. Krone purpurn. **Petasites 3.**

2. Stengelblätter nicht schuppenförmig. Blüten nach den Blättern erscheinend.

a. Krone weiss, rot oder blau, nie gelb.

aa. Hüllblätter dachziegelartig.

α. Strahlblüten 1reihig, deutlich zungenförmig, weiss, rot, blau oder lila. **Aster 4.**

β. Strahlblüten mehrreihig, fast fädlich, lila oder weisslich. **Erigeron 5.**

bb. Hüllblätter 2- oder mehrreihig.

α. Köpfe einzeln, gross. Strahlblüten 1reihig, verschiedenfarbig. Haarkrone aller Früchte doppelt, die der äusseren spreuborstig. **Callistephus.**

β. Köpfe doldentraubig, mittelgross. Strahlblüten 2reihig, weisslich. Haarkrone der inneren Früchte doppelt, die der äusseren kürzer, einfach. **Stenactis.**

b. Krone gelb.

aa. Hüllblätter mehrreihig, oft dachziegelartig.

α. Strahlblüten meist 5—8. Staubbeutel ohne Anhängsel. Hüllblätter dachziegelig. **Solidago 7.**

β. Strahlblüten zahlreich. Staubbeutel nach unten in zwei Borsten auslaufend.

1. Haarkrone am Grunde ohne Krönchen. Hüllblätter mehrreihig oder dachziegelig. **Jnula 8.**

2. Haarkrone am Grunde von einem borstig zer-schlitzten Krönchen umgeben. Hüllblätter mehrreihig. **Pulicaria 9.**

bb. Hüllblätter 2reihig oder 1reihig und dann meist mit kurzer Aussenhülle.

α. Köpfe ziemlich gross, einzeln. Hüllblätter 2reihig. Haarkrone einfach. Blätter gegenständig. **Arnica 2l.**

β. Köpfe kleiner, rispig oder doldenrispig. Hüllblätter 1reihig, meist mit kurzer Aussenhülle. Strahlblüten bisweilen zurückgerollt oder fehlend. Haarkrone mehrreihig, an den Randblüten bisweilen abfallend.

**Senecio 22.**

B. Kelchsaum (wenigstens an den inneren Früchten) deutlich, fast so lang als die Frucht, aus spreuartigen Blättchen oder hakenförmigen Zähnen bestehend. Blütenboden mit Spreublättchen.

1. Köpfe klein. Hüllblätter und Strahlblüten meist 5, letztere kurz, weiss. Spreublättchen oft 3teilig. Kelchsaum der inneren Blüten aus mehreren zerschlitzen, spreuartigen Blättchen bestehend, bleibend, etwa so lang als die verkehrt kegelförmige, kantige Frucht. Blätter gegenständig. **Galinsogaea 12.**

2. Köpfe mittelgross. Hüllblätter 2reihig, innere Reihe kronblattartig. Blütenboden flach, Spreublättchen flach. Kelchsaum aus 2-4 widerhakigen Stacheln bestehend, bleibend. Frucht zusammengedrückt. Blätter gegenständig. **Bidens 11.**

3. Köpfe gross oder sehr gross. Hüllblätter mehrreihig. Blütenboden flach, Spreublättchen die Frucht einschliessend. Kelchsaum aus 2(-4) spreuartigen Blättchen bestehend, abfallend. Frucht 4kantig oder zusammengedrückt. **Helianthus.**

C. Kelchsaum fehlend oder kurz kronenartig, undeutlich.

1. Blütenboden ohne Spreublättchen.

a. Blätter grundständig. Stengel blattlos. Hüllblätter 2reihig. Strahl weiss. **Bellis 6.**

b. Stengel beblättert.

aa. Hüllblätter dachziegelig. Blüten alle fruchtbar, Strahlblüten weiblich, Scheibenblüten zwittrig.

a. Blütenboden flach. Randständige Früchte 3kantig, 2flügelig, mittlere gleichmässig gerippt. Hüllblätter sehr stumpf, innere fast ganz häutig. Strahl gelb. **Chrysanthemum 20.**

β. Blütenboden flach oder mässig erhaben. Früchte gleichmässig gerippt. Strahl gelb oder weiss, bisweilen fehlend. **Tanacetum 18.**

γ. Blütenboden halbkugelig oder kegelförmig und dann bohl. Frucht nur auf einer Seite gerippt. Strahl weiss. Blattzipfel lineal-fadenförmig. **Matricaria 19.**

bb. Hüllblätter 2reihig. Nur die Randblüten fruchtbar, weiblich, Scheibenblüten unfruchtbar, männlich. Frucht gekrümmt. Krone gelb. **Calendula.**

2. Blütenboden mit Spreublättchen.

a. Hüllblätter nicht dachziegelig. Strahl nicht weiss. Zierpflanzen, selten verwildernd.

aa. Blütenboden flach, mit flachen Spreublättchen. Blätter gegenständig.

a. Köpfe sehr gross. Aussenhülle aus 5 abstehenden oder zurückgeschlagenen, eigentliche Hülle aus 12 bis 16 zweireihigen, fleischigen, am Grunde etwas verwachsenen Blättchen gebildet. Kelchsaum fehlend. Krone verschiedenfarbig. **Georgina.**

β. Köpfe mittelgross. Aeusserer Hüllblätter laubartig, abstehend, kleiner als die inneren, gefärbten Kelchsaum fehlend oder undeutlich 2zählig. Strahl gelb. **Calliopsis.**

bb. Blütenboden kegelförmig bis walzig, mit kahlförmigen Spreublättchen. Kelchsaum ein kurzer gezählter Rand. Hüllblätter laubartig, abstehend. Köpfe gross. Blätter wechselständig. Strahl gelb. **Rudbeckia 10.**

b. Hüllblätter dachziegelig. Strahl weiss, selten gelb.

aa. Köpfe klein oder mässig gross, doldenrispig. Zunge der Strahlblüten rundlich, weiss, Scheibenblüten weisslich. Frucht ungerippt. **Achillea 16.**

bb. Köpfe mittelgross, einzeln. Zunge der Strahlblüten länglich, weiss, selten gelb, Scheibenblüten gelb. Frucht gerippt. **Anthemis 17.**

II. Alle Blüten röhrenförmig oder trichterig oder Randblüten fadenförmig, undeutlich strahlbildend.

A. Blüten 1häusig. Männliche und weibliche Blüten in sehr verschieden gestalteten Köpfen. Männliche Köpfe vielblütig, mit meist verwachsenen 1reihigen Hüllblättern. Staubbeutel frei. Weibliche Köpfe 2blütig, von einer verwachsenen, zweihörnigen, stacheligen Hülle umgeben. **Xanthium.**

B. Blüten zwittrig oder durch Verkümmern eingeschlechtig, aber dann beiderlei Blüten nicht in auffallend verschiedenen Köpfen. Staubbeutel verwachsen.

1. Blütenboden ohne Spreublättchen (bei *Artemisia Absinthium* behaart). Blätter nie stachelig gezähnt.

a. Kelchsaum aus Haaren bestehend.

aa. Hüllblätter 1reihig, mit kurzer Aussenhülle am Grunde, a. Stengelblätter schuppenförmig. Blüten in einfacher oder rispiger Traube, vor den Blättern erscheinend, rötlich. **Pennisetes 3.**

β. Stengelblätter nicht schuppenförmig. Blüten gelb, Hüllblätter an der Spitze meist schwärzlich. **Senecio vulgaris 22.**

bb. Hüllblätter dachziegelig (vgl. auch *Erigeron* unter I).

a. Hüllblätter krautig, grün, nicht wollig. aa. Blätter gegenständig, meist 3teilig. Köpfe 5-6blütig, klein, doldenrispig. Krone rötlich. **Eupatorium 1.**

ββ. Blätter wechselständig, lineal. Köpfe vielblütig. Alle Blüten zwittrig, 5zählig. Krone gelb. **Aster Linosyris 4.**

γγ. Blätter wechselständig, lanzettlich bis eiförmig. Randblüten weiblich, 3zählig, Scheibenblüten 5zählig, zwittrig. **Inula Conyza 8.**

β. Hüllblätter mehr oder weniger trockenhäutig oder wollig. Pflanze weiss- oder grauflüzig. Köpfe klein oder ziemlich klein.

aa. Hüllblätter filzig, höchstens am Rande trockenhäutig. Köpfe geknault, (meist) 5kantig. Aeusserere Früchte meist ohne Haarkrone. Filago 13.

ββ. Hüllblätter höchstens am Grunde etwas behaart, grösstenteils kahl und trockenhäutig. Köpfe rundlich oder eiförmig. Alle Früchte mit Haarkrone. Gnaphalium 14.

b. Kelchsaum nicht aus Haaren bestehend.

aa. Köpfe klein, rundlich oder kantig, traubig-rispig. Frucht rippenlos. Artemisia 15.

bb. Köpfe grösser, doldenrispig. Frucht gerippt. Krone gelb. Tanacetum 18.

2. Blütenboden mit Spreublättchen oder Borsten (die bisweilen nur kurz sind. Vgl. auch Bidens und Galinsogaea unter I). Hüllblätter meist mit langer, starrer Spitze oder mit zerschlittem, trockenhäutigem Anhängsel. Blätter oft stachelig-gezähnt. Haarkrone vorhanden, sehr selten undeutlich.

a. Blätter nicht oder kaum stachelig gezähnt.

aa. Hüllblätter mit trockenhäutigem, fransig zerschlittem Saume oder mit ebensolchem Anhängsel. Haarkrone kurz oder undeutlich. Randblüten meist grösser, trichterig, geschlechtslos. Centaurea 24.

bb. Hüllblätter einfach, an der Spitze violett gefärbt. Randblüten nicht grösser. Blätter scharf, aber nicht stachelig gezähnt. Serratula 25.

cc. Hüllblätter sehr zahlreich, mit langer starrer, meist hakenförmig gekrümmter Spitze. Blätter fast ganzrandig. Lappa 26.

b. Blätter stachelig gezähnt. Hüllblätter meist mit steifer stechender Spitze, dachziegelartig.

aa. Innere Hüllblätter (bei trockenem Wetter) ausgebreitet, strahlend, gelblich, trockenhäutig, äussere laubartig, stachelig gefranst. Haare der Haarkrone gefiedert, am Grunde zu spreuartigen Blättchen verwachsen. Frucht behaart. Carlina 23.

bb. Innere Hüllblätter nicht strahlend. Krone purpurn, selbener blauviolett, gelblich oder weiss.

α. Blütenboden tief grubig, bienenzellig, die Ränder der Gruben fransig gezähnt. Haare der Haarkrone gewimpert, rötlich. Onopordon 27.

β. Blütenboden nicht grubig. Haare der Haarkrone einfach, gezähnt. Carduus 28.

γ. Blütenboden nicht grubig. Haare der Haarkrone gefiedert. Cirsium 29.

III. Krone aller Blüten zungenförmig. Pflanze meist mit Milchsaft.

A. Kelchsaum nicht aus Haaren bestehend.

1. Hüllblätter 1reihig. Krone gelb.

a. Stengel beblättert. Hüllblätter 8-10, nach der Blütezeit aufrecht. Kelchsaum undeutlich. Frucht 20rippig. Lampsana 30.

b. Stengel blattlos. Hüllblätter 16-20, nach der Blütezeit zusammenneigend. Kelchsaum deutlich. Frucht 10rippig. Arnoseris 31.

2. Hüllblätter 2reihig, die äusseren kürzer, abstehend, die inneren aufrecht. Kelchsaum aus getrennten Schüppchen bestehend. Krone blau. Cichorium 32.

B. Kelchsaum wenigstens der mittleren Blüten eine Haarkrone darstellend.

1. Haare der Haarkrone gefiedert.

a. Blütenboden mit Spreublättchen. Früchte alle oder wenigstens die mittleren geschnäbelt. Stengel ästig, fast blattlos. Hypochaeris 37.

b. Blütenboden ohne Spreublättchen.

aa. Fiederhaare der Haarkrone nicht mit einander verflochten. Blätter gezähnt oder fiederspaltig.

α. Randständige Früchte ohne Haarkrone, mit kröchenartigem Kelchsaum. Frucht geschnäbelt. Stengel einfach, blattlos. Thrinacia 33.

β. Alle Früchte mit Haarkrone, geschnäbelt oder die randständigen schnabellos. Stengel einfach oder ästig, unbeblättert. Leontodon 34.

γ. Alle Früchte mit Haarkrone, Haare derselben am Grunde zu einem Ringe verwachsen. Frucht kaum geschnäbelt. Aeusserere Hüllblätter meist abstehend. Stengel beblättert. Picris 35.

bb. Fiederhaare mit einander verflochten. Blätter ganzrandig. α. Frucht geschnäbelt. Hüllblätter gleichlang. Tragopogon 36.

β. Frucht ungeschnäbelt. Hüllblätter dachziegelig. Scorzera.

2. Haare der Haarkrone nicht gefiedert. Blütenboden ohne Spreublättchen.

a. Frucht langgeschnäbelt, am Grunde des Schnabels mit Schuppen oder Stacheln. Blätter nicht stachelig gezähnt.

aa. Stengel einfach, unbeblättert. Köpfe einzeln, gross. Hüllblätter mehrreihig, die äusseren meist zurückgebogen. Taraxacum 38.

bb. Stengel ästig, beblättert. Hüllblätter 2reihig, die äusseren kurz. Köpfe ziemlich klein, wenigblütig, rispig-traubig. Chondrilla 39.

b. Frucht zusammengedrückt, ungeschnäbelt oder geschnäbelt und dann am Grunde des Schnabels ohne Schuppen oder Stacheln.

aa. Köpfe wenigblütig. Frucht geschnäbelt. Blätter meist nicht stachelig gezähnt. Lactuca 40.

bb. Köpfe vielblütig, ziemlich gross. Frucht ungeschnäbelt. Blätter stachelig gezähnt. Sonchus 41.

c. Frucht nicht oder kaum zusammengedrückt, ungeschnäbelt. Blätter nicht stachelig-gezähnt.

aa. Aeusserere Hüllblätter kürzer, meist eine Aussenhülle bildend. Frucht oben verschmälert (oder geschnäbelt). Haare der Haarkrone meist weiss, biegsam. Stengelblätter (bei unseren Arten) am Grunde pfriil-, selten herzförmig. Crepis 42.



- bb. Aeusserer Hüllblätter meist keine Aussenhülle bildend. Frucht nach oben nicht verschmälert, abgestutzt. Haare der Haarkrone gelblich, starr. Stengelblätter am Grunde nie pfeilförmig.  
Hieracium 43.

### Übersicht der Gattungen nach natürlichen Gruppen.

- I. U.-F. Corymbiferae. Blüten sämtlich röhrig oder die randständigen zungenförmig. Griffel unter der Teilung nicht knotig verdickt und nicht abgegliedert. Narbenlinien nicht zusammenfliessend.
- A. Eupatorioidae. Griffeläste der Zwitterblüten verlängert, walzen- oder keulenförmig, stumpf, aussen feinhaarig.
1. Gruppe. Eupatorieae. Blüten alle zwittrig. Eupatorium.
  2. Gr. Tussilagineae. Blüten vielchig. Tussilago. Petasites.
- B. Asteroideae. Griffeläste lineal oder länglich, nach oben dicht behaart.
3. Gr. Astereae. Blütenboden ohne Spreublätter. Staubbeutel am Grunde ohne Anhängsel. Aster. Callistephus. Stenactis. Erigeron. Bellis. Solidago.
  4. Gr. Inuleae. Blütenboden ebens. Staubbeutel mit Anhängsel. Inula. Pulicaria.
  5. Gr. Eclipteae. Blütenboden mit Spreublättchen. Staubbeutel ohne Anhängsel. Georgina.
- C. Senecioideae. Griffeläste lineal, an der Spitze pinselförmig behaart oder über dieser Behaarung noch ein rauhaariges Anhängsel.
6. Gr. Ambrosieae. Blüten thüsig. Blütenboden mit Spreublättchen. Staubbeutel frei oder verwachsen. Xanthium.
  7. Gr. Heliantheae. Randblüten geschlechtlos oder weiblich, zungenförmig, Scheibenblüten zwittrig. Blütenboden mit Spreublättchen, welche in der Mitte fehlen. Kelchsaum nie aus Haaren gebildet. Rudbeckia. Calliopsis. Helianthus. Bidens.
  8. Gr. Helenieae. Randblüten weiblich, zungenförmig oder fehlend. Scheibenblüten zwittrig. Kelchsaum meist aus 1 oder mehreren Reihen von spreuartigen Blättern bestehend. Galinsoga.
  9. Gr. Gnaphalieae. Alle Blüten röhrig. Staubbeutel am Grunde mit Anhängseln. Kelchsaum aus Haaren oder Borsten bestehend, selten fehlend. Pilago. Gnaphalium.
  10. Gr. Anthemideae. Hüllblätter dachziegelig. Randblüten meist weiblich, zungenförmig, Scheibenblüten meist zwittrig. Staubbeutel ohne Anhängsel. Kelchsaum fehlend oder kurz kronenförmig. Artemisia. Achillea. Anthemis. Tanacetum. Matricaria. Chrysanthemum.
  11. Gr. Senecioneae. Hüllblätter nicht dachziegelig. Kelchsaum aus Haaren bestehend. Sonst wie vorige Gruppe. Arnica. Senecio.

- II. U.-F. Cynareae. Blüten röhrig, selten die randständigen zungenförmig. Griffel unter der Teilung gegliedert, meist knotig verdickt und daselbst oft pinselförmig behaart. Narbenlinien an der Spitze zusammenfliessend.

D. Calenduloideae. Randblüten zungenförmig, meist weiblich, selten fehlend. Scheibenblüten röhrig, wenigstens die inneren unfruchtbar.

12. Gr. Calenduleae. Hüllblätter 1 oder wenigreihig. Staubbeutel am Grunde mit kurzen Anhängseln. Calendula.

E. Cynarocephalae. Alle Blüten röhrig, die randständigen öfters grösser, weiblich oder geschlechtslos. Scheibenblüten (meist) zwittrig, fruchtbar.

13. Gr. Carlineae. Blüten zwittrig. Blütenboden mit zerstückelten Spreublättchen. Kelchsaum meist aus gefiederten, am Grunde spreuartig verwachsenen Haaren bestehend. Carlina.

14. Gr. Centaureae. Randblüten meist geschlechtslos. Blütenboden mit spreuartigen Borsten. Kelchsaum aus mehrreihigen, spreuartigen, bisweilen gefiederten Haaren bestehend. Centaurea.

15. Gr. Serratuleae. Blüten meist alle zwittrig. Hüllblätter dachziegelig. Blütenboden grubig. die Gruben am Rande mit spreuartigen Fransen. Serratula. Lappa. Onopordon.

16. Gr. Cardueae. Blüten alle gleich, meist zwittrig. Blütenboden mit borstenförmigen Spreublättchen. Kelchsaum aus mehrreihigen, am Grunde in einen Ring verwachsenen Haaren bestehend, mit demselben abfallend. Carduus. Cirsium.

III. U.-F. Cichoriaceae. Blüten alle zungenförmig, zwittrig.

F. Cichorioideae. Griffeläste walzenförmig, behaart, meist zurückgekrümmt, stumpf. Narbenlinien nicht zusammenfliessend.

17. Gr. Lampsaneae. Blütenboden ohne Spreublättchen. Kelchsaum kronenförmig oder fehlend. Lampsana. Arnoseris.

18. Gr. Cichorieae. Kelchsaum aus kurzen spreuartigen, bisweilen kronenförmig verwachsenen Blättchen bestehend. Cichorium.

19. Gr. Leontodontae. Haare der Haarkrone gefiedert, Fiedern frei. Blütenboden nackt oder um die Früchte mit kurzen Fransen. Thrinia. Leontodon. Picris.

20. Gr. Scorzonereae. Haare der Haarkrone gefiedert, Fiedern verflochten. Blütenboden wie vorher. Tragopogon. Scorzonera.

21. Gr. Hypochoerideae. Blütenboden mit abfallenden Spreublättern. Haare der Haarkrone gefiedert, am Grunde verbreitert. Hypochoeris.

22. Gr. Chondrilleae. Haare der Haarkrone einfach, fein, weich, weiss. Frucht geschnäbelt, am Grunde des Schnäbels ein Krönchen oder ein Kranz spitziger Höcker. Taraxacum. Chondrilla.

23. Gr. Lactuceae. Frucht zusammengedrückt, ungeschnübelt oder doch der Schnabel am Grunde ohne Krönchen. Haare der Haarkrone einfach. *Lactuca*. *Sonchus*.
24. Gr. Crepideae. Frucht stielrund oder prismatisch, selten etwas zusammengedrückt. Haare der Haarkrone einfach. *Crepis*. *Hieracium*.

### 1. *Eupatorium Tourn.* Wasserdost.

Stengel mehrere, aufrecht, meist einfach. Blätter gegenständig steilig, mit lanzettlichen, scharfgesägten Zipfeln. Köpfe klein, in dichten Doldenrispen. Krone rosa. 7—8. 0,50—1,50. Ufer, Gräben, feuchte Gebüsche. Sehr häufig. *E. cannabinum* L.

### 2. *Tussilago Tourn.* Huflattich.

Hauptstengel unterirdisch. Blütenäste einköpfig, mit eiförmig-lanzettlichen Schuppenblättern. Laubblätter herzförmig-rundlich-eckig, ungleich gezähnt, unterseits weissfilzig. Krone goldgelb. 3. 4, oft schon im Februar. 3. 4. 0,07—0,20. Weg- und Ackerränder, unbebaute Orte. Sehr häufig. *T. Farfara* L.

### 3. *Petasites Tourn.* Pestwurz.

Blütenstengel mit meist purpurn überlaufenen Schuppenblättern. Pflanze zwitterig und dann niedrig, mit gedrängter Traube oder weiblich, höher und mit lockerer, oft ästiger Traube. Krone purpurn oder hellrötlich. Blätter gross, herzförmig-rundlich, eckig, gezähnt, unterseits grauweichhaarig. 3. 4. 0,15—1,00. Ufer, Gräben, feuchte Wiesen. Sehr häufig. *P. officinalis* Mch.

### 4. *Aster L.* Aster, Sternblume.

1. Strahlblüten fehlend. Stengel einfach, dicht beblättert. Blätter linealisch. Köpfe in dichter Doldenrispe. Hüllblätter lineal, locker. Krone gelb. 8. 9. 0,30—0,45. Sonnige, trockene Hügel. Nur bei Ddf.: selten bei Haus Roland (Jüngst).  
Goldhaar, *A. Linosyris* Bernh. (*Chrysocoma* Lin. L.)
2. Strahlblüten vorhanden, weiss, lila oder rötlich.

Hierher gehören zahlreiche, schwer unterscheidbare, ausdauernde nordamerikanische Arten, die besonders in Dorfgärten kultiviert werden und leicht verwildern; so z. B. *A. Novi Belgii* L. bei Hattingen und Witten (Sch.) (Auf Verwechslung mit einer solchen verwilderten Pflanze beruht wohl auch die Angabe von Müller-Hintzmann, Flora des Bergischen Landes: *A. Amellus* L. bei Burg.)

### *Callistophus* Cass. Aster.

Einjährig. Stengel abstehend kurzhaarig. Köpfe gross, einzeln, meist gefüllt. Strahl blau, lila, violett etc. 8—10. 0,15—0,50. Bekannte Zierpflanze aus China. Garten-A., *C. chinensis* (L.) N. ab E.

### *Stenactis* Cass. Feinstrahl.

Stengel meist einfach, wie die Blätter zerstreut behaart. Untere Blätter verkehrt-eiförmig-länglich, in den Blattstiel verschmälert, stumpf, gesägt, obere länglich bis lanzettlich, oft ganzrandig. Köpfe

locker doldenrispig. Hüllblätter rauhaarig. Strahl weiss oder bläulich. 6—9. 0,50—1,00. Ddf.: auf der Kirchhofwiese verwildert (Antz). *St. annua* (L.) N. ab E.

### 5. *Erigeron L.* Berufkraut.

1. Stengel wie die Blätter am Rande rauhaarig-borstig, grün. Blätter lineallanzettlich. Köpfe sehr klein, in traubiger Rispe. Hüllblätter fast kahl, breit häutig berandet, Strahl so lang als die Hülle, weisslich. 7—10. 0,30—1,00. Wegränder, wüste Plätze, meist nur längs der Eisenbahnen. Stammt aus Nordamerika.  
Canadisches B., *E. canadensis* L.
2. Stengel unten rau-, oben weichhaarig, meist braunrötlich. Blätter lineal-länglich, rau. Äeste meist einköpfig. Köpfe mittelgross. Hüllblätter behaart. Strahl doppelt so lang als die Hülle, rötlich. 6—9. 0,10—0,30. Hügel, Weg- und Ackerränder, verlassene Steinbrüche. Häufig. Elb.: besonders um Vohwinkel und Dornap.  
Scharfes B., *E. acer* L.

### 6. *Bellis L.* Massliebchen, Gänseblümchen.

Blätter rosettig, verkehrt eiförmig bis spatelförmig. Hüllblätter lanzettlich, vorn gewimpert, stumpf. Strahl weiss, besonders unterseits oft rot. In Gärten mit sogenannten gefüllten Blüten. Das ganze Jahr hindurch blühend. 0,02—0,15. Gemein. *B. perennis* L.

### 7. *Solidago L.* Goldrute.

1. Köpfe in aufrechter, allseitwendiger, traubiger Rispe. Blätter am Rande rau, untere in einen geflügelten Stiel verschmälert, kleingesägt, obere lanzettlich. Strahlblüten länger als die Hülle. 7—9. 0,30—1,00. Sonnige Waldstellen, buschige Hügel, häufig. Ba.: oberhalb der Stadt überall. Elb.: Kiesberg, Rutenbeck, Lüntenbeck etc.  
Gemeine G., *S. Virga aurea* L.
2. Köpfe klein, in abstehenden, einseitwendigen, am Ende des Stengels rispig-doldig gehauften Trauben. Stengel unterwärts kahl, oberwärts kurzhaarig. Blätter lanzettlich, zugespitzt, scharf gesägt, am Rande wimperig rau. Strahlblüten kurz, wenig länger als die Scheibenblüten. 8—10. 0,50—1,20. Zierpflanze aus Nordamerika, bisweilen verwildert. *S. serotina* Ait.

### 8. *Inula L.* Alant.

1. Köpfe gross oder ziemlich gross, einzeln am Ende des Stengels und der Äeste. Strahlblüten zungenförmig, viel länger als die Hülle.
  - a. Innere Hüllblätter an der Spitze breiter, lineal-spatelförmig, äussere blattartig. Blätter gross, unterseits filzig, die stengelständigen umfassend, herzförmig, zugespitzt. Köpfe gross. Krone hochgelb. 7. 8. 1,00—2,00. Bei uns nur angepflanzt und verwildert: Annen (Sch.). Hattingen (Wtg. Prodr.). Monheim (Löhr).  
Echter A., *J. Helenium* L.
  - b. Innere Hüllblätter spitz. Köpfe mittelgross.
    - aa. Stengel, Blätter und Früchte kahl oder fast kahl. Hüllblätter deutlich dachziegelig, die äusseren lanzettlich, an

der Spitze gewimpert. Blätter starr, länglich-lanzettlich, mit herzförmigem Grunde stengelumfassend, gezähnt bis ganzrandig. Krone hochgelb. 7. 8. 0,30—0,60. Fruchtbare Wiesen, selten. Solingen: an der Wupper bei Nieder-Balkhausen (?). Ddf.: Kirchhofswiese (Antz).

Weidenblättriger A., *J. salicina* L.

bb. Stengel, Blätter und Früchte behaart. Hüllblätter linealpfiemlich, äussere kaum kürzer als die inneren, weichhaarig. Blätter weich, meist gezähnt, untere in den Blattstiel verschmälert, obere mit stengelumfassendem Grunde sitzend. Krone hochgelb. 7—9. 0,15—0,60. Feuchte Wiesen, Gräben, Gebüsche. Nur bei Ddf.: längs des Rheines (Antz).  
Britannischer A., *J. Britannica* L.

2. Köpfe ziemlich klein, doldenrispig. Strahlblüten fast röhrig, 3spaltig, so lang als die Hülle, rötlich. Stengel dünnfilzig. Blätter eiförmig bis lanzettlich, gezähnt, unterseits filzig, obere mit verschmälertem Grunde sitzend. Hüllblätter dachziegelig, abstehend. Scheibe bräunlichgelb. 7. 8. 0,50—1,00. Sonnige, steinige Hügel und Abhänge. Nicht selten, an der Ruhr und Elb.: von der Lüntenbeck und Dornap bis zum Neanderthal häufig. Sonst noch bei Burg. Reuschenberg bei Opladen (Löhr).

Dürrwurz, *J. Conyza* DC. (*Conyza squarrosa* L.)

### 9. *Pulicaria* Gärtn. Flohkraut.

1. Zunge der Randblüten kurz, die Hülle kaum überragend. Köpfe ziemlich klein, doldenrispig. Stengel etwas wollig, meist vom Grunde an ästig. Blätter länglich-lanzettlich, obere mit abgerundetem Grunde sitzend. Krone gelb. 7—9. 0,15—0,30. Feuchte Triften, Dorfwege. Annen, Stiepel, Hattingen (Sch.). Ddf.: am Kirchhof (Antz).  
Gemeines F., *P. vulgaris* Gärtn.

2. Zunge der Randblüten ausgebreitet, die Hülle weit überragend. Köpfe mittelgross, doldenrispig. Stengel oberwärts ästig, wie die Unterseite der Blätter wollig-filzig. Blätter wollig, länglich, obere mit tief herzförmigem Grunde sitzend. Krone gelb. Der Jnula Britannica ähnlich. 7—9. 0,30—0,60. Bach- und Grabenränder, feuchte Wiesen. An der Ruhr (Sch.) und von Hochdahl an nach Westen hin häufig. Schwelm: Chaussee nach Hasslinghausen. Bei Neviges in einem Exemplar gefunden.

Grosses F., *P. dysenterica* L.

### *Georgina* Willd. Georgine, Dahlie.

1. Stengel unbereift, aufrecht, ästig. Blätter meist 5zählig gefiedert, mit eiförmigen, zugespitzten, gesägten, kurzhaarigen oder fast kahlen Blättchen. Randblüten mit Stempeln. Wurzelstock mit länglichen Knollen. Meist mit sogenannten gefüllten Blüten. 8—10. 1,00—1,80. Aus Mexico, in sehr verschiedenen Farben kultiviert.  
*G. variabilis* Willd. (Dahlia var. Desf.)

2. Stengel bereift, hohl. Blätter etwas blaugrün. Köpfe kleiner. Randblüten ohne Stempel. Sonst wie vorige Art. 8—10. 1,00—1,50. Aus Mexico.  
*G. coccinea* Willd.

### *Xanthium* Tourn. Spitzklette XXI, 5.

Stengel am Grunde der Blattstiele mit 1—2 starken, steiligen, gelben Stacheln. Blätter am Grunde keilförmig, meist 3spaltig mit verlängertem Mittellappen, unterseits weissfilzig. Scheinfrucht zwischen den dünnen Stacheln kurzhaarig, mit kurzen, aufrechten, geraden Schäbeln. 8. 9. 0,50—1,00. Schutt, Wegränder. Bei Hattingen eingeschleppt. Aus Südosteuropa.  
*X. spinosum* L.

### 10. *Rudbeckia* L. Rudbeckie.

Untere Blätter 6—7 zählig gefiedert mit eingeschnittenen Blättchen, obere 3—5spaltig oder -teilig, oberste eiförmig. Köpfe langgestielt, einzeln, gross. Spreublättchen abgestutzt, vorn behaart, so lang als die Frucht. Strahl dottergelb, herabhängend, Scheibe bräunlich. 7. 8. 1,00—2,00. Aus Nordamerika, bisweilen verwildert: Neuenhaus zwischen Elb. und Kromberg. An einem Hammerteiche im unteren Morsbachtale. Reuscheid: Thal Trol (und zwar hier wohl als eingebürgert zu betrachten). Stöckersmühle bei Haan.  
*R. laciniata* L.

### *Calliopsis* Rehb. Schönauge.

Blätter gefiedert bis doppeltgefiedert, obere unregelmässig doppelt 3zählig, alle mit linealen Zipfeln. Köpfe einzeln, ziemlich gross. Strahlblüten 3spaltig, goldgelb, am Grunde mit dunkelbraunem Fleck. 7—10. 0,30—0,80. Zierpflanze aus Nordamerika.  
*C. tinctoria* Lk.

### *Mellanthus* L. Sonnenblume.

1. Untere Blätter gegenständig, herzeiförmig, obere wechselständig, eiförmig. Köpfe mittelgross, aufrecht. Hüllblätter lanzettlich, spitz, dicht borstig gewimpert. Krone dottergelb. Mit länglichen Knollen. 8—10. 1,00—2,00. Aus Nordamerika, selten gebaut und auf Schutt verwildert.  
*H. tuberosus* L.

2. Blätter wechselständig, herzeiförmig. Köpfe sehr gross, nickend. Hüllblätter eiförmig, zugespitzt, gewimpert. Strahl hochgelb, Scheibe braun. 7—10. 1,00—2,00. Aus Amerika.  
*H. annuus* L.

### 11. *Bidens* Tourn. Zweizahn.

1. Dunkelgrün. Blätter gestielt, 3(—5) teilig mit gesägten Abschnitten, seltener ungeteilt. Köpfe aufrecht. Grannen 2—3. Strahlblüten meist fehlend. 7—10. 0,05—1,00. Gräben, Sumpfränder, feuchte Wiesen. An der Ruhr (Sch.) und dem Rhein häufiger, sonst zerstreut. Schwelm. Elb.: Böhlerhof. Neviges. Grünen. Hildener Heide.  
Dreiteiliger Z., *B. tripartitus* L.

2. Gelblichgrün. Blätter ungeteilt, gegenständig, am Grunde etwas verwachsen, lanzettlich, gesägt. Köpfe (meist) nickend. Grannen 3—4. Strahlblüten vorhanden oder fehlend. Krone dottergelb. 8—10. 0,05—1,00. An ähnlichen, aber etwas feuchteren Stellen als die vorige. An der Ruhr häufig (Sch.). Neviges. Hildener Heide bei Ohligs. Bei Ddf. mehrfach (Antz).  
Nickender Z., *B. cernuus* L.

**12. Galinsogaea H. et Pav.**

Stengel sehr ästig, schlaff, kahl. Blätter zart, gegenständig, gestielt, eiförmig, gezähnt, fast kahl. Köpfe klein. Strahlblüten 5, bisweilen fehlend, weiss. 6—9. 0,30—0,45. Auf Garten- und Ackerland, nur bei Ddf. (Bach). Stammt aus Peru. *G. parviflora* Cav.

**13. Filago Tourn. Filzkraut.**

1. Hüllblätter begrannt, auch zur Fruchtzeit zusammenschliessend. Köpfe zu 10—20 in gabel- und endständigen Knäueln, selten auch einige seitenständige. 6—8. 0,15—0,30. Deutsches F., *F. germanica* L.  
Bei uns in der Form: *apiculata* G. E. Sm. Stengel meist vom Grunde an gabelästig, nebst den länglich-lanzettlichen Blättern gelblich-filzig. Krone gelblich, Granne der Hüllblätter rötlich. Ddf.: am Brückenhafen jenseits des Rheins und bei Heerdt (Antz).
2. Hüllblätter stumpf, zur Fruchtzeit sternförmig ausgebreitet. Köpfe zu 2—7 geknäueln.
  - a. Pflanze dicht weisswollig. Stengel kräftig, traubig- oder rispig-ästig. Hüllblätter nicht gekielt, die äusseren auch an der Spitze filzig. Knäuel 3—7köpfig. 7—9. 0,15—0,30. Aecker, Sandplätze, dürre Waldstellen. Annen, Witten (Sch.). Neviges. Um Hilden häufig. Ddf. (Antz). Acker-F., *F. arvensis* L.
  - b. Pflanze anliegend, graufilzig. Stengel dünn, rispig-ästig mit gegabelten Aesten. Hüllblätter gekielt, die äusseren an der Spitze fast kahl. Knäuel 2—4köpfig, sehr klein. 7—9. 0,03—0,15. Wie vorige, aber an noch unfruchtbareren Stellen. Um Hilden. Ddf.: Ratinger Steinbrüche (Antz). Kleinstes F., *F. minima* Fr.

**14. Gnaphalium L. Ruhrkraut.**

- A. Hüllblätter nur teilweise trockenhäutig, bräunlichweiss oder rosa. Weibliche Blüten mehrreihig. Blütenboden gewölbt.
  1. Pflanze ohne Ausläufer.
    - a. Köpfe nicht geknäueln, ährig-rispig. Stengel steif aufrecht, grau- oder weissfilzig. Hüllblätter mit braunem Fleck an oder unterhalb der Spitze. Krone gelblichweiss. 7—10. 0,15—0,45. Lichte Wälder, Gebüsche, dürre Grasplätze, nicht selten. Elb.: Friedenshöhe und besonders häufig auf den Höhen längs dem Gelpe- und Morsbachthale. Neviges. Um Hilden. Wald-B., *Gn. silvaticum* L. (rectum Sm.)
    - b. Köpfe klein, in beblätterten Knäueln. Stengel dünn, meist sehr ästig, schneeweiss-wollig-filzig. Hüllblätter gelblich oder bräunlich. Krone gelblichweiss. 7—10. 0,03—0,20. Feuchte Aecker, ausgetrocknete Teiche und Sümpfe, häufig. Elb.: Zool. Garten. Uellenberg etc. Sumpf-R., *Gn. uliginosum* L.
  2. Pflanze mit kriechenden Ausläufern. Grundblätter spatelförmig, unterseits dichtfilzig. Stengel einfach, meist graufilzig. Köpfe 2häusig, in wenigköpfiger dichter Doldenrispe. Hüllblätter an der Spitze kronartig gefärbt, bei den weiblichen Köpfen meist rosa, bei den männlichen weiss. Haare der Haarkrone bei den

- männlichen Blüten an der Spitze verdickt. Krone weiss oder rötlich. 5. 6. 0,05—0,20. Heiden, zerstreut. In der Ruhrgegend (Sch.). Ronsdorf. Gräfrath: Exercierplatz. Zwischen Haan und Hochdahl. Hildener Heide. Ddf.: vor Haus Roland (Antz), Gerresheim. Katzenpfötchen, Zweihäusiges R., *Gn. dioecum* L.
- B. Hüllblätter trockenhäutig, sehr stumpf, zahlreich, citrongelb. Weibliche Blüten 1reihig. Blütenboden flach. (*Helichrysum* DC.).  
Stengel einfach, wie die Blätter filzig. Köpfe kugelig, in dichter Doldenrispe. Krone orange. 7—11. 0,10—0,30. Wegränder, trockene Hügel. Mehrfach um Ddf. (Antz). Zwischen Monheim und Blee Sand-R., *Gn. arenarium* L.

**15. Artemisia L. Beifuss.**

- A. Blütenboden lang behaart. Blätter am Grunde ungeöhrt, unterseits seidenartig-filzig, oberseits schwach weisslich behaart, 1—4fach fiederteilig mit lanzettlichen, stumpfen Zipfeln, die obersten ungeteilt. Aeusserer Hüllblätter filzig. Köpfchen nickend, fast kugelig. Krone hellgelb. 7—9. 0,60—1,20. Aus Süddeutschland, gebaut und bisweilen verwildert (Ottenbruch, Gräfrath). An der Ruhr eingebürgert (Sch.). Wermut, *A. Absinthium* L.
- B. Blütenboden kahl.
  1. Untere und mittlere Blätter mehrfach fiederteilig, am Grunde geöhrt.
    - a. Hüllblätter kahl. Köpfe sehr klein, eiförmig. Blätter anfangs seidenhaarig, später kahl, mit lineal-fadenförmigen Zipfeln. Krone rotbraun, Stengel meist dunkelrot. 8—10. 0,30—1,00. Dürre Hügel, Wegränder. Hattingen: Heinrichshütte (Sch.). Um Ddf. sehr häufig (Antz). Feld-B., *A. campestris* L.
    - b. Hüllblätter filzig. Köpfe länglich. Blätter unterseits weissfilzig, am Rande ungerollt, mit lanzettlichen, spitzen, meist eingeschnitten-gesägten Zipfeln. Krone gelb oder rotbraun. Stengel meist rot. 7—9. 0,60—1,20. Hecken, Weg- und Waldränder. Sehr häufig. Gemeiner B., *A. vulgaris* L.
  2. Blätter ungeteilt, höchstens die unteren 3spaltig, kahl. Köpfe fast kugelig, kahl. Krone weisslich. 8. 9. 0,60—1,20. Aus Südrussland, in Gemüsegärten gebaut. Dragon, Estragon, *A. Dracunculus* L.

**16. Achillea L. Schafgarbe.**

1. Blätter 2—3fach fiederteilig mit zugespitzten linealen Zipfeln, im Umriss lineal-lanzettlich, nebst dem Stengel mehr oder weniger behaart. Köpfe klein, in dichten Doldenrispen. Hüllblätter meist kahl. Strahlblüten wenig länger als die Hülle, weiss oder rosa, Scheibe gelblichweiss. 6—10. 0,10—0,40. Wegränder, Heide, sehr häufig. Gemeine Sch., *A. Millefolium* L.
  2. Blätter ungeteilt, linealisch, gesägt mit angedrückten, stachelspitzigen Zähnen, kahl, oberseits glänzend. Köpfe grösser, locker doldenrispig. Hüllblätter wollig. Strahlblüten viel länger als die Hülle, weiss, Scheibe gelblichweiss. Ufer, feuchte Gebüsche, häufig. Sumpf-Sch., *A. Ptarmica* L.
- A. nobilis L. wächst schwerlich bei Burg.

**17. Anthémis L. Hundskamille.**

1. Strahl weiss. Blütenboden verlängert (nicht hohl). Früchte stumpfkantig oder stielrund.
- a. Stengel ausgebreitet-ästig, meist aufsteigend. Pflanze meist von angedrückten Haaren grau. Blätter doppelt fiederteilig. Köpfe einzeln. Hüllblätter zuletzt an der Spitze zurückgebogen. Spreublättchen lineallanzettlich, mit deutlichem Mittelnerv, weich. 6—9. 0,15—0,50. Aecker, gemein. Acker-H., *A. arvensis* L.
- b. Stengel aufrecht, vom Grunde an ästig. Pflanze grün, fast kahl. Blätter doppelt-fiederteilig. Köpfe einzeln. Hüllblätter stets aufrecht. Spreublättchen borstenförmig, nervenlos, starr, bei den äusseren Blüten bisweilen fehlend. Von unangenehmem Geruch. 6—10. 0,20—0,50. Zäune, Wege, Schutt. An der Ruhr zerstreut und unbeständig (Sch.), häufiger bei Däf. (Antz).  
Stinkende H., *A. Cotula* L.
2. Strahl gelb. Blütenboden halbkugelig. Frucht scharfkantig. Stengel starr, einfach oder ästig. Pflanze besonders in der Jugend wollig-zottig. Blätter doppelt fiederteilig. Köpfe einzeln, ziemlich gross. Spreublättchen lanzettlich, in eine Stachelspitze verschmälert. 6—9. 0,30—0,60. Sonnige Hügel, Weg- und Ackerränder, Bahnkörper. An der Ruhr nicht selten, aber meist unbeständig (Sch.), ebenso wahrscheinlich bei Elb.: zwischen Beck und Katernberg. Unter-Ba., Vohwinkel  
Färber-H., *A. tinctoria* L.

**18. Tanacëtum (Tourn.) Schult. Bip. Rainfarn, Wucherblume.**

- A. Strahlblüten fehlend. Blätter kahl, unterbrochen gefiedert-fiederteilig. Fiedern länglich-lanzettlich, an den unteren Blättern fiederteilig, an den oberen eingeschnitten-gesägt. Köpfe ziemlich klein, in dichter Doldenrispe. Krone gelb. Von starkem Geruch. 7—9. 0,50—1,20. Ufer, Raine, Wegränder, Bahnkörper. Sehr häufig. Gemeiner R., *T. vulgare* L.
- B. Strahlblüten vorhanden, weiss.
1. Blätter gefiedert oder fiederteilig. Köpfe doldenrispig (oder fast doldentraubig).
- a. Untere Blätter gestielt, am Grunde gefiedert, an der Spitze fiederteilig, mittlere sitzend, am Grunde geöhret, fiederteilig. Fiedern lanzettlich, eingeschnitten-gesägt mit scharf gesägten Abschnitten. Stengel und die Blätter unterseits behaart. Frucht 5kantig, kaum harzig punktiert. Strahlblüten länglich. 6—8. 0,50—1,00. Eingeschleppt an der Eisenbahn zwischen Haan und Vohwinkel, nicht zahlreich.  
Doldentraubiger R., *T. corymbosum* (L.) Schult. Bip.
- b. Blätter alle gestielt, zart, im Umriss eiförmig, fiederteilig oder am Grunde gefiedert mit eiförmigen, stumpfen, fiederspaltigen Zipfeln und länglichen, oft eingeschnitten-gesägten Zipfelchen. Frucht 10kantig, harzig punktiert. Strahlblüten meist kurz, verkehrt eiförmig. 6—8. 0,30—0,60. Zierpflanze aus Südeuropa, nicht selten verwildert.  
Mutterkraut-R., Bertram, *J. Parthenium* Schult. Bip.

2. Stengel einköpfig oder mit wenigen einköpfigen Aesten. Blätter ungeteilt, untere kurzgestielt, gekerbt-gezähnt, obere sitzend, länglich oder lanzettlich, gezähnt, oberste am Grunde oft eingeschnitten. Pflanze kahl oder fast kahl, seltener rauhaarig. Köpfe ziemlich gross. 6. 7. 0,30—0,60. Wiesen, Aecker, Wald-ränder. Gemein.  
Weisse Wucherblume, *T. Leucanthëmum* (L.) Schult. Bip.

**19. Matricaria L. Kamille.**

- a. Blütenboden verlängert-kegelförmig, hohl. Stengel dünn, aufrecht, oberwärts ästig, nebst den Blättern kahl. Blätter doppelt-fiederteilig mit lineal-fadenförmigen, flachen Zipfeln. Strahlblüten abwärts gerichtet. Frucht nicht querrunzelig, 5rippig. Von angenehmem Geruch. 5—8. 0,20—0,40. Aecker, Wegränder. An der Ruhr (Sch.). Bei Elb. bis Ba. nur, allerdings häufig, eingeschleppt auf Schutt, häufiger und bisweilen gemein von Nevißes und Haan nach Westen zu.  
Echte K., *M. Chamomilla* L.
- b. Blütenboden gewölbt oder kurz-kegelförmig, nicht hohl. Stengel kräftig, meist ästig, nebst den Blättern kahl. Blätter doppelt-fiederteilig mit lineal-fadenförmigen, unterseits gefurchten Zipfeln. Frucht querrunzelig, 3rippig, oben mit 2 vertieften Drüsen. Fast geruchlos. 6—10. 0,15—0,45. Aecker, Wegränder, meist häufig.  
Geruchlose K., *M. inodora* L.

**20. Chrysanthëmum L. Wucherblume.**

- Pflanze kahl, bläulichgrün. Stengel einköpfig oder mit wenigen einköpfigen Aesten. Köpfe ziemlich gross. Blätter länglich, sitzend, meist tief gezähnt, untere fast fiederspaltig. Kopfstiele oben verdickt. Hüllblätter etwa zur Hälfte durchsichtig-häutig. 6—10. 0,15—0,60. Aecker, häufig; um Kronenberg gemein. Gelbe W., *Chr. segetum* L.

**21. Arnica Rupp. Arnika, Wohlvertel.**

- Blätter grundständig, länglich-verkehrt-eiförmig, oberseits kurzhaarig. Stengel einfach, drüsig weichhaarig, mit 1—2 (—3) fast gegenständigen Blattpaaren, einköpfig oder mit wenigen seitenständigen Köpfen. Köpfe gross. Krone orange. Stark aromatisch riechend. 6. 7. 0,30—0,50. Waldwiesen, lichte Waldstellen. Ziemlich selten, am häufigsten bei Radevormwald. Hagener Heide (Sch.). Elb.: Westabhang des Nützenbergs, Vohwinkel, Schwagerscheider Bruch bei Nevißes, überall sparsam. Solingen: nach der Kohlfurt. Um Ronsdorf, z. B. Bocksberg. Leichlingen (Löhr).  
*A. montana* L.

**22. Senecio L. erw. Kreuzkraut (eig. Greiskraut?)**

I. Blätter ungeteilt.

- A. Aussenhüllblätter fehlend oder durch 1—2 unbeständige Blättchen angedeutet. Stengel dick, hohl, drüsenhaarig-zottig. Untere Blätter in den Stiel verschmälert, obere halbstengelumfassend, lanzettlich, tief buchtig-gezähnt, an schwachen Exemplaren ganzrandig. Köpfe mittelgross, in dichter Doldenrispe. Strahl schwefelgelb. 5—7. 0,25—0,50. Torfstiche, meist an unzugäng-

lichen Stellen. Wird von Bach mit der Standortsangabe: „Elb.“ aufgeführt. Sparsam bei Witten (Sch.).

Moor-Kr., *S. paluster* (L.) DC.

B. Aussenhüllblätter vorhanden.

1. Aussenhüllblätter 3–5, etwa so lang als die Hülle. Blätter kahl oder fast kahl. Strahlblüten 4–8.

a. Blätter alle deutlich, wenn auch kurz, gestielt, länglich bis lanzettlich, gezähnt mit gerade abstehenden Zähnen. Hülle walzenförmig, kahl, meist 8blättrig. Strahlblüten meist 5. Wurzelstock nicht kriechend. 7–9. 0,80–1,50. Waldthäler, schattige Hecken, häufig bis gemein.

Hain-Kr., *S. Fuchsii* Gmel.

*S. nemorensis* L., von der vorigen nur wenig durch sitzende obere Blätter, stärkere Behaarung der Blattunterseite und das Vorhandensein von 10 (oder mehr) Hüllblättern verschieden, kommt sonst nur in grösserer Meereshöhe vor und ist daher schwerlich im Bilkerbusch bei Ddf. gefunden, wie Antz angiebt.

b. Blätter länglich-lanzettlich, gezähnt mit vorwärts gerichteten Zähnen, obere sitzend. Hülle glockig-walzenförmig, 10–12blättrig. Strahlblüten meist 8. Wurzelstock kriechend. 7–9. 0,80–1,50. Ufergebüsch grösserer Flüsse. Ddf.: vor Hamna und unterhalb des Kirchhofs (Antz).

Fluss-Kr., *S. fluviatilis* Wallr.

2. Aussenhüllblätter etwa 10, halb so lang als die Hülle. Stengel hohl. Blätter unterseits spinnwebig-filzig, obere sitzend, lineallanzettlich. Hülle halbkugelig-glockig, 18–20blättrig. Strahlblüten etwa 12. 7. 8. 1,00–2,00. Ufergebüsch. Ddf.: am Kirchhofe (Antz).

Sumpf-Kr., *S. paludosus* L.

II. Blätter fiederteilig mit gezähnten oder eingeschnittenen Zipfeln, bisweilen leierförmig, seltener die unteren einfach, ohne Seitenzipfel.

A. Einjährige, höchstens 2jährige Arten. Hülle walzenförmig. Strahlblüten fehlend oder kurz, zurückgerollt, hellgelb.

1. Strahl fehlend. Aussenhüllblätter sehr kurz, etwa zur Hälfte schwarz. Blätter fast kahl, buchtig-fiederteilig mit nach dem Grunde kürzeren Zipfeln. Das ganze Jahr blühend. 0,10–0,30. Aecker, Gartenland, gemein. Gemeines Kr., *S. vulgaris* L.

2. Strahl (meist) zurückgerollt, kurz, hellgelb.

a. Pflanze drüsenhaarig-klebrig. Aussenhüllblätter locker, halb so lang als die Hülle, an der Spitze schwärzlich. Frucht zuletzt kahl. 6–10. 0,15–0,50. Waldränder, Sandplätze, Steinbrüche. Häutig. Klebriges Kr., *S. viscosus* L.

b. Pflanze spinnwebig-weichhaarig, drüsenlos. Aussenhüllblätter angedrückt, etwa  $\frac{1}{2}$  so lang als die Hülle, meist nicht schwärzlich. Frucht angedrückt kurzhaarig. 6–8. 0,15–0,80. An ähnlichen Stellen wie die vorige, bei Elb. selbst etwas seltener.

Wald-Kr., *S. silvaticus* L.

B. Ausdauernde, selten 2jährige Arten. Hülle glockenförmig. Strahl abstehend, goldgelb.

1. Alle Früchte rauhaarig. Blätter, auch die grundständigen, nicht leierförmig, stengelständige mit ungeteilten Oehrchen halbstengelumfassend. Wurzelstock kriechend. Pflanze in der Jugend dicht grau-spinnwebig. 7–9. 0,50–1,00. Grasige, buschige Stellen. An der Ruhr sehr häufig (Sch.). Ddf.: Oberbilk (Antz). Bei Elb. noch nicht beobachtet.

Raukenblättriges Kr., *S. erucacifolius* L.

Anm. Die Hüllblätter geben kein Unterscheidungsmerkmal zwischen dieser und der folgenden Art, da die Anzahl und Länge derselben bei *S. Jacobaea* sehr veränderlich ist.

2. Randständige Früchte kahl, Blätter alle oder doch die unteren leierförmig, bisweilen ungeteilt (nur bei der folgenden Art nicht selten alle gleichmässig fiederteilig), stengelständige mit vierteiligen Oehrchen halbstengelumfassend. Wurzelstock nicht kriechend. Pflanze schwächer behaart oder kahl.

a. Obere Blätter nicht leierförmig. Seitenzipfel oft 2–3spaltig. Früchte der Scheibenblüten deutlich rauhaarig. Pflanze meist in der Jugend spinnwebig. Aeste und Kopfstiele aufrecht. 7–10. 0,30–1,00. Wegränder, Grasplätze, Gebüsche. Gemein. Jakobs-Kr., *S. Jacobaea* L.

Bei Ddf.: Vennhausen ist die Pflanze auch mit leierförmigen oberen Blättern gefunden worden.

b. Alle Blätter leierförmig mit wenigen meist ungeteilten Seitenzipfeln. Auch die Früchte der Scheibenblüten schwach behaart oder kahl.

aa. Seitenzipfel der Blätter rechtwinklig abstehend, Endzipfel der unteren meist sehr gross, eiförmig, am Grunde gestutzt oder herzförmig, seltener länglich und am Grunde verschmälert. Blätter derb, anfangs spinnwebig, später kahl oder fast kahl. Stengel meist vom Grunde an ästig, Aeste und Kopfstiele abstehend, eine unregelmässige Rispe bildend. Hüllblätter im oberen Drittel plötzlich verschmälert. 7. 8. 0,30–1,20. Fruchtbare, wenig feuchte Wiesen, Wegränder. An der Ruhr nur bei Hattingen. Elb.: Lüntenbeck vereinzelt. Ddf.: Unterbach.

Gespreiztblättriges Kr., *S. barbareaefolius* Krocker (erraticus Bert.)

bb. Seitenzipfel der Blätter vorwärts gerichtet, Endzipfel länglich, am Grunde verschmälert. Blätter weich, kahl. Aeste und Kopfstiele aufrecht, eine ziemlich regelmässige Doldenrispe bildend. Köpfe grösser. Hüllblätter mit bogenförmigen Seitenrändern, nach der Spitze allmählich verschmälert. 7. 8. 0,25–0,60. Feuchte Wiesen, bisweilen im Wasser. Volmarstein (?). Zwischen Sprockhövel und Blankenstein. Elb.: Burgholz. Sehr häufig in den Thälern westlich von Haan. Leichlingen. Schlebusch (Löhr).

Wasser-Kr., *S. aquaticus* Huds.

### Calendula L. Ringelblume.

Blätter von zerstreuten Haaren rauh, am Rande gewimpert, entfernt gezähnt, untere fast spatelförmig, obere länglich bis lanzettlich, mit breiteren Grunde halbstengelumfassend. Köpfe einzeln. Frucht kahnförmig, oberwärts innen flügelig-gekielt. Krone orange. 6-10. 0,30-0,45. Zierpflanze aus Südouropa, nicht selten auf Schutt und Gartenland verwildert. *C. officinalis* L.

### 23. Carlina L. Aderwurz.

Stengel ästig, nobst der Blattunterseite spinnwebig-wollig. Blätter lanzettlich, ungleich stachelig-gezähnt, obere halbstengelumfassend. Aeusserer Hüllblätter laubartig, stachelig-gewimpert, innere besonders oberseits strohgelb. 7-9. 0,15-0,50. Trockene, sonnige Waldstellen, Abhänge, nicht selten. Harbt bei Hagen, Volmarstein (Sch.). Elb.: Lüntenbeck. Neanderthal. Ddf.: Eller (Antz). *C. vulgaris* L.

### 24. Centaurea L. Flockenblume, Tremse, Kornblume.

A. Hüllblätter, besonders die inneren, mit deutlich abgesetztem, trockenhäutigem Anhängsel.

1. Haarkrone fehlend (oder fast fehlend). Anhängsel mindestens der inneren Hüllblätter concav, Fransen der Anhängsel nicht gefiedert. Krone purpurn. 7-10. 0,30-1,00. Grasplätze, Raine, Weg- und Waldränder, häufig bis gemein.

Gemeine F., *C. Jacqia* L.

Nach der Form der Hüllblätter unterscheidet man folgende Varietäten:

- a. *vulgaris* Koch erw. Anhängsel alle rundlich, unregelmässig zerrissen.
- b. *decipiens* Thuill. Anhängsel der äusseren Hüllblätter rundlich-eiförmig, kammartig gefranst.
- c. *pratensis* Thuill. Anhängsel alle mit Ausnahme der innersten lanzettlich, kammartig gefranst, oft zurückgebogen.
- d. *nigrescens* Willd. Anhängsel der äusseren Hüllblätter klein, dreieckig, schwärzlich, kammförmig geteilt, die mittleren öfter lang zugespitzt.

Auf das Vorkommen dieser Formen in hiesiger Gegend ist noch nicht genügend geachtet, doch sind die beiden letzten jedenfalls seltener. Auch ausserdem ist die Pflanze sehr veränderlich: kahl, kurz-rauhhaarig oder spinnwebig, 1- vielköpfig. Blätter länglich-eiförmig bis lanzettlich oder lineallanzettlich, ganzrandig, gezähnt oder buchtig-gezähnt, die mittleren oft fiederspaltig. Blüten ein- oder zweigeschlechtig, die randständigen strahlend, und geschlechtslos oder den übrigen gleichgestaltet.

2. Haarkrone  $\frac{1}{3}$  mal so lang als die Frucht. Blätter lanzettlich buchtig bis fiederspaltig. Anhängsel der Hüllblätter gerade, breit elliptisch, fast kreisförmig, am Rande in lange, kammförmig gestellte, fiederig-gezähnte borsten geteilt. Krone purpurn. 8. 9. 0,30-1,00. Wälder, nur im südlichsten Teile: Leichlingen, Neunkirchen, Reuschenberg (Löhr). Schwarze Fl., *C. nigra* L.

B. Hüllblätter mit trockenhäutigem, fransig zerschlitztem, an der Spitze breiterem Saume. Haarkrone vorhanden, mindestens  $\frac{1}{3}$  mal so lang als die Frucht.

1. Blätter ungeteilt (oder die grössten bei *C. Cyanus* mit wenigen Seitenzipfeln). Hüllblätter fransig zerschlitzt. Randblüten blau, selten rosa oder weisslich, Scheibenblüten violett.
  - a. Blätter weich, herablaufend, länglich lanzettlich, ganzrandig oder entfernt gezähnt, seltener die unteren buchtig gezähnt. Stengel kräftig, nebst den Blättern spinnwebig. Hülle kugelig. Hautrand der Hüllblätter schwarz. Haarkrone  $\frac{1}{3}$  so lang als die Frucht. 5-7. 0,30-0,60. Gebirgswälder. Nur im Volmethal (Sch.), sonst in Gärten cultiviert und selten verwildert. Berg-F., *C. montana* L.
  - b. Blätter nicht herablaufend, lineal oder lineallanzettlich. Stengel dünn, nebst den Blättern etwas spinnwebig. Hülle eiförmig. Hautrand der Hüllblätter braun oder weisslich. Haarkrone so lang als die Frucht. 6-11. 0,30-0,60. Unter der Saat, in der Ebene gemein, sonst seltener.

Blaue Kornblume, *C. Cyanus* L.

2. Blätter fiederteilig bis doppeltfiederteilig. Krone rot.
  - a. Köpfe einzeln, gross. Hüllblätter nervenlos, fast der ganzen Länge nach mit schwarzem, fransig zerschlitztem Hautsaume. Haarkrone so lang oder länger als die Frucht. Blätter derb, gross, 1-2fach unregelmässig fiederteilig, mit meist breiten Zipfeln. 7. 8. 0,50-1,00. Hügel, Abhänge, Gebüsche. Häufig. Rote Kornblume, *C. Scabiosa* L.
  - b. Köpfe rispig, klein. Hüllblätter starknervig, nur an der Spitze mit braunem, gefranstem, fast 3eckigem Saume. Haarkrone etwa halb so lang als die Frucht. Blätter dünn, kleiner, mit meist linealen Zipfeln. 7-9. 0,30-0,80. Wegränder, sonnige Stellen. Nur an einem Abhang bei Rothemühle unweit Kupferdreh und auch hier vielleicht eingeschleppt (Sch.). Rispige F., *C. maculosa* Lmk. (*paniculata* Jacq.).

### 25. Serratula L. Scharte.

Blätter kahl, derb, scharf gezähnt mit abstehenden Zähnen, bisweilen am Grunde fiederspaltig, untere langgestielt, obere sitzend. Köpfe rispig, ziemlich klein. Hüllblätter regelmässig dachziegelig, am Rande flaumig, äusserer spitz, oberwärts violett, innere stumpf. Blüten 2häusig. Krone purpurilla. 7-9. 0,30-1,00. Wiesen, besonders an feuchten Stellen. Nur Ddf.: im Hofgarten (Antz). *S. tinctoria* L.

### 26. Lappa Tourn. Klette.

1. Krone nicht drüsig, allmählich in den Saum erweitert. Hüllblätter alle mit hakenförmiger Spitze oder die inneren allmählich in eine gerade Spitze verschmälert. Reife Frucht viel länger als breit, nicht oder kaum runzelig. Köpfe kahl oder schwach spinnwebig.
  - a. Köpfe doldenrispig, ziemlich gross, fast kahl. Kronensaum (mit den Zipfeln) bedeutend kürzer als die Röhre. Hüllblätter länger als die Blüten, meist grün, sämtlich von an der Spitze löffelförmig erweiterten Haaren gefranst. Stiele der grundständigen Blätter markig. Krone purpurn oder weiss, wie bei den folgen-

den. 7. 8. 0,80—1,50. Wegränder, Schuttplätze, Zäune, seltener als die beiden folgenden, nur an der Ruhr häufig (Sch.). Elb.: Nevigos, Grünan. Grosse K., *L. officinalis* All. (major Gärtn.)

- b. Köpfe traubig oder traubig-rispig, meist klein. Kronsaum etwa so lang als die Röhre. Hüllblätter kürzer als die Blüten, am Rande sägeartig gefranst, die inneren oder alle an der Spitze rot. Stiele der grundständigen Blätter hohl. 7—9. 0,50—1,00. An ähnlichen Orten wie die vorige, aber häufiger. Bei Elb.: Schliepershäuschen mit Köpfen gefunden, die etwa ebenso gross sind, wie die der vorigen Art. Kleine K., *L. minor* DC.
2. Krone mit kurzen Drüsenhaaren. Kronröhre plötzlich in den Saum erweitert. Hüllblätter kürzer als die Blüten, die äusseren wie bei *officinalis*, die inneren wie bei *minor* gefranst, innerste oberwärts breit mit oft deutlich abgesetztem trockenhäutigen Teile, mit aufgesetzter kurzer Spitze, rot, fast strahlend. Köpfe mittel-gross, doldenrispig, meist dicht spinnwebig. Reife Frucht wenig länger als breit, querrunzelig. 7—9. 0,50—1,20. An ähnlichen Orten, überall verbreitet. An der Ruhr seltener als die beiden vorigen (Sch.). Filzige K., *L. tomentosa* Lmk.

### 27. Onopordon Vaill. Eselsdistel.

Blätter breit und tief herablaufend, gross, buchtig-stachelig gezähnt, nebst dem Stengel grauwoilig-filzig. Köpfe gross. Hüllblätter mit stehender Spitze. Krone hellpurpur. 7—9. 0,80—1,50. Wegränder, Hecken, Schutt. An der Ruhr (Sch.) und bei Ddf. (Antz) häufig, sonst nur bei Schwelm beobachtet. O. *Acanthium* L.

### 28. Carduus Tourn. Distel.

1. Köpfe gross, nickend, einzeln. Aeusserer Hüllblätter über dem breiten Grunde eingeschnürt, zurückgebrochen, mit stehender Stachelspitze. Blätter herablaufend, fiederspaltig-gezähnt mit unregelmässig stachelspitzigen Abschnitten, besonders oberseits kurzhaarig. Stengel wie die jüngeren Blätter und Köpfe spinnwebig-filzig. Krone purpur. 6—9. 0,30—0,80. Weg- und Ackerränder, unbebaute Orte, häufig, auch in Elberfeld.

Nickende D., *C. nutans* L.

2. Köpfe ziemlich klein, am Ende der Aeste zu wenigköpfigen Trauben gehäuft. Aeusserer Hüllblätter nicht geknickt, in eine nicht stehende Spitze verschmälert. Blätter herablaufend, weich, unterseits filzig, stachelig-gezähnt mit kurzen schwachen Stacheln, untere fiederteilig, obere länglich bis länglich-lanzettlich. 7—9. 0,50—1,50. Feuchte Gebüsche, Fluss- und Bachufer. An der Ruhr häufig (Sch.). Ddf. (Antz). Krause D., *C. crispus* L.

### 29. Cirsium Tourn. Distel, Kratzdistel.

- A. Krone gelblichweiss. Pflanze gelbgrün, fast kahl. Köpfe ziemlich gross, meist gehäuft, von eiförmigen, bleichen Hochblättern umgeben. Blätter weich, nicht herablaufend, untere fiederspaltig mit länglichen, am Rande schwach stacheligen Abschnitten, obere eiförmig, stachelig gezähnt. 7—9. 0,50—1,50. Feuchte Wiesen, Ufer, Gräben. Im Düsselthale von Haan abwärts sehr häufig. Neukirchen (Wtg. Prodr.) Kohl-D., *C. oleraceum* (L.) Scop.

B. Krone rot, nur ausnahmsweise weiss. Pflanze dunkelgrün, nur bei *C. arvense* bisweilen hellgrün. Köpfe nicht von eiförmigen Hochblättern umgeben.

1. Blätter oberseits stachelig rauh, derb, herablaufend, buchtig-fiederspaltig, am Rande mit langen starken Stacheln. Köpfe einzeln oder wenige am Ende der Aeste genähert, ziemlich gross. Hüllblätter mit langer stehender Stachelspitze, schwach spinnwebig. 7—9. 0,60—1,25. Weg- und Waldränder, Schutt, unbebaute Orte, gemein.

Lanzettblättrige D., *C. lanceolatum* (L.) Scop.

2. Blätter oberseits nicht stachelig-rauh. Aeusserer Hüllblätter kurz-eiförmig oder Beckig, ohne oder mit sehr kurzer Stachelspitze.

a. Kronsaum wie bei den vorigen) bis zur Mitte 5spaltig, Blüten zwitterig. Staubläden behaart. Stengel meist einfach, nebst den Blättern besonders in der Jugend spinnwebig-filzig. Blätter herablaufend, lanzettlich oder lineallanzettlich, buchtig-fiederspaltig, stachelig gezähnt. Köpfe klein, zahlreich, meist sitzend, am Ende des Stengels und der Aeste dicht gehäuft. Hüllblätter mit klebrigem Kiele. 7—9. 0,50—1,50. Sumpfige Wiesen, Gräben, sehr häufig.

Sumpf-D., *C. palustre* (L.) Scop.

b. Kronsaum bis zum Grunde 5teilig. Blüten 2häusig. Staubfäden fast kahl. Stengel meist ästig, oberwärts spinnwebig. Blätter nicht oder wenig herablaufend, buchtig bis fiederspaltig gezähnt, flach oder kraus, meist kahl. Köpfe mittel-gross, mehr oder weniger zahlreich, genähert bis gehäuft. 7—9. 0,50—1,20. Aecker, Wegränder, wüste Plätze, gemein.

Acker-D., *C. arvense* (L.) Scop.

Aendert ab: *incanum* Fischer (argenteum Vest). Blätter unterseits wie auch oft die Hüllblätter weissfilzig. So oft häufiger als die Hauptform.

### 30. Lampsana Tourn. Milchkraut, Rainkohl.

Stengel ästig, unterwärts wie die Blätter zerstreut behaart. Blätter eckig gezähnt, gewimpert, untere leierförmig mit sehr grossem Endzipfel, obere lanzettlich. Köpfe klein, wenigblütig, doldenrispig. Hüllblätter stumpf, kahl. Krone hellgelb. 6—8. 0,40—1,00. Schutt, Weg- und Waldränder, Hecken, sehr häufig. *L. communis* L.

### 31. Arnoëris Gärtn. Lammsalat.

Blätter rosettig, länglich-spatelförmig, gezähnt, gewimpert und zerstreut kurzhaarig. Stengel mehrere, einfach oder mit wenigen einköpfigen Aesten. Kopfstiele oberwärts keulenförmig, hohl. Hüllblätter spitz, flaumig. 7—8. 0,10—0,25. Sandfelder der Ebene, besonders um Hilden. *A. minima* (L.) Lk.

### 32. Cichorium Tourn. Cichorie, Wegwarte.

Stengel sperrig-ästig, seltener einfach, wie die Blattunterseite zerstreut behaart. Untere Blätter buchtig-fiederspaltig, obere aus breiterem Grunde lanzettlich. Köpfe seitenständig, sitzend, gehäuft,



ausserdem am Stengel und den Aesten endständig, einzeln. Hüllblätter, besonders die äusseren, borstig gewimpert. Krone blau. 7. 8. 0,50—1,00. Wegränder, Raine, Bahnkörper. Im gebirgigen Teile des Gebiets nur eingeschleppt und unbeständig, häufiger in der Ebene.

C. Intybus L.

### 33. *Thrinacia* Rth. Hundslattich.

Stengel mehrere, einfach. Blätter grundständig, lineallänglich, gezähnt bis buchtig-fiederspaltig, von gabeligen Haaren rau. Köpfe vor dem Aufblühen nickend. Hüllblätter meist schwarz berandet. Blüten goldgelb, randständige aussen mit blaugrauem Streifen. 7. 8. 0,10—0,25. Trockene Wiesen, Triften. Hattingen, Horst (Sch.). Ddf.: zwischen Rath und Lohausen (Antz). Th. hirta Rth.

### 34. *Leontodon* L. (z. Teil). Löwenzahn.

1. Stengel meist ästig, kahl, blattlos. Kopfstiele verdickt und mit mehreren Schuppenblättern. Blätter grundständig, buchtig-gezähnt oder fiederspaltig mit linealischen Zipfeln, kahl oder seltener sparsam langhaarig. Hüllblätter kahl bis zottig. Blütenboden nackt. Haare der Haarkrone alle gefiedert. Blüten goldgelb, randständige aussen (wie bei der folgenden) mit rötlichem Streifen. 6—10. 0,10—0,40. Wiesen, Raine, Wegränder, Aecker. Meist gemein.

Herbst-L., L. autumnalis L.

2. Stengel einfach, einköpfig, blattlos, unter dem vor dem Aufblühen nickenden Kopfe schwach verdickt und höchstens mit 1—2 Schuppenblättern. Blätter grundständig, gezähnt bis fiederspaltig. Gruben des Blütenbodens mit gewimperten Rändern. Aeusserer Haare der Haarkrone kurz, rau, nicht gefiedert. 6—10. 0,10—0,30. An ähnlichen Orten wie die vorige.

Gemeiner L., L. hispidus L. erw. (proteiformis Vill.)

Hauptformen:

- a. hispidus L. Pflanze von ästigen Haaren rau. Gemein.
- b. hastilis L. Pflanze kahl. Meist seltener.

### 35. *Pieris* L. (z. Teil). Bitterkraut.

Stengel beblättert, steif, oberwärts ästig, nebst den Blättern von borstigen, an der Spitze hakig gegabelten Haaren rau. Blätter länglich-lanzettlich, buchtig-gezähnt bis fast ganzrandig, mittlere halbstengelumfassend. Hüllblätter dunkelgrün, meist borstig. Frucht querrunzelig. Krone goldgelb. 7—9. 0,40—0,80. Wiesen. Wegränder, Gebüsche, Bahnkörper. Nicht selten. An der Ruhr häufig (Sch.). Schwelm: vereinzelt. Neviges, Aprath, Dornap, Sonnborn, Vohwinkel. An der unteren Wupper von Balkhausen an. Ddf. häufig (Antz).

P. hieracioides L.

### 36. *Tragopogon* L. Bocksbart, Morgenstern.

a. Kopfstiele schwach verdickt, an der Spitze bedeutend schmaler als der Grund des Kopfes. Hüllblätter 8, über dem Grunde quer eingedrückt. Blätter aus breitem, scheidenförmig erweitertem, halbstengelumfassendem Grunde lineal, lang verschmälert, fast grasartig, bisweilen wellenförmig oder gedreht. Köpfe langgestielt, ziemlich gross, wie bei der folgenden nur Vormittags offen. Blüten

meist so lang als die Hülle, in einer Ebene stehend, goldgelb. Früchte, auch die randständigen, fast glatt. 5—7. 0,30—0,60. Wiesen, Wegränder, häufig. Elb.: besonders vor Dornap.

Wiesen-B., Fr. pratensis L.

Tr. orientalis L., von voriger durch 8—14 kürzere Hüllblätter und kurz weichstachelige Randfrüchte verschieden, kommt an der Bahn zwischen Sonnborn und Vohwinkel vor.

b. Kopfstiele stark verdickt, an der Spitze so dick wie der Grund des Kopfes. Hüllblätter 8—12, nicht quer eingedrückt. Blätter breiter, über dem nicht oder kaum scheidenförmigen Grunde flach. Blüten meist kürzer als die Hülle, Köpfchen in der Mitte vertieft. Randständige Früchte schuppig-weichstachelig. Sonst wie vorige. 5. 6. 0,30—0,60. Wiesen, Wegränder, Bahnkörper. An der Bergisch-Märkischen Bahn in U.-Ba. häufig. Sparsam bei Sonnborn. Burg: auf dem rechten Wupperufer unterhalb der Stadt.

Grosser B., Tr. major Jacq.

### *Scorzonera* L. Schwarzwurzel.

Pflanze kahl oder fast kahl. Stengel ästig, mit einköpfigen Aesten. Blätter linealisch. Hüllblätter breit, spitz, kahl, die inneren halb so lang als die Blüten. Krone citrongelb. 6—9. 0,50—1,00. Der Wurzel wegen gebaut, zunächst bei Bingen einheimisch.

Sc. hispanica L.

### 37. *Hypochoeris* L. (z. Teil). Ferkelkraut.

1. Pflanze kahl. Randblüten so lang als die Hülle. Randständige Früchte ungeschnäbelt. Hüllblätter wenig zahlreich. Grundständige Blätter buchtig-gezähnt bis fast fiederspaltig, obere klein, die der Kopfstiele schuppenförmig. 7. 8. 0,10—0,30. Dürre, sandige Aecker. Ostende bei Herdecke, Holthausen bei Hattingen (Sch.). Elb.: Gerstau. In der Rheinebene häufig. Glattes F., H. glabra L.

2. Blätter behaart. Randblüten länger als die Hülle. Alle Früchte geschnäbelt. Hüllblätter zahlreich. Blätter wie bei der vorigen. 7—9. 0,15—0,60. Wiesen, Triften, Wegränder, gemein.

Langwurzeliges F., H. radicata L.

Ann. Die Arten von *Thrinacia*, *Leontodon* und *Hypochoeris* können leicht verwechselt werden. Ausser durch die Gattungsmerkmale ist *Thrinacia* meist an den schwarzrandigen Hüllblättern zu erkennen. Die einköpfigen Exemplare von *Leontodon autumnalis* sind durch die übrigen angegebenen Merkmale zu erkennen. Die stets ästigen *Hypochoeris*-arten haben weniger geteilte Blätter als *Leontodon*, ausserdem zeichnen sie sich durch breitere, regelmässiger dachziegelige Hüllblätter aus.

### 38. *Taraxacum* Haller. Löwenzahn, Kettenblume.

Blätter unterbrochen buchtig gezähnt oder schrotsägeförmig. Stengel blattlos, hohl, einköpfig, oberwärts oft wollig. Köpfe gross. Hüllblätter zahlreich, die der äusseren Reihe viel kürzer und zurückgeschlagen (oder breiter und angedrückt; so bei Annen (Sch.)) Blüten gelb, randständige aussen oft blaugrau gestreift. 4—6, einzeln im Herbst. 0,10—0,25. Wiesen, Grasplätze, gemein. T. officinale Weber.

**39. Chondrilla Tourn. Knorpelsalat.**

Stengel dünn, rutenförmig-ästig oder seltener einfach. Untere Blätter zur Blütezeit meist vertrocknet, buchtig-fiederspaltig, obere lanzettlich bis lineal, bisweilen stachelspitzig gewimpert. Köpfe klein. Hüllblätter flaumig. Krone gelb. 7. 8. 0,30—1,00. Dürre Hügel, Wegränder. Nur um Ddf. (Antz).  
Ch. juncea L.

**40. Lactuca Tourn. Lattich, Salat.**

1. Stengel hohl, grün. Frucht mehrmals länger als der Schnabel, schwarzbraun. Blätter zart, bisweilen bläulich bereift, in einen geflügelten, am Grunde pfeilförmig umfassenden Stiel verschmälert, obere mit breitem Grunde sitzend, lineal, ungeteilt. Köpfe rispig, klein, 5blütig. Krone gelb. 7. 8. 0,30—1,00. Wälder, Hecken, an Mauern. Häufig. Elb.: Ronsdorfer Chaussee, Lüntenbeck.  
Mauer-L., *L. muralis* (L.) Less.
2. Stengel fest, weisslich. Frucht so lang als der Schnabel, grau-bräunlich. Blätter gezähnt, seltener fiederspaltig, bisweilen auf der Mittelrippe unterseits borstig, die stengelständigen mit tief herzpfeilförmigem Grunde stengelumfassend. Köpfe doldenrispig, 10—16blütig. Krone gelb. 7. 8. 0,50—1,00. Cultiviert, stammt vielleicht von der wilden *L. Scariola* L. ab.  
Kopf-S., *L. sativa* L.

**41. Sonchus Tourn. Saudistel. Gänse-distel.**

1. Stengel ästig. Köpfe in unregelmässigen Rispen. Frucht beiderseits 3rippig.
  - a. Blätter weich, stachelspitzig, gezähnt, oft buchtig oder schrotsägig-fiederspaltig, mit herzpfeilförmigem Grunde stengelumfassend. Frucht fein querrunzelig. Krone hellgelb. 6—10. 0,50—1,00. Aecker, Gartenland, Schutt, sehr häufig.  
Garten-G., *S. oleraceus* L.
  - b. Blätter derb, oberseits glänzend, mit stechenden Zähnen, meist ungeteilt, mit herzförmigem Grunde und angedrückten Ohrchen. Frucht nicht querrunzelig. Krone gelb. 6—10. 0,30—0,60. An ähnlichen Orten wie die vorige, weniger häufig.  
Starre G., *S. asper* All.
2. Stengel einfach, oberwärts doldenrispig. Frucht beiderseits 5rippig.
  - a. Blätter schwach stachelspitzig gezähnt, mit Ausnahme der oberen buchtig-fiederteilig, am Grunde herzförmig. Köpfe und Kopfstiele gelblich-drüsenhaarig (die Form ohne Drüsenhaare ist bei uns noch nicht gefunden worden). Frucht kastanienbraun, querrunzelig, mit 5 gleichen Rippen. Krone goldgelb. 7—10. 0,50—1,50. Aecker, seltener auf Wiesen oder an Gräben, sehr häufig.  
Acker-G., *S. arvensis* L.
  - b. Blätter dicht stachelspitzig-gezähnt, fiederteilig, am Grunde pfeilförmig. Köpfe kleiner, in dichter, vielköpfiger Doldenrispe, nebst den Kopfstielen schwarz-drüsenhaarig. Frucht blässstrohgelb, schwach querrunzelig, mit gedunsenem Rande, auf den Flächen jederseits mit starker Mittelrippe und schwachen Seitenrippen. Krone hellgelb. 7—9. 1,25—2,50. Ufergebüsche, Sümpfe, Gräben. Bei Hattingen am Ruhrufer zweifelhaft (Sch.); auch bei Elb.: Schloss Lüntenbeck, nur früher einmal gefunden.  
Sumpf-G., *S. paluster* L.

**42. Crepis L. (z. Teil). Grundfeste, Pippau.**

- A. Haarkrone schneeweiss, weich, biegsam.
    1. Köpfe ziemlich gross, bis 3 cm breit. Stengel einfach oder oberwärts ästig, nicht oder nur unterwärts etwas steifhaarig. Hüllblätter mit oder ohne Borsten, äussere lanzettlich, halb so lang als die inneren, abstehend, innere innen seidenhaarig. Untere Blätter schrotsägig-fiederteilig, obere ganzrandig. Griffel gelb. Frucht 10—13rippig. 6. 7. 0,50—1,00. Wiesen, Grasplätze, sehr häufig.  
Zweijährige Gr., *Cr. biennis* L.
    2. Köpfe mittelgross, bis 2 cm, oder klein.
      - a. Stengel und Blätter flaumhaarig oder fast kahl. Aeusserer Hüllblätter kurz abstehend, innere innen seidenhaarig. Stengel ästig. Nur die unteren Blätter fiederspaltig, stengelständig lineal, ganzrandig, mit umgerolltem Rande. Griffel braun. Frucht 10rippig, oberwärts verschmälert und rauh. 6—10. 0,20—0,40. Aecker, Wege. Für Elb. zweifelhaft. Bei Ddf. nach Antz häufig.  
Dach-Gr., *Cr. tectorum* L.
      - b. Stengel und Blätter meist kahl. Aeusserer Hüllblätter kurz, angedrückt, innere innen kahl. Auch die oberen Blätter (meist) fiederspaltig, am Rande flach. Griffel gelb. Frucht 10rippig. 6—10. 0,20—0,50. Aecker, Wege, überall häufig bis gemein.  
Grüne Gr., *Cr. virens* Vill.
- Aendert ab: *agrestis* W. K. Köpfe doppelt so gross als bei der Grundform. Elb.: Bendahl und wohl weiter verbreitet. Eine andere bemerkenswerte Abänderung, mit dicht grauhhaarigen Hüllblättern ist bei Unterbach bei Ddf. ziemlich häufig.  
*Cr. niccaensis* L., von den vorigen durch meist einfachen Stengel, abstehende Behaarung des Stengels und der Blätter, stern- und drüsenhaarige Kopfstiele und lanzettliche, schwach gezähnte Stengelblätter verschieden, wurde unweit des Rheinischen Bahnhofs Sonnborn eingeschleppt gefunden.
- B. Haarkrone schmutzigweiss, zerbrechlich. Untere Blätter schrotsägig-gezähnt, obere mit pfeil- oder herzförmigem Grunde stengelumfassend, entfernt gezähnt, in eine lange Spitze ausgezogen. Hüllblätter drüsenborstig, äussere kurz, angedrückt. Köpfe ziemlich gross. Wurzelstock abgebissen. 6. 7. 0,30—1,00. Feuchte, sumpfige Wiesen und Gebüsche. Häufig. Sumpf-Gr., *Cr. paludosa* (L.) Much.

**43. Hieracium Tourn. Habichtskraut.**

- I. Blätter ganzrandig oder fast ganzrandig, in grundständiger Rosette (die nur selten fehlt), Stengel blattlos oder unterwärts wenigblättrig. Meist mit beblätterten Ausläufern. Köpfe klein oder ziemlich klein. Frucht klein. Haare der Haarkrone fein, einreihig. Krone hellgelb oder orange.
  - A. Blätter unterseits dicht grau- oder weiss-sternförmig, mit untermischten längeren Haaren, oberseits langhaarig. Ausläufer stets vorhanden. Stengel 1köpfig, blattlos. Köpfe mittelgross. Hüllblätter sternförmig und mit längeren borstenartigen Haaren. Krone hellgelb. 5. 6(—10). 0,05—0,30. Wegränder, trockene Wiesen, Grasplätze. Gemein.  
Kleines H., *H. pilosella* L.

*H. praealtum*  $\times$  *Pilosella*, mit unterseits weniger dicht sternhaarigen Blättern, gegabelt-mehrköpfigem, beblättertem Stengel und kleineren Köpfen, wurde an der Bahn zwischen Vohwinkel und Haan gefunden.

B. Blätter ohne oder fast ohne Sternhaare. Stengel mehrköpfig (nur bei schwachen Pflanzen von *H. Auricula* einköpfig), meist unterwärts wenigblättrig.

1. Stengel blattlos oder seltener 1blättrig, stets mit zahlreichen langen Ausläufern. Köpfe 2-6, in lockerer Doldenrispe, ziemlich klein. Blätter graugrün, gegen den Grund mit zerstreuten längeren Haaren. Krone hellgelb. 5. 6. 0,10-0,30. Wiesen, Grasplätze. Häufig, bei Elb. weniger verbreitet: Mirke, um Sonnborn. Aurikel-H., *H. Auricula* L.

2. Stengel 1-5 blättrig. Köpfe (meist) zahlreicher. Ausläufer bisweilen fehlend.

a. Krone gelb. Blätter meist graugrün. Stengel gewöhnlich nur unterwärts zerstreut langhaarig. Stengelblätter 1-5. Köpfe zahlreich, klein. 6. 7. 0,25-0,60.

Hohes H., *H. praealtum* (Vill.) Koch.

Hauptformen:

a. *Bauhini* Bess. Ausläufer fast stets vorhanden. Blätter graugrün, nur am Rande und auf dem Mittelnerv unterseits borstig. Sehr häufig, um Vohwinkel gemein. Hierher gehört auch wohl noch eine auf einer Waldwiese nordwestlich von Hilden gefundene Form mit gelblichgrünen, auf den Flächen behaarten Blättern und bis obenhin behaarten Stengel.

$\beta$ . *collinum* Gochnat (als Art). Ausläufer fehlend oder vorhanden. Blätter grösser, fast grasgrün, unterseits mit zerstreuten Sternhaaren und auch auf den Flächen langhaarig. Stengel kräftiger, meist bis obenhin behaart. Hüllblätter zottig. So bei Ddf.: Vennhausen.

b. Krone dunkelorange. Köpfe 3-10, grösser. Blätter grasgrün, auch auf den Flächen behaart, grundständige zur Blütezeit bisweilen fehlend, stengelständige 1-3, das oberste am Grunde stielartig verschmälert. Stengel dicht mit langen schwärzlichen Borstenhaaren besetzt. 6. 0,25-0,50. In der Rahlenbecke bei Schwelm mit fremdem Grassamen ausgestreut und verwildert.

Pomeranzentartiges H., *H. aurantiacum* L.

II. Blätter gezähnt. Ausläufer fehlend. Stengel blattlos bis vielblättrig. Köpfe mittelgross. Frucht grösser. Haare der Haarkrone stärker, zweireihig. Krone stets goldgelb.

A. Grundständige Blätter zur Blütezeit vorhanden, stengelständige meist wenige. Untere Stengelblätter grösser. Kopfstiele und Hüllen stern- und meist drüsenhaarig. Blütezeit 5-7.

1. Grundblätter am Grunde mit rückwärts gerichteten Zähnen, plötzlich in den Stiel verschmälert, oft herzförmig. Stiele zottig. Stengelblätter fehlend oder 1-2. Blätter weich. 0,15-0,45. Lichte Wälder, Gebüsche, Wegränder, Felsen. Gemein. Mauer-H., *H. murorum* L. (z. Teil.)

2. Grundblätter am Grunde mit vorwärts gerichteten Zähnen, allmählich in den meist nicht zottigen Stiel verschmälert. Stengel 3- mehrblättrig. Blätter herb. 0,25-0,75. Wälder, Gebüsche, Hagel, Wegränder. Gemein.

Gemeines H., *H. vulgatum* Fr.

B. Grundständige Blätter zur Blütezeit fehlend (selten bei *H. laevigatum* noch vorhanden), stengelständige zahlreich. Unterste Stengelblätter (meist) kleiner. Kopfstiele und Hüllen meist drüsenlos, sternförmig bis kahl. Blütezeit 7-9.

1. Hüllblätter an der Spitze nicht (oder nur selten die äussersten) zurückgebogen.

a. Hüllblätter, besonders die inneren, hell- bis bleichgrün, die äusseren mit dunklem Mittelstreif, meist borstig, seltener mit Drüsenborsten; innere am Grunde am breitesten, von da bis zu der schmalen Spitze allmählich verschmälert. Blätter meist weich, nie stengelumfassend, am Grunde verschmälert, länglich- bis lineallanzettlich, beiderseits mit etwa 3-4 entfernten, zuweilen sehr grossen Zähnen. Stengel unterwärts zottig bis kurzhaarig, meist etwas entfernt beblättert. 0,30-1,50. Wälder, Abhänge. Sehr häufig.

Starres H., *H. laevigatum* Willd. (*rigidum* Hartm.)

Hüllblätter gleichmässig dunkelgrün, etwas zahlreicher, meist kahl oder fast kahl, seltener mit kurzen, nie drüsentragenden Borstenhaaren; innere bis über die Mitte gleichbreit oder etwas verbreitert, von da bis zu der breiten abgerundeten Spitze ziemlich rasch verschmälert. Blätter meist herb, zahlreich, obere mit breitem, abgerundetem Grunde sitzend oder etwas stengelumfassend, die grösseren meist beiderseits mit 5-6 Zähnen. Stengel meist kurzhaarig, selten zottig, dicht beblättert. Etwa 14 Tage später blühend. Sonst der vorigen sehr ähnlich und vielleicht besser mit ihr zusammen als eine Art zu betrachten. 0,30-1,80. Trockene Wälder, Abhänge, sehr häufig.

Nördliches H., *H. boreale* (Fr.) W. Grab. (*silvestre* Tausch.)

2. Hüllblätter an der Spitze zurückgeschlagen, breit, dunkelgrün, meist kahl. Blätter herb, linealisch bis ei-lanzettlich, mit verschmälertem Grunde sitzend, mit oft umgerolltem Rande, ganzrandig bis tief-buchtig-gezähnt. Stengel meist dicht beblättert, wie die Blätter kahl oder fast kahl. Köpfe oft doldig. 0,30-1,00. Waldländer, Gebüsche, Wegränder. Häufig, bei Elb. besonders im Burgholz.

Doldiges H., *H. umbellatum* L.

## Linnésches System.

### Uebersicht der Klassen.

#### I. Blüten zwittrig.

##### A. Staubblätter frei.

###### a. Staubfäden gleich lang oder ohne bestimmtes Längenverhältnis.

1. Kl. Monandria. 1 Staubblatt.
2. " Diandria. 2 Staubblätter.
3. " Triandria. 3 "
4. " Tetrandria. 4 "
5. " Pentandria. 5 "
6. " Hexandria. 6 "
7. " Heptandria. 7 "
8. " Octandria. 8 "
9. " Enneandria. 9 "
10. " Decandria. 10 "
11. " Dodecandria. 11- 19 Staubblätter.
12. " Jcosandria. 20 oder mehr Staubblätter auf dem Rande des verbreiterten Blütenbodens.
13. " Polyandria. 20 oder mehr Staubblätter auf dem nicht verbreiterten Blütenboden.

###### b. Staubfäden mit bestimmtem Längenverhältnis.

14. Kl. Didynamia. 2 lange und 2 kurze Staubblätter.
15. " Tetradynamia. 4 lange und 2 kurze Staubblätter.

##### B. Staubfäden verwachsen (oft nur am Grunde).

16. Kl. Monadelphia. Staubfäden in 1 Bündel verwachsen.
17. " Diadelphia. Staubfäden in 2 Bündel verwachsen.
18. " Polyadelphia. Staubfäden in 3 - viele Bündel verwachsen.

##### C. Staubfäden frei, Staubbeutel verwachsen.

19. Kl. Syngenesia.

##### D. Staubblätter mit dem Stempel verwachsen.

20. Kl. Gynandria.

#### II. Blüten alle oder zum Teil eingeschlechtig.

21. Kl. Monoecia. Staub- und Stempelblüten auf derselben Pflanze.
22. " Dioecia. Staub- und Stempelblüten auf verschiedenen Pflanzen.
23. " Polygamia. Ausser den eingeschlechtigen Blüten auch Zwitterblüten vorhanden.

#### III. Blüten fehlend (nicht aus Staubblättern und Stempeln bestehend).

24. Kl. Kryptogamia.

Anm. Die Pflanzen der 23. Klasse werden gewöhnlich nach ihren Zwitterblüten in die übrigen Klassen eingeordnet.

#### Kurze Uebersicht der Familien (und Gattungen) der Blütenpflanzen nach dem Linnéschen System.

##### I. Kl. Monandria.

1. Ordnung. Monogynia. 1 Griffel oder 1 Narbe. Hippuris. Alchemilla arvensis. Centranthus.
2. O. Digynia. 2 Griffel oder Narben. (Callitriche). Blitum. Arten von Festuca.
3. O. Tetra-Octogynia. 4-8 Griffel. (Zannichellia).

##### II. Kl. Diandria.

1. O. Monogynia. 1 Griffel oder Narbe.
  - a. Monocotylen. Lemna. (Cyperus. Rhynchospora).
  - b. Dicotylen.
    - aa. Kronblätter frei oder fehlend. Circaea. Lepidium ruderale. Alchemilla.
    - bb. Kronblätter verwachsen. Oleaceae. Lycopus. Salvia. Veronica. Utricularia.
2. O. Digynia. 2 Narben. Anthoxanthum.

##### III. Kl. Triandria.

1. O. Monogynia. 1 Griffel.
  - a. Monocotylen. Jridaceae. Cyperaceae. Nardus. Arten von Juncus.
  - b. Dicotylen. Lythrum Hyssopifolia. Montia. Valerianaceae.
2. O. Digynia. 2 Griffel oder Narben. Gramineae. (Blitum).
3. O. Trigynia. 3 Griffel.
  - a. Monocotylen. Helodea. Arten von Juncus.
  - b. Dicotylen. (Montia und Gattungen der Caryophyllaceae).

##### IV. Kl. Tetrandria.

1. O. Monogynia. 1 Griffel.
  - a. Krone vorhanden. Majanthemum. Cardamine hirsuta. Clarkea. Cornus. Ptelea. Plantaginaceae. Centunculus. Cicendia. (Gentiana). Dipsacaceae. Rubiaceae. Plantago. Mentha.
  - b. Krone fehlend. Alchemilla. Sanguisorba. Parietaria.
4. O. Tetragynia. 4 Griffel. Potamogeton. Radicla. Sagina. Jlex.

##### V. Kl. Pentandria.

- O. Monogynia. 1 Griffel.

- a. Krone getrenntblättrig oder Blütenhülle einfach.  
 aa. Sträucher. Vitaceae. Euonymus. Rhamnus. Ribes. Hedera.  
 bb. Kräuter. Viola. Balsaminaceae. Jilcebrum. Herniaria. Polygonum.
- b. Krone verwachsenblättrig.  
 aa. Fruchtknoten unterständig. Dipsacaceae. Caprifoliaceae. Campanulaceae. Lobelia.  
 bb. Fruchtknoten oberständig. Asperifoliaceae. Primulaceae. Solanaceae. Polemoniaceae. Azalca. Gentianaceae. Convolvulaceae. Vinca. Verbaseum.
2. O. Digynia. 2 Griffel. Chenopodiaceae. Ulmus. Scloranthus. Umbelliferae. Cuscuta. Vincetoxicum. Gentiana.  
 3. O. Trigynia. 3 Griffel. Staphylea. Rhus. Caprifoliaceae. Drosera. Caryophyllaceae.  
 4. O. Tetragynia. 4 Griffel. Parnassia.  
 5. O. Pentagynia. 5 Griffel. Drosera. Linum. Geraniaceae. Caryophyllaceae. Armeria.  
 6. O. Polygynia. Mehr als 5 Griffel. Myosurus.

**VI. Kl. Hexandria.**

1. O. Monogynia. 1 Griffel.  
 a. Monocotylen. Amaryllidaceae. Liliaceae. Acorus. Juncaceae. Tradescantia.  
 b. Dicotylen. Berberidaceae. Lythraceae. Polygonum.  
 3. O. Trigynia. 3 Griffel. Colchicum. Juncaginaceae. Polygonaceae.  
 5. O. Polygynia. 6 und mehr Griffel. Alisma.

**VII. Kl. Heptandria.**

1. O. Monogynia. 1 Griffel. Trientalis. Aesculus.

**VIII. Kl. Octandria.**

1. O. Monogynia. 1 Griffel. Polygonum. Daphne. Acer. Onagraceae. Tropaeolum. Ericaceae. (Aesculus).  
 2. O. Digynia. 2 Griffel. Chrysosplenium.  
 4. O. Tetragynia. 4 Griffel. Adoxa. Paris.

**IX. Kl. Enneandria.** Butomas. Rheum.**X. Kl. Decandria.**

1. O. Monogynia. 1 Griffel. Ericaceae. Ruta.  
 2. O. Digynia. 2 Griffel. Saxifraga. Caryophyllaceae.  
 3. O. Trigynia. 3 Griffel. Caryophyllaceae. Deutzia.  
 5. O. Pentagynia. 5(10) Griffel. Oxalis. Sedum. Caryophyllaceae. (Geraniaceae. Adoxa.)

**XI. Kl. Dodecandria.**

1. O. Monogynia. 1 Griffel. Lythrum.  
 2. O. Digynia. 2 Griffel. Agrimonia.  
 3. O. Trigynia. 3 Griffel. (Euphorbia). Reseda.  
 5. O. Dodecagynia. Griffel 6 - viele. Crassulaceae.

**XII. Kl. Jcosandria.**

1. O. Monogynia. 1 Griffel. Philadelphus. Prunus. Persica. Amygdalus.  
 2-6. O. Di-Polygynia. 2 - viele Griffel. Rosaceae.

**XIII. Kl. Polyandria.**

1. O. Monogynia. 1 Griffel. Papaveraceae. Nymphaeaceae. Tiliaceae. Actaea. Delphinium.  
 2-7. O. Di-Polygynia. 2 - viele Griffel. Ranunculaceae. Magnoliaceae. Hypericum.

**XIV. Kl. Didynamia.**

1. O. Gymnospermia. Fruchtknoten 4 teilig, in 4 einsamige Nüsschen zerfallend. Labiatae. Verbena.  
 2. O. Angiospermia. Fruchtknoten einfach, Frucht meist eine Kapsel. Scrophulariaceae. Gesneraceae. (Verbena).

**XV. Kl. Tetradymania.** Cruciferae.**XVI. Kl. Monadelphia.**

2. O. Pentandria. 5 Staubblätter. Cucurbitaceae. Vincetoxicum. Linum. Geraniaceae. Lysimachia.  
 3. O. Octandria. 8 Staubblätter. Polygala. (Geraniaceae).  
 4. O. Decandria. 10 Staubblätter. Papilionaceae. Geraniaceae.  
 5. O. Polyandria. Viele Staubblätter. Malvaceae.

**XVII. Kl. Diadelphia.**

1. O. Hexandria. 6 Staubblätter, je 3 verwachsen. Fumariaceae.  
 2. O. Octandria. 8 Staubblätter, je 4 verwachsen. Polygalaceae.  
 3. O. Decandria. 10 Staubblätter, davon 1 frei. Papilionaceae.

**XVIII. Kl. Polyadelphia.** Hypericum.**XIX. Kl. Syngenesia.** Compositae. (Lobelia, Viola).**XX. Kl. Gynandria.**

1. O. Monandria. Ein Staubblatt. Orchidaceae.  
 3. O. Hexandria. 6 Staubblätter. Aristolochia.

**XXI. Kl. Monoecia.**

1. O. Monandria. 1 Staubblatt. Euphorbia. Callitriche. Arum. Zannichellia. Abietineen.  
 3. O. Triandria. 3 Staubblätter. (Amarantus, Betula). Typha. Sparganium. Carex. Zen.  
 4. Tetrandria. 4 Staubblätter. Alnus. Corylus. Betula. Buxus. Myrica. Urtica. Litorella.  
 5. O. Pentandria. 5 Staubblätter. Xanthium. Atriplex. Amarantus.  
 6. O. Hexandria. 6 Staubblätter. (Betula).  
 7. O. Polyandria. Mehr als 6 Staubblätter  
 a. Holzgewächse. Platanus. Juglans. Fagus. Castanea. Quercus. Corylus. Carpinus.  
 b. Krautartige Pflanzen. Ceratophyllum. Myriophyllum. Saguisorba. Sagittaria.  
 8. u. 9. O. Monadelphia u. Polyadelphia. Staubblätter verwachsen. Abietineen. Thuja. Myrica. Ricinus. Cucurbitaceae.

## XXII. Kl. Dioccia.

1. O. Monandria. 1 Staubblatt. (*Salix purpurea*).
2. O. Diandria. 2 Staubblätter. (*Fraxinus*). *Salix*. *Lemna*
3. O. Triandria. 3 Staubblätter. *Valeriana dioeca*. *Salix amygdalina*. Arten von *Carex*. *Helodea*.
4. O. Tetrandria. 4 Staubblätter. *Viscum*. *Spinacia*. *Myrica*. *Urtica*.
5. O. Pentandria. 5 Staubblätter. *Negundo*. *Rhus*. *Cannabis*. *Humulus*.
6. O. Hexandria. 6 Staubblätter. *Rumex*. *Asparagus*.
7. O. Octandria. 8 Staubblätter. *Populus*.
8. O. Enneandria. 9 Staubblätter. *Mercurialis*. *Hydrocharis*.
9. O. Decandria. 10 Staubblätter. *Silene inflata*. *Melandryum*.
10. O. Dodecandria. 11—19 Staubblätter. *Stratictes*. *Aruncus*.
11. O. Polyandria. 20 oder mehr Staubblätter. *Stratiotes*. *Populus*.
12. u. 13. O. Monadelphia u. Polyadelphia. Staubblätter verwachsen. *Janiperus*. *Sabina*. *Taxus*. *Bryonia*. *Myrica*.

## Abgekürzte Autornamen.

A. Br. Alexander Braun	Cratz. Crantz
Adans. Adanson	Curt. Curtis
Ait. Aiton	DC. De Candolle
All. Allioni	Del. Delarbre
Anders. Andersson	Desf. Desfontaines
Andrz. Andrzejowsky	Desr. Desrousseaux
Ard. Arduino	Desv. Desvoux
Aschs. Ascherson	Dill. Dillenius
Bab. Babington	Dougl. Douglas
Bast. Bastard	Duch. Duchesne
Bernh. Bernhardi	Dum. Dumortier
Bert. Bertoloni	Ehrh. Ehrhart
Bess. Besser	Fl. Wet. Flora der Wetterau
Bgh., Boenng. v. Boenninghausen	Fr. Fries
Bkh. Borkhausen	Gärtn. Gärtner
Bl. et Fing. Bluff et Fingerhut	Gaud. Gaudin
Boerh. Boerhaave	Gil. Gilbert
Bor. Boreau	Gke. Garcke
Casp. Caspary	Gm. Gmelin
Cass. Cassini	Godr. et Gren. Godron et Grenier
Cav. Cavanilles	Guss. Gussone
Cel. Celakovsky	Hall. Haller
Clairv. Clairville	Heist. Heister
Coult. Coulter	Hänke. Hänke

Hoffm. Hoffmann	Rchb. fil. Heinrich Reichenbach
Hook. Hooker	R. et Pav. Ruiz et Pavon
Hort. hortulanorum (der Gärtner)	R. et Schult. Römer et Schultes
Huds. Hudson	Retz. Retzius
Jacq. Jacquin	Rich. L. C. Richard
Juss. Jussieu	Riv. Rivinus
K. Koch	Roehl. Röhring
Kalt. Kaltenbach	Rth. Roth
Kost. Kosteletzky	Rupp. Ruppis
Kth. Kunth	Salisb. Salisbury
Kütz. Kützing	Schk. Schkuhr
L. Linné	Schldl. Schlechtendal
Lehm. Lehmann	Schrad. Schrad
Lej. Lejeune	Schreb. von Schreber
Leyss. v. Leysser	Schrk. Schrank
L'Hér. L'Héritier	Schult. Schultes
Lightf. Lightfoot	Schultz Bip. Schultz Bipontanus
Lind. Lindern	Schwgg. et K. Schweigger et Körte
Lindl. Lindley	Scop. Scopoli
Lk. Link	Sibth. Sibthorp
Lmk. Lamarek	Sieb. et Z. Siebold et Zuccarini
Loisl. Loiseleur	Sm. Smith
Marss. Marsson	Soy. Will. Soyer-Willemet
Mart. Martius	Sutt. Sutton
M. B. Marschall von Bieberstein	Sw. Swartz
Mchx. Michaux	Ten. Tenore
Med. Medicus	Thuill. Thuillier
M. et K. Mertens et Koch	Thunb. Thunberg
E. Mey. Ernst Meyer	Tourn. Tournefort
Mich. Micheli	Vaill. Vaillant
Mill. Miller	Vent. Ventenat
Mnch. Moench	Vill. Villars
Moehr. Möhring	Wallr. Wallroth
Murr. Murray	Web. Weber
N. ab. E. Nees von Esenbeck	Wender. Wenderoth
Nutt. Nuttall	W. Grab. Wimmer et Grabowski
P. B. Palisot de Beauvois	Wh. Weihe
Pers. Persoon	Wh. et N. Weihe u. Nees v. Esenbeck
Peterm. Petermann	Whlbg. Wahlberg
Poir. Poiret	Willd. Willdenow
Poll. Pollich	Wimm. Wimmer
Pourr. Pourret	With. Withering
R. Br. Robert Brown	W.K. Graf v. Waldstein u. Kitaibel
Rchb. Ludw. Reichenbach	Wulf. Wulfen

## Andere Abkürzungen.

aut. der Autoren	Sch. Schemmann
Ba. Barmen	Wtg. Prodr. Wirtgen, Prodrum
Ddf. Düsseldorf	der Flora der preussischen
Elb. Elberfeld	Rheinlande.
Herb. Herbar des naturwissen-	
schaftlichen Vereins in Elberfeld	

## Erklärung der hauptsächlichsten Kunstausrücke.

- Achse:** ein Blütenstand mit verlängerter Hauptaxe und verkürzten Nebenaxen (sitzenden Blüten).
- Axe:** der Stengel und dessen Verzweigungen in Bezug auf die daran befestigten Teile (Aeste, Blätter u. s. w.).
- benagelt:** Kronblätter, die am Grunde stielartig verschmälert sind.
- Blatthäutchen:** bei den Gräsern ein häutiger Fortsatz an der Grenze zwischen Blattscheide und Blattspreite
- Blütenhülle:** die den Stempel und die Staubblätter umgebenden Blütenblätter. Sind die äusseren derselben von den inneren verschieden, so unterscheidet man beide als Kelch und Krone.
- buchtig:** mit gerundeten Einschnitten und gerundeten Lappen.
- Deckblatt:** ein Blatt, in dessen Winkel eine Blüte steht.
- Dolde:** ein Blütenstand mit verkürzter Hauptachse und verlängerten Nebenaxen (Blütenstiele scheinbar von einem Punkte ausgehend).
- Doldentraube:** eine Traube, deren Blüten infolge der Verlängerung der unteren Blütenstiele ungefähr in gleicher Höhe stehen.
- eingeschlechtig:** Blüten, welche entweder nur Stempel oder nur Staubgefässe enthalten.
- einhäusig:** Staub- und Stempelblüten getrennt, aber auf derselben Pflanze.
- elliptisch:** etwa doppelt so lang als breit und an beiden Enden abgerundet.
- Fiedern:** die Hauptabschnitte eines gefiederten Blattes.
- Fiederchen:** Abschnitte der Fiedern, wenn dieselben wieder gefiedert sind.
- fiederspaltig, fiederteilig:** s. gefiedert.
- Fruchtblätter:** die den Stempel zusammensetzenden Blätter.
- fussförmig:** ein zusammengesetztes Blatt, bei dem die äusseren Seitenblättchen nicht aus dem gemeinsamen Mittelpunkt, sondern aus den Stielen der mittleren Seitenblättchen entspringen.
- gefiedert:** ein Blatt, welches durch bis zur Mittelrippe eindringende Einschnitte vollkommen in einzelne, bisweilen wieder gestielte Blättchen zerlegt ist. Fiederteilig ist es, wenn die Einschnitte die Mittelrippe nicht ganz erreichen, fiederspaltig, wenn die Einschnitte jederseits nur etwa bis zur Mitte der halben Blattbreite vordringen.
- gefingerter:** ein zusammengesetztes Blatt, dessen Blättchen aus einem gemeinsamen Mittelpunkt entspringen.
- geflügelt:** eine Kante, welche so weit hervorragt, dass sie fast blattartig erscheint.
- gekerbt:** mit spitzen Einschnitten und gerundeten Lappen.
- gelappt:** durch ziemlich tiefe, aber nicht bis zur Mitte reichende Einschnitte am Rande deutlich in mehrere Abteilungen zerlegt.
- geöhrt:** ein am Grunde beiderseits mit kurzen Anhängseln versehenes Blatt.
- gesägt:** mit spitzen Einschnitten und spitzen Lappen.
- geschweift:** mit sehr seichten, weiten, bogigen Einschnitten.
- gezähnt:** mit stumpfen Einschnitten und spitzen Lappen.
- handförmig = gefingert.**

- Hüllblätter:** Blätter, welche einen Blütenstand, seltener eine Einzelblüte, am Grunde umgeben.
- Hülse:** einfächerige, mit 2 Klappen und einer Samenleiste versehene Frucht.
- Kätzchen:** ein ährenartiger Blütenstand mit unvollkommenen Blüten, dessen Axe gewöhnlich nach der Blütezeit mit den Blüten abfällt.
- Kapsel:** eine trockene, aufspringende Frucht.
- Kelch:** vgl. Blütenhülle.
- Kolben:** ein ährenartiger Blütenstand mit verdickter Axe.
- Kopf:** ein Blütenstand mit verkürzter Hauptaxe und verkürzten Nebenaxen.
- Krone:** vgl. Blütenhülle.
- länglich:** etwa 3mal so lang als breit.
- lanzettlich:** 4— mehrmal so lang als breit und an beiden Enden verschmälert.
- leierförmig:** gefiedert oder fiederteilig mit weit grösserem Endabschnitt.
- lineal:** mit parallelen oder fast parallelen Rändern.
- männlich:** eine Staubblätter, aber keine Stempel enthaltende Blüten.
- Nagel:** der stielartige Teil eines Kronblattes.
- Nuss:** einsamige, nicht aufspringende, trockene Frucht.
- oberständig:** die Blütenhülle, wenn sie oberhalb des Fruchtknotens eingefügt ist; der Fruchtknoten, wenn er bei Betrachtung der Blüte von oben, aber nicht von unten sichtbar ist.
- Oehrchen:** s. geöhrt.
- Perigon:** einfache, nicht in Kelch und Krone geschiedene Blütenhülle.
- pfeilförmig:** am Grunde mit spitzen, rückwärts gerichteten Lappen.
- pfriemlich:** aus sehr schmalen Grunde lang zugespitzt.
- Platte:** der breite Teil eines Kronblattes.
- radförmig:** eine ausgebreitete Krone mit kurzer Röhre.
- rautenförmig:** gleichseitig-viereckig.
- Rispe:** ein Blütenstand mit verlängerter Hauptaxe und verzweigten Nebenaxen.
- Rosette:** eine Anhäufung grundständiger Blätter.
- Saum:** der erweiterte Teil einer verwachsenblättrigen Krone.
- Scheinfrucht:** eine Frucht, an deren Bildung neben dem Fruchtknoten noch andere Blüthen Teile teilnehmen.
- Schleier:** ein die Fruchthäufchen der Farne bedeckendes Häutchen.
- Schote:** eine 2klappige Kapsel mit einer samen tragenden Scheidewand.
- schrotsägig:** ein fiederteiliges Blatt mit rückwärts gerichteten Zipfeln.
- spatelförmig:** ein nach dem Grunde lang verschmälertes, an der Spitze abgerundetes Blatt.
- spiessförmig:** am Grunde mit seitwärts abstehenden spitzen Lappen.
- Spirre:** ein rispiger Blütenstand bei den Juncaceen und Cyperaceen.
- spitz:** einen spitzen Winkel bildend.
- spitzlich:** ungefähr einen rechten Winkel bildend.
- Steinbeere, — frucht:** eine fleischige Frucht, deren Samen von einem harten Mantel umgeben sind.
- stieltellerförmig:** eine verwachsenblättrige Blumenkrone mit langer Röhre und flachem Saum.
- stumpf:** einen stumpfen Winkel bildend.

Traube: ein Blütenstand mit verlängerter Hauptaxe und gestielten Blüten.

Trugdolde: ein Blütenstand, dessen Hauptaxe mit einer Blüte abschliesst und seitlich meist 2 Nebenaxen trägt, welche sich wieder gerade so verzweigen.

unterbrochen gefiedert: so gefiedert, dass grössere und kleinere Blättchen mit einander abwechseln.

unterständig: das Gegenteil von oberständig.

Vorblatt: ein am Blütenstiele stehendes Blatt.

weiblich: eine Stempel, aber keine Staubblätter enthaltende Blüte.

Wickel: ein trugdoldenartiger Blütenstand, dessen Axen aber nur auf einer Seite eine Nebenaxe tragen, so dass eine Scheinaxe entsteht, die sich an der Spitze schneckenförmig einrollt und nur auf einer Seite Blüten trägt.

zweigeschlechtig = zwittrig.

zweihausig: männliche und weibliche Blüten getrennt und auf verschiedenen Pflanzen.

zwittrig: eine Blüte, welche Staubblätter und Stempel enthält.

## Register.

	Seite		Seite		Seite
<b>A</b> bies	83	Amygdaleae	167	Asperula	233
Acer	142	Amygdalus	168	Aspidium	12
Aceraceae	142	Anacardiaceae	141	Asplenium	13
Achillea	252	Anacharis	82	Aster	247
Ackerskabiose	239	Anagallis	194	Astragalus	187
Aconitum	116	Anchusa	203	Astrantia	151
Acorus	45	Andorn	226	Athyrium	13
Actaea	117	Anemone	112	Atriplex	93
Adlerfarn	14	Anethum	155	Atropa	206
Adonis	113	Angelica	154	Augentrost	215
Adonisröschen	113	Angiospermae	8. 18	Aurikel	196
Adoxa	160	Aniskerbel	156	Avena	67
Aegopodium	152	Anthamis	253	Azalea	193
Aesculus	141	Anthoxanthum	64	Bärenklau	155
Aethusa	153	Anthriscus	156	Bärenschote	187
Agrimonia	170	Anthyllis	184	Bärlapp	17
Agrostemma	109	Antirrhinum	210	Bärlappgewächse	17
Agrostis	66	Apera	66	Baldrian	237
Ahorn	142	Apetalae	20	Baldriangewächse	237
Aira	67	Apfelbaum	169	Ballota	225
Ailanthus	141	Apium	152	Balsamina	141
Ajuga	226	Apocynaceae	199	Balsaminaceae	140
Akazie	187	Aprikose	167	Bandgras	64
Akelei	116	Aquifoliaceae	143	Barbaraea	124
Alant	248	Aquilegia	116	Batrachium	113
Alchemilla	171	Arabis	125	Bauernsenf	130
Alectorolophus	215	Araceae	45	Becherfrüchtler	82
Algae	7	Araliaceae	157	Beifuss	252
Alisma	81	Arenaria	103	Beinheil	88
Alismaceae	81	Aristolochia	191	Beinwell	203
Alliaria	127	Aristolochiaceae	191	Bellis	248
Allium	36	Armeria	196	Berberidaceae	109
Alnus	84	Arnica	254	Berberis	110
Alopecurus	65	Arnoseris	260	Berberitze	110
Alpenrose	193	Aronsstab	45	Berle	152
Alsine	103	Aronsstabgewächse	45	Berteroa	129
Alsineae	102	Arrhenatherum	69	Bertram	253
Althaea	137	Artemisia	252	Berufkraut	248
Alyssum	128	Arum	45	Berula	152
Amarantaceae	99	Aruncus	179	Besenstrauch	182
Amarantus	99	Arundo	69	Beta	98
Amaryllidaceae	39	Asclepiadaceae	199	Betonica	226
Amorpha	187	Asparagus	38	Betula	83
Ampelopsis	144	Asperifoliaceae	201	Betuleae	83
Ampfer	94	Asperugo	202	Bibernell	152



	Seite		Seite		Seite
Bidens	250	Buchsbaum	147	Choripetalae	24
Bienensaug	228	Buchweizen	92	Christophskraut	117
Bilsenkraut	206	Bügelkraut	146	Christrose	115
Binse	40	Bunias	181	Chrysanthemum	254
Binsengewächse	40	Bupleurum	153	Chrysocoma	247
Birke	83	Burgel	164	Chrysosplenium	160
Birnbaum	169	Butomus	82	Cicendia	198
Birnkraut	192	Buxaceae	147	Cichorium	260
Bitterblatt	198	Buxus	147	Cicuta	151
Bitterkloe	199	Calamagrostis	66	Circaea	163
Bitterkraut	261	Calamintha	221	Cirsium	259
Bitterstüss	206	Calendula	257	Cladium	49
Blasenfarn	13	Calliopsis	250	Clarkea	163
Blasenstrauch	187	Callistephus	247	Clematis	112
Blechnum	14	Callitriche	147	Clinopodium	222
Bleiwurzwächse	196	Callitrichaceae	147	Cnidium	153
Blitum	97	Calluna	193	Cochlearia	129
Blumenbinse	82	Caltha	115	Colchicum	89
Blumenkohl	127	Camelina	129	Collomia	201
Blumensimse	81	Campanula	230	Colutea	187
Blutauge	173	Campanulaceae	229	Comarum	173
Blutkraut	164	Cannabis	90	Commelynaceae	44
Bocksbart	261	Caprifoliaceae	235	Compositae	240
Bocksdorn	205	Capsella	131	Coniferae	32
Bohne	190	Caragana	187	Conium	157
„ dicke	189	Cardamine	125	Convallaria	88
Bohnenkraut	221	Carduus	259	Convolvulaceae	199
Borago	202	Carex	51	Convolvulus	200
Boretsch	202	Carlina	257	Conyza	249
Borree	87	Carpinus	84	Cornaceae	157
Borstenhirse	64	Carum	152	Cornelkirsche	157
Borstengras	76	Caryophyllaceae	99	Cornus	157
Botrychium	15	Castanea	85	Coronaria	109
Brachypodium	74	Catabrosa	71	Coronilla	188
Brassica	127	Caucalis	155	Coronopus	131
Braunwurz	210	Celastraceae	143	Corrigiola	101
Braunwurz- gewächse	207	Centaurea	257	Corydalis	119
Braut in Haaren	116	Centranthus	238	Corylus	84
Brennessel	90	Centunculus	194	Cotoneaster	169
Brennsaat	153	Cephalanthera	79	Crassulaceae	157
Briza	69	Cerastium	106	Crataegus	168
Brombeere	174	Ceratophyllaceae	91	Crepis	264
Bromus	73	Ceratophyllum	91	Crocus	43
Brunella	226	Ceterach	14	Cruciferae	119
Brunnenkresse	124	Chaerophyllum	156	Cucubalus	107
Brustwurz	154	Cheiranthus	124	Cucumis	232
Bryonia	233	Cheledonium	118	Cucurbita	232
Buche	84	Chenopodiaceae	96	Cucurbitaceae	232
Buchenfarn	11	Chenopodium	97	Cupuliferae	82
		Chondrilla	263	Cuscuta	200

	Seite		Seite		Seite
Cydonia	169	Eisenhut	116	Farne	7. 10
Cynodon	65	Eisenkraut	228	Faulbaum	144
Cynosurus	71	Eleutheropetalae	24	Feinstrahl	247
Cyperaceae	47	Elodea	82	Felberich	194
Cypergras	48	Elymus	75	Feldsalat	238
Cytisus	48	Engelstüss	11	Felsnelke	106
Cystopteris	13	Entongrütze	45	Fenchel	153
Cytisus	183	Entwin	233	Fennich	64
Dactylis	71	Euzian	198	Ferkelkraut	262
Dahlia	249	Euziungewächse	197	Festuca	71
Daphne	165	Ephen	157	Fetthenne	157
Datura	206	Ephengewächse	157	Picaria	115
Daucus	155	Epilobium	161	Fichte	33
Daun	223	Epipactis	79	Fiebertee	199
Delphinium	116	Epipogon	79	Filago	251
Deutzia	160	Equisetaceae	15	Filices	7. 10
Dianthus	106	Equisetinae	7. 15	Filzkraut	251
Dicentra	119	Equisetum	15	Fingerhut	211
Dickblattgewächse	157	Eranthis	116	Fingerringel	171
Dicotyleae	8. 20. 84	Erbse	190	Finkensame	131
Dielytra	119	Erbsenstrauch	187	Flachs	140
Digivilla	236	Erdbeere	173	Flammenblume	201
Diervilla	211	Erdbeerspinat	97	Flattergras	65
Dill	155	Erdrach	119	Flechten	7
Diploxix	128	Erdrachgewächse	119	Flieger	197
Dipsacaceae	238	Erica	193	Fliegenblume	79
Dipsacus	239	Ericaceae	191	Floekenblume	257
Distel	259	Erigeron	243	Flohkraut	249
Doldengewächse	147	Eriophorum	51	Foeniculum	153
Dost	221	Erle	84	Forsythia	197
Dotter	129	Erodium	189	Fragaria	173
Dotterblume	115	Erophila	129	Frangula	144
Dotterlein	131	Erucastrum	128	Frauenfarn	13
Dragon	252	Eryum	183	Frauenmantel	171
Dreizack	81	Eryngium	151	Frauenspiegel	232
Dreizackgewächse	80	Erysimum	127	Fraxinus	197
Dreizahn	67	Erythraea	193	Fritillaria	36
Drosera	134	Esche	197	Froschbiss	82
Droseraceae	133	Eschenahorn	142	Froschbissgewächse	82
Drumt	210	Esselsdistel	259	Froschlöffel	81
Dürrwurz	249	Esparssette	188	Froschlöffel- gewächse	81
Eberesche	170	Essigbaum	141	Fuchsschwanz	65. 99
Eberwurz	257	Estragon	252	Fuchsschwanz- gewächse	99
Echinosperrum	202	Euonymus	143	Fumaria	119
Echium	203	Eupatorium	247	Fumariaceae	119
Edeltanne	33	Euphorbia	145	Gänseblümchen	248
Ehrentpreis	212	Euphorbiaceae	144	Gänseblümchen	248
Eibe	33	Euphrasia	215	Gänseblümchen	248
Eiche	84	Eragopyrum	94	Gänseblümchen	263
Einbeere	39	Fagus	84	Gänsefüß	97

	Seite		Seite		Seite
Gänskresse	125	Goldstern	35	Herniaria	102
Gagea	35	Gräser	59	Horzblatt	160
Gagel	85	Gramineae	59	Hesperis	126
Gagelgewächse	85	Grasnelke	196	Hexenkraut	163
Galanthus	40	Gratiola	211	Hieracium	264
Galeobdolon	223	Graukresse	129	Himbeere	174
Galeopsis	223	Gründkraut	239	Himmelsleiter	201
Galinsogaea	251	Grundfeste	264	Hippocrepis	187
Galium	233	Günsel	226	Hippuris	104
Gamander	227	Gundermann	222	Hirschzunge	14
Gamopetalae	28	Gurke	232	Hirse	63
Gartenschierling	153	Guter Heinrich	98	Hirtentäschel	131
Gauchheil	194	Gymnadenia	78	Hohlzahn	223
Gauklerblume	211	Gymnospermae	18, 32	Holcus	67
Gedenkmei	202	Gypsophila	106	Holosteum	104
Geisbart	179	Haargras	75	Holunder	235
Geisblatt	236	Haarstrang	154	Honiggras	67
Geisblattgewächse	235	Habichtskraut	264	Honigklee	185
Geisklee	183	Händelwurz	78	Hopfen	90
Genista	182	Hafer	67	Hordeum	75
Gentiana	198	Haftdoldo	155	Hornblatt	91
Gentianaceae	197	Hahnenfuss	113	Hornblattgewächse	91
Georgina	249	Hahnenfuss- gewächse	110	Hornklee	186
Geraniaceae	137	Hainsimse	42	Hornkraut	105
Geranium	137	Halorhagidaceae	163	Hornstrauch	157
Gerste	75	Hanf	90	Hottonia	196
Gesneraceae	227	Hartheu	134	Hülsen	144
Geum	171	Hartheugewächse	184	Huflattich	247
Gichtbeere	161	Hartriegel	157	Humulus	90
Giersch	152	Hasel	84	Hundskamille	253
Gilbweiderich	194	Hasenohr	159	Hundslattich	261
Ginster	106	Hauhechel	183	Hundspetersilie	153
Gipskraut	106	Hauswurz	158	Hundsranke	128
Gladiolus	43	Heckendorn	168	Hundszahn	65
Glanzgras	64	Heckensame	182	Hungerblümchen	129
Glaskraut	90	Hedera	157	Hyacinthus	36
Glechoma	222	Hederich	131	Hydrocharis	82
Gleisse	153	Heide	193	Hydrocharitaceae	82
Glockenblume	230	Heidelbeere	193	Hyoscyamus	151
Glockenblumen- gewächse	229	Heister	84	Hypericaceae	206
Glycyrrhiza	193	Heliocharis	49	Hypericum	134
Glyceria	71	Helianthus	250	Hypochoeris	262
Glycine	187	Helichrysum	252	Hyssopus	221
Gnaphalium	251	Helleborus	115	Jasione	230
Götterbaum	141	Helmkraut	226	Jasmin	160
Goldhaar	247	Helodea	82	Iberis	130
Goldnessel	223	Hepatica	112	Jelängerjelieber	237
Goldregen	183	Heracleum	155	Jesublümchen	159
Goldrute	248	Herbstzeitlose	39	Igellock	91

	Seite		Seite		Seite
Igelskolben	41	Knoblauchkraut	127	Lathyrus	190
Ilex	144	Knöterich	92	Lattich	263
Illecebrum	102	Knöterichgewächse	92	Lauch	36
Immergrün	199	Knorpelkraut	102	Lauchhederich	127
Impatiens	140	Knorpelsalat	263	Lavandula	219
Inula	248	Köleria	67	Lavendel	219
Johannisbeere	160	Königsfarn	15	Lebensbaum	34
Johanniskraut	134	Königskerze	208	Leberblümchen	112
Jridaceae	43	Kohl	127	Leimkraut	108
Iris	43	Kohltrabi	127	Lein	140
Isatis	131	Kohlrübe	127	Leinkraut	210
Juglandaceae	85	Kopfriest	49	Lemna	45
Juglans	85	Kopfsalat	263	Lentibulariaceae	227
Juncaceae	40	Kopfstängel	79	Leontodon	261
Juncaginaceae	80	Korbblütler	240	Leonurus	226
Juncus	40	Korablume	257	Lepidium	130
Juniperus	33	Kornelkirsche	157	Lerchensporn	119
Külberkropf	156	Kornrade	109	Leucoium	39
Kaiserkrone	36	Krähenfuss	131	Levisticum	154
Kalmus	45	Kranzrade	109	Lichoye	123
Kamille	254	Krappgewächse	233	Lichnele	7
Kamungras	71	Kratzdistel	259	Lichtnelke	109
Kanariengras	64	Krabsschere	82	Liebstockel	154
Kapuzinerkresse	139	Kresse	124, 130	Lieschgras	65
Karde	239	Kreuzblümchen	143	Ligustrum	197
Kardengewächse	238	Kreuzblütler	119	Liliaceae	34
Kartoffel	205	Kreuzdorn	144	Lilie	36
Kastanie	85, (141)	Kreuzkraut	254	Liliengewächse	34
Katzenminze	222	Kronwicke	188	Lilium	36
Katzenpfötchen	252	Krummhals	203	Linnanthemum	199
Kellerhals	165	Kryptogamen	7, 10	Limosella	211
Kerbel	156	Kümmel	152	Linaceae	140
Kettenblume	262	Kürbis	232	Linaria	210
Keulenschmiele	67	Kürbisgewächse	232	Linde	135
Kiefer	33	Kuhkraut	106	Lindengewächse	135
Kirsche	167	Kukuksblume	78	Linum	140
Klappertopf	215	Labiateae	216	Liparis	30
Klebkraut	234	Labkraut	233	Lippenblütler	216
Klee	185	Lack	124	Listera	30
Kleestrauch	141	Lactuca	263	Lithospermum	204
Kleinling	194	Lärche	33	Litorea	229
Klette	258	Läusekraut	216	Lobelia	232
Klettenkerbel	155	Laichkraut	46	Lobeliaceae	232
Knabenkraut	78	Lamium	223	Löffelkraut	129
Knabenkraut- gewächse	76	Laminsalat	260	Löwenmaul	210
Knäuel	102	Lampsana	260	Löwenschwanz	226
Knäuelgras	71	Lappa	258	Löwenzahn	261, 262
Knautia	239	Lappula	202	Lolch	76
Knoblauch	37	Larix	33	Lolium	76
		Lathraea	216	Lonitzera	236

	Seite		Seite		Seite
Loranthaceae	191	Melampyrum	216	Nabelkraut	151
Lotus	186	Melandryum	108	Nachtkerze	163
Lunaria	129	Melde	98	Nachtkerzen-	
Lungenkraut	203	Meldegewächse	96	gewächse	161
Lupine	183	Melica	69	Nachtschatten	205
Lupinus	183	Melilotus	185	Nachtschatten-	
Luzerne	184	Melissa	222	gewächse	205
Luzula	42	Melone	232	Nachtviole	126
Lychnis	109	Mentha	219	Nadelhölzer	82
Lycium	205	Monyanthes	199	Nadelkerbel	156
Lycopodiaceae	17	Mercurialis	146	Nägelchen	197
Lycopodium	17	Merk	153	Najadaceae	46
Lycopus	220	Merrettich	129	Narcissus	39
Lysimachia	194	Mespilus	169	Nardus	76
Lythraceae	164	Miere	104	Narthecium	98
Lythrum	164	Milchkraut	260	Narzisse	39
Mädelsüss	179	Milium	65	Narzissengewächse	39
Männertreu	151	Milzkraut	160	Nasturtium	124
Märzbecher	39	Mimulus	211	Natterkopf	203
Mäuseohrchen	204	Minze	219	Natterwurz	92
Mäuseschwänzchen	118	Mispel	169	Natterzungen-	
Magnolia	110	Mistel	191	gewächse	15
Magnoliaceae	110	Mistelgewächse	191	Negundo	142
Mahonia	109	Möhre	155	Nelke	106
Majanthemum	38	Möhringia	103	Nelkengewächse	99
Malblume	38	Mohn	118	Nelkenwurz	171
Maiglöckchen	38	Mohngewächse	118	Neottia	80
Majoran	221	Molinia	71	Nepeta	222
Mais	63	Mondraute	15	Nerium	199
Malachium	105	Monocotyleae	18. 32	Neslea	131
Malaxis	80	Monotropa	192	Nesselgewächse	89
Malva	136	Montia	109	Nestwurz	80
Malvaceae	136	Moorkönig	216	Nicotiana	207
Malve	136.	Moorsimse	49	Nieswurz	115
Mandel	168	Moosbeere	194	Nigella	116
Mangold	98	Moose	7	Nixblume	117
Marrbel	42	Morgenstern	36. 261	Nixkrautgewächse	46
Marrubium	226	Moschusblümchen	160	Nuphar	117
Marsiliaceae	18	Münzkraut	195	Nussbaum	85
Massliebchen	248	Mummel	117	Nymphaea	117
Mastkraut	102	Muscari	36	Nymphaeaceae	117
Matricaria	254	Muscineae	7	Öchsenzunge	203
Matthiola	123	Myccetes	7	Odermannig	170
Mauerpfeffer	157	Myosotis	204	Oelbaumgewächse	196
Mauerraute	14	Myosurus	113	Oenanthe	153
Medicago	184	Myrica	85	Oenothera	163
Meerbeerengewächse	163	Myricaceae	85	Ohnblatt	192
Meerzwiebel	36	Myriophyllum	163	Oleaceae	196
Meirich	103	Myrrhis	156	Oleander	199
				Omphalodes	202

	Seite		Seite		Seite
Onagraceae	161	Pfeilkraut	81	Portulakgewächse	109
Onobrychis	188	Pflanzkraut	130	Porzellanblümchen	169
Ononis	184	Pflanzstblume	182	Potamogeton	46
Onopordon	259	Pflanzstrose	117	Potentilla	171
Ophioglossaceae	15	Pflanzsich	167	Preisselbeere	193
Ophrys	79	Pflaume	167	Primula	195
Orant	79.	Phalaris	64	Primulaceae	194
Orchidaceae	76	Phanerogamae	8. 18	Prunus	167
Orchis	78	Pharbitis	200	Ptelea	141
Origanum	221	Phaseolus	190	Pteris	14
Ornithogalum	36	Phegopteris	11	Pulicaria	249
Ornithopus	188	Phelipaca	228	Pulmonaria	203
Orobanche	227	Philadelphus	160	Pulverholz	144
Orobolus	190	Phileum	5	Quecke	75
Oryza	64	Phlox	201	Quendel	221
Osmunda	15	Phragmites	69	Quercus	84
Osmundaceae	15	Phyteuma	230	Quitte	169
Osterluzei	191	Picea	33	Rade	109
Osterluzeiengewächse	191	Picris	261	Radieschen	132
Oxalidaceae	139	Pillenfarne	18	Radiola	140
Oxalis	139	Pilularia	18	Ragwurz	79
Oxycoocus	194	Pilze	7	Rainfarne	253
Paeonia	117	Pimpernuss	143	Rainweide	197
Panicum	63	Pimpinella	152	Rainkohl	260
Papaver	118	Pinus	33	Rampe	128
Papaveraceae	118	Pippau	264	Ramsel	142
Papilionaceae	179	Pirola	192	Ranunculaceae	110
Pappel	88	Pirus	169	Ranunculus	113
Parietaria	90	Pisum	190	Raphanistrum	131
Paris	39	Plantaginaceae	228	Raphanus	131. 132
Parnassia	160	Plantago	229	Raps	127
Paronychieae	101	Plantanaceae	91	Rapunzel	230
Pastinaca	155	Platane	91	Rauhblätler	201
Pastinak	155	Platanthera	79	Rauke	126
Pavia	142	Platanus	91	Raute	141
Pechnelke	108	Platterbse	190	Rautenfarn	15
Pedicularis	216	Plumbaginaceae	196	Raygras	76
Peplis	164	Poa	70	Rebdolde	153
Perigras	69	Polei	220	Rebe	144
Perrückenbaum	141	Polemoniaceae	201	Rebengewächse	144
Persica	167	Polygala	143	Reiherschnabel	139
Pestwurz	247	Polygalaceae	143	Reis	64
Petasites	247	Polygonaceae	92	Reithgras	66
Petersilie	152	Polygonatum	38	Reineclaudé	168
Petroselinum	152	Polygonum	92	Rempe	128
Petunia	207	Polyodiaceae	11	Reseda	132
Peucedanum	154	Polypodium	11	Resedaceae	152
Pfaffenhütchen	143	Polystichum	12	Rettich	132
Pfeifengras	71	Populus	88	Rhabarber	96
Pfeifenstrauch	160	Portulacaceae	109	Rhamnaceae	144

	Seite		Seite		Seite
Rhamnus	144	Salomonssiegel	38	Schöllkraut	118
Rheum	96	Salsola	97	Schoenus	48
Rhinanthus	215	Salvia	222	Schotendotter	127
Rhizocarpeae	7. 18	Salzkraut	97	Schuppenmiero	103
Rhododendron	193	Sambucus	235	Schuppenwurz	216
Rhus	141	Sandkraut	103	Schwaden	71
Rhynchospora	49	Sanguisorba	170	Schwalbenwurz	199
Ribes	160	Sanicula	151	Schwarzdorn	167
Ricinus	146	Sanikel	151	Schwarzkümmel	116
Rietgras	51	Sapindaceae	141	Schwarznessel	225
Rietgräser	47	Saponaria	106	Schwarzwurz	203
Ringelblume	257	Sarothamnus	182	Schwarzwurz	262
Rippenfarn	14	Satureja	221	Schwertel	43
Rispenfarn	15	Sandistel	263	Schwertelgewächse	43
Rispengras	70	Sauerampfer	96	Schwertlilie	43
Rittersporn	116	Sauerdorn	110	Schwingelgras	71
Robinia	187	Sauerdorngewächse	109	Scilla	36
Roggen	76	Sauerklee	139	Scirpus	49
Rohr	69	Sauerkleegewächse	139	Scleranthene	102
Rohrkolben	44	Saxifraga	159	Scleranthus	102
Rohrkolben- gewächse	44	Saxifragaceae	159	Scolopendrium	14
Rosa	178	Scabiosa	239	Scorzonera	262
Rosaceae	165	Scandix	156	Scrophularia	210
Rose	178	Schachtelhalm	15	Scrophulariaceae	207
Rosengewächse	165	Schafgarbe	252	Scutellaria	226
Roskastanie	141	Schafrapunzel	230	Secale	75
Rothuche	85	Scharfthalm	15	Sedum	157
Rottanne	33	Scharbockskraut	115	Seekanne	199
Rubiaceae	233	Scharfkraut	202	Seerose	117
Rubus	174	Scharte	258	Seerosengewächse	117
Ruchgras	64	Schattenblümchen	38	Segge	51
Rudbeckia	250	Schaumkraut	125	Seide	200
Rübe, weisse	127	Scheuchzeria	81	Seidelbast	165
„ rote	98	Schierling	157	Seidenpflanzen- gewächse	199
Rüben	127	Schildfarn	12	Seifenbaum- gewächse	141
Rüster	91	Schilfgras	66	Seifenkraut	106
Ruhrkraut	251	Schlaamling	211	Selinum	154
Rumex	94	Schlehe	167	Sellorie	152
Runkelrübe	98	Schleifenblume	130	Sempervivum	158
Ruta	141	Schlüsselblume	195	Senecio	254
Rutaceae	141	Schmalwand	126	Senf	123
Sabina	34	Schmetterlings- blütler	179	Serradella	188
Sadebaum	34	Schmiele	67	Serratula	258
Safran	43	Schneckenklee	184	Sesleria	69
Sagina	102	Schneebeere	236	Setaria	64
Sagittaria	81	Schneebeere	237	Sherardia	233
Salbei	222	Schneeglöckchen	39. 40	Siebenstern	195
Salicaceae	85	Schneide	49	Sieglingia	69
Salix	86	Schnittlauch	37		

	Seite		Seite		Seite
Siegwurz	43	Steinbrech	159	Thymelacaceae	164
Silau	154	Steinkraut	128	Thymian	221
Silau	154	Steinsame	204	Thymus	221
Silberblatt	129	Stellaria	104	Tilia	135
Silbergras	67	Stenactis	247	Tiliaceae	135
Silene	108	Stenophragma	126	Tollkirsche	206
Sileneae	106	Sternblume	247	Torilis	155
Silge	154	Sterndolde	151	Tradescantia	44
Simse	49	Sternmiere	104	Tragant	187
Sinapis	128	Stiefmütterchen	133	Tragopogon	261
Sinau	171	Stockrose	137	Traubenhyazinthe	36
Singrün	199	Stockviole	124	Trehm	79
Sisymbrium	126	Storchschnabel	137	Tremse	257
Sisyrychium	43	Storchschnabel- gewächse	137	Trespe	73
Sium	153	Strandling	101. 229	Trientalis	197
Skabiose	239	Stratiotes	82	Trifolium	185
Solanaceae	205	Straussfarn	15	Triglochin	81
Solanum	205	Straussgras	66	Triodia	69
Solidago	248	Streifenfarn	13	Trisetum	68
Sommerwurz	227	Struthiopteris	15	Triticum	75
Sonchus	263	Succisa	239	Tropaeolaceae	139
Sonnenblume	250	Süßgras	71	Tropaeolum	139
Sonnentau	194	Sumach	141	Tsuga	33
Sonnentaugewächse	133	Sumpfwurz	79	Tüpfelfarn	11
Sorbus	170	Sympetalae	28	Tulipa	35
Sparganium	44	Symphoricarpus	237	Tulpe	85
Spargel	38	Symphytum	203	Tulpenbaum- gewächse	110
Spark	193	Syringa	197	Tunica	106
Specularia	232	Tabak	207	Turmkraut	125
Spergula	103	Täschelkraut	131	Turritis	125
Spergularia	103	Tanacetum	253	Tussilago	247
Sperrkraut	201	Tanne	33	Typha	44
Spierstaude	179	Tannwedel	164	Typhaceae	44
Spierstrauch	179	Taraxacum	262	Ulex	182
Spinacia	98	Taubenkropf	107	Ulmaceae	91
Spinat	98	Taubnessel	223	Ulmaria	179
Spindelbaum	143	Tausendblatt	163	Ulme	91
Spiraea	179	Tausendgulden- kraut	198	Ulmus	91
Spitzklette	250	Tausendkorn	102	Umbelliferae	147
Sporkelblume	39	Taxus	33	Uniform	187
Sporoblume	238	Teesdalea	130	Urtica	90
Springkraut	140	Tenacium	227	Urticaceae	89
Spurre	101	Teufelsabbiss	239	Utricularia	227
Stachelbeere	160	Teufelszwirn	112	Vaccaria	106
Stachys	225	Thalictrum	112	Vaccinium	193
Staphylea	143	Thlaspi	130	Valeriana	237
Stechapfel	266	Thrinicia	261	Valerianaceae	237
Stechpalme	144	Thuja	34	Valerianella	238
Stechpalmen- gewächse	143			Veilchen	132

	Seite		Seite		Seite
Veilchengewächse	132	Wasserschlauch	227	Windengewächse	199
Verbascum	208	Wasserschlauch-		Windhalm	66
Verbena	228	gewächse	227	Windröschen	112
Verbenaceae	228	Wasserstorn	147	Winterkresse	124
Vergissmeinnicht	204	Wasserstern-		Wirbeldost	222
Veronica	212	gewächse	147	Wistaria	187
Viburnum	236	Wau	132	Wohlverlei	254
Vicia	188	Waugewächse	132	Wolfsfuss	220
Vinca	199	Wegerich	229	Wolfsmilch	145
Vincetoxicum	199	Wegerichgewächse	228	Wolfsmilch-	
Viola	132	Wegesenf	126	gewächse	144
Violaceae	132	Wegwarte	260	Wollgras	51
Viscaria	108	Weichkraut	105	Wollkraut	208
Viscum	191	Weichsel	168	Wucherblume	254
Vitaceae	144	Weide	86	Würger	227
Vitis	144	Weidengewächse	85	Wundklee	184
Vogelbeerbaum	170	Weidenröschen	161	Wurmfarn	13
Vogelfuss	188	Weiderich	164	Xanthium	250
Vogelmilch	86	Weiderich-		Ysop	221
Vollfarn	14	gewächse	164	Zackenschote	131
Wachholder	33	Weigelie	236	Zannichellia	47
Wachtelweizen	216	Wein	144	Zaunrübe	233
Waid	131	Weingärtneria	67	Zea	63
Waldbeere	193	Weissbuche	84	Zeitlose	39
Waldhyazinthe	79	Weissdorn	168	Ziegenfuss	152
Waldmeister	238	Weisstanne	33	Ziest	225
Waldrebe	112	Weisswurz	38	Zittergras	69
Wallnussgewächse	85	Weizen	75	Zweiblatt	80
Wasserdost	247	Wermut	252	Zweizahn	250
Wasserfeder	196	Wicke	188	Zwenke	74
Wasserliesch	82	Widerbart	79	Zwerglein	140
Wasserlinse	45	Wiesenknopf	170	Zwergmispel	169
Wasserpest	82	Wiesenkohl	259	Zwetsche	168
Wassersäge	82	Wiesenraute	112	Zwiebel	38
Wasserschierling	151	Winde	200		

## Berichtigungen und Zusätze.

- Seite 13 Zeile 2 v. o. lies fast st. fest.  
 " 14 " 20 v. o. " SW st. Sm.  
 " 18 " 10 v. o. füge hinzu: Pillenfarn.  
 " 27 hinter Z. 11 v. u. füge hinzu:  
 pp. Staubblätter verwachsen.  
 1. Staubblätter in 1 Bündel verwachsen. Frucht in zahl-  
 reiche einsamige Teilfrüchtchen zerfallend. Blätter  
 gelappt bis geteilt, wechselständig. Malvaceae 37.  
 2. Staubblätter in 3(-5) Bündel verwachsen. Frucht eine  
 3fächerige Kapsel. Blätter ungeteilt, gegen-, seltener  
 quirlständig. Hypericaceae 35.
- " 33 Zeile 1 v. u. füge hinzu: (Antz).  
 " 38 " 6 v. u. lies 6. st. F.  
 " 40 " 16 v. u. füge hinzu: Sparsam bei Elb. im Burgholz,  
 häufiger zwischen Burg und Wupperhof.  
 " 40 " 15 v. u. l. Marss. st. Masrs.  
 " 41 " 9 v. u. füge hinzu: Elb.: Sparsam hinter dem Neuen  
 lutherischen Kirchhof.  
 " 42 " 23 v. u. l. Burgholz st. Evertsau.  
 " 52 " 17 v. u. füge hinzu: (Antz).  
 " 57 " 8 v. u. l. Hornschuchs S. st. Hornschuch Sc.  
 " 59 " 8 v. u. l. = st. —.  
 " 60 " 25 v. u. l. jedes st. jedoch.  
 " 66 " 10 v. o. l. Blatthäutchen st. Blattkräutchen und abge-  
 stutzt st. abgestutzt.  
 " 66 " 8 v. u. l. dem st. den.  
 " 66 " 1 v. u. füge hinzu: Bei Glüder unterhalb Burg am  
 rechten Wupperufer.  
 " 69 " 20 v. u. füge hinzu: neuerdings auch sparsam bei Glüder  
 unterhalb Burg am steilen rechten Wupperufer  
 gefunden.  
 " 70 " 2 v. u. l. Blatthäutchen st. Blatthäuschen.  
 " 72 " 8 v. u. füge hinzu: bei Glüder unterhalb Burg am  
 rechten Wupperufer und ebenso oberhalb Rüden  
 nach Wupperhof hin.  
 " 74 " 26 v. o. füge hinzu: sparsam am Rhein. Bahnhof Sonnborn.  
 " 74 " 12 v. u. füge hinzu: bei Vohwinkel.  
 " 76 " 3 v. o. füge hinzu: auch bei Sonnborn und Vohwinkel  
 an der Märkischen Bahn.  
 " 89 " 17 v. o. tilge das Komma hinter Rhein.  
 " 90 " 11 v. o. tilge das Komma hinter sparsam.  
 " 91 " 4 v. o. füge hinzu: Ulmus.  
 " 92 " 10 v. u. l. erstere st. letztere.  
 " 94 " 5 v. u. l. obtusifolius st. obturifolius.

- Seite 100 Zeile 8 v. u. l. Staubblätter 10 (selten 5 oder 9).
- „ 108 „ 19 v. o. tilge das : hinter Elb.
- „ 118 „ 8 v. o. l. blutrot st. blaurot.
- „ 115 „ 3 v. o. füge hinzu: (Antz).
- „ 117 „ 17 v. u. füge hinzu: *Nymphaea*.
- „ 119 „ 9 v. u. l. innere st. inner.
- „ 119 „ 1 v. u. l. *Dielytra* st. *Dielytra*.
- „ 128 „ 18 v. u. füge hinzu: Elb.: Varesbeck, Vohwinkel.
- „ 134 „ 19 v. o. l. Vennhausen. st. Vennhausen,
- „ 138 „ 20 v. o. l. angedrückt st. ausgedrückt.
- „ 138 „ 21 v. o. l. ausgerandet st. angerandet.
- „ 158 „ 4 v. u. l. Guss. st. Cass.
- „ 154 „ 17 v. o. l. *Selinum* st. *Selinum*.
- „ 154 „ 5 v. u. füge innerhalb der Klammer hinter ‚Antz‘ hinzu: ; viell. mit der folgenden verwechselt?
- „ 158 „ 7 v. u. füge hinzu: an der Chaussee zwischen Schwelm und Gevelsberg auf einer Mauer.
- „ 160 „ 25 v. o. füge hinzu: *P. palustris* L.
- „ 160 „ 18 v. u. l. Sieb. st. Gieb.
- „ 188 „ 24 v. o. l. *Brotera* st. *Brotera*.
- „ 209 „ 14 v. u. l. *Lychnitis* st. *Lychnitis*.
- „ 214 „ 21 v. u. l. Gmel. st. Smel.
- „ 217 „ 19 v. u. füge hinzu: *Scutellaria* 17.
- „ 221 füge bei Th. *Chamaedrys* hinzu: Staubblätter nicht selten fehlend.
- „ 228 Zeile 12 v. u. füge hinzu: Gevelsberg.
- „ 234 „ 18 v. u. l. Stengel st. Stempel.
- „ 237 „ 6 v. u. l. verlängert, statt verlängert.
- „ 238 „ 8 v. o. l. Kelchsaum st. Kelchsamen.
- „ 247 „ 17 v. u. l. Antz st. Jüngst.
- „ 250 „ 18 v. o. l. Kelb. st. Kelb.

