

Die  
**Giftgewächse**  
Deutschlands und der Schweiz.

Verlag von J. F. SCHREIBER.

ESSLINGEN<sup>am N.</sup>



Ms 519

~~VVI~~



Die  
**Giftgewächse**  
**Deutschlands und der Schweiz,**

in lithographirten und colorirten Abbildungen

mit erläuterndem Text.

**Zum Gebrauch**

in Volksschulen, Realanstalten und Gymnasien,

wie auch

zum Selbstunterricht, besonders für Pharmaceuten.

Von

**M. Ch. F. Hochstetter,**

Professor am 1. Hauptschullehrerseminar zu Eßlingen.

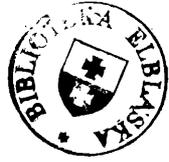


Zweite Auflage.

Eßlingen.

Verlag von J. F. Schreiber.

1867.



486



## Vorrede.

Bei dieser Bearbeitung einer Schrift mit Abbildungen über die deutschen und schweizerischen Giftpflanzen für das Bedürfnis der Lehrer in mittleren und niederen Schulanstalten (denn für den Gebrauch der Lehrer ist das Buch zunächst verfaßt) gieng ich von der Betrachtung aus, daß eine Darstellung, die nur die gemeinsten unserer Giftpflanzen enthält, nicht hinreichen könne. Solcher Darstellungen haben wir auch schon genug. Ein Lehrer will mehr und auch das Bedürfnis des ganzen Volks verlangt mehr. Oft sind es gerade die weniger bekannten Giftpflanzen, welche größere Gefahr bringen, gerade weil sie weniger bekannt sind; denn die gemeinsten kennt man auch schon im Volk und es fehlt nicht selten an Warnung davor. Ferner gelten manche für selten und finden sich deswegen in den gewöhnlichen Ausgaben der Giftpflanzen für Schulen weder abgebildet noch beschrieben, weil sie sich in einem großen Theile von Deutschland nicht finden; aber da, wo sie einheimisch sind, z. B. in gewissen höheren Gebirgsgegenden des Alpenlandes kommen sie oft in großer Menge vor und gehören zu den allergefährlichsten, vor denen Warnung der dort wohnenden Jugend ebenso Noth ist, wie anderwärts vor andern Arten. Es schien also ein Buch nöthig, worin sowohl Lehrer als auch andere Erwachsene, die sich über unsere Giftpflanzen Rath's erholen wollen, zur Auswahl für ihren Zweck Alles beisammen fänden, was sie suchen oder wünschen könnten, und aus diesem Grunde wurden in gegenwärtiger Schrift gegen 80 verschiedene in Deutschland und der Schweiz vorkommende Giftpflanzen beschrieben, die im Texte mit Nummern versehenen ausführlicher, die weniger erheblichen, nur beiläufig aufgeführten, kürzer. Von jenen sind 52 Arten auf den beigegebenen 24 Tafeln abgebildet.

Für den Gebrauch der Schulen sollten die Tafeln auf Pappendeckel aufgezogen werden, damit diejenigen davon, welche Gewächse darstellen, die in der Gegend vorkommen, während des Sommerhalbjahres in den Schulzimmern aufgehängt und beim Unterricht über den Gegenstand, wozu aber die lebende Pflanze selbst wo möglich auch beigebracht werden sollte, bequem vorgezeigt werden können. Der Text ist nicht für den Schüler und soll auch nicht maßgebend für die Methode des Lehrers sein, welcher selbst am besten wissen muß, wie weit er einerseits in der Beziehung des Allgemeinen, anderseits in der Beschreibung der besondern Merkmale u. s. w. bei seinen Schülern gehen kann und soll, da ein großer Unterschied unter Gymnasien, Realschulen und Volksschulen, und unter diesen selbst wieder in Hinsicht auf die Stufe, worauf sie sich erhoben haben, stattfindet.

Mancher Volksschullehrer wird auch diese Schrift und besonders die beigegebenen Abbildungen zum Unterricht in der Botanik überhaupt zu benützen verstehen.

Endlich aber mag die Schrift besonders jungen Pharmaceuten zum Selbst-Unterricht dienen, da die meisten Giftpflanzen zugleich Arzneipflanzen sind, deren genauere Kenntniß und Unterscheidung für die Apothekerkunst unentbehrlich ist.

Eßlingen.

Der Verfasser.

---

## Vorrede zur zweiten Auflage.

Die anhaltende Nachfrage hat zu einer erneuten Auflage Veranlassung gegeben. Die Bilder derselben sind mit allem Fleiße und größter Sorgfalt nach der Natur colorirt und zeichnet sich das Buch vor ähnlichen Schriften namentlich dadurch vortheilhaft aus, daß es die Pflanzen in ihrer natürlichen Größe und doch zu einem im Verhältniß zu den bedeutenden Herstellungskosten äußerst billigen Preise gibt.

Möge es viel des Nützlichen und Guten stiften.

Der Verleger.

# Allgemeine Belehrung

## über die Giftpflanzen und ihre Gefährlichkeit.

Unter Giftpflanzen versteht man Gewächse, deren Genuß alsbald sehr nachtheilige Folgen für die Gesundheit und sogar oft einen schnellen Tod herbeiführt. Es sind besonders die Wurzeln und Früchte mancher Pflanze, welche durch ihre giftigen Eigenschaften gefährlich sind und durch ein lockendes Ansehen oder auf andere Weise den Unwissenden verleiten können, sich ihrer als Nahrung zu bedienen. Am meisten sind Kinder durch ihre Unerfahrenheit und Raschhaftigkeit der Gefahr ausgesetzt, giftige Beeren oder Saamen oder auch gewisse Wurzeln unbedachtamer Weise zu genießen. Aber es hat sich auch schon oft der Fall ereignet, daß Erwachsene und selbst Hausväter oder Hausmütter in der Unwissenheit durch Verwechslung mit eßbaren Pflanzen giftige Arten als erwünschte Speisen nach Hause gebracht und zum Genuß für sich und die Ihrigen zubereitet haben, besonders giftige Pilze oder Wurzeln, welche mit wohlgeschmeckenden und eßbaren Ähnlichkeit hatten. Ja auch Blätter und Stengel giftiger Gewächse, wenn sie hin und wieder in Gärten unter Küchengewächsen aufwachsen und der Gestalt nach leicht mit denselben vermischt werden können, sind oft schon für diese eingesammelt oder beim Einheimen untermengt worden.

Es ist deswegen eine nähere Kenntniß unserer gefährlichsten Giftgewächse nichts Ueberflüssiges, weder für die Jugend noch für die Erwachsenen. Denn wenn auch einige der schlimmsten sich schon durch einen betäubenden und widerlichen Geruch, oder durch einen scharfen und eckelhaften Geschmack auszeichnen, so daß man dadurch gewarnt und vom Genuß abgehalten wird, so haben doch sehr viele andre nichts Eckelhaftes oder Abscheuliches, sondern vielmehr für Kinder und Unwissende oft eine lockende oder täuschende Außenseite. Darum ist es nöthig, durch Unterricht über die Gestalt und andere Merkmale dieser uns Gefahr bringenden Gewächse Jeden in den Stand zu setzen, sich davor zu hüten.

Man unterscheidet betäubende und scharfe Giftpflanzen. Jene bringen ihre schädliche und tödtliche Wirkung zunächst auf das Nervensystem hervor, sie betäuben, verwirren den Gesichtssinn, so daß man oft davon doppelsehend wird, verursachen Zittern und Schwindel oder Schlaf, Brausen in den Ohren oder Mattigkeit in den Gliedern, manchmal großen Durst oder heftiges Brennen im Schlunde, Krämpfe und Lähmungen der Glieder, auch Irreden, Verlust der Sprache, Zähneknirschen und Naserei, bis endlich im schlimmsten Fall eine gänzliche Lähmung und der Tod eintritt. Solche betäubende oder narkotische Giftgewächse sind z. B. die Tollkirsche, der Stechapfel und das Bilzenkraut. Die scharfen Giftpflanzen greifen beim Genuß Magen und Gedärme durch ihre ätzende Schärfe an, so daß gewöhnlich brennende Schmerzen in den Eingeweiden, heftiges Abführen und Erbrechen, großer Durst, Zittern und Zuckungen u. dgl. die Folgen sind, bis auch hier, wenn keine schleunige Hülfe angewendet wird, der Tod erfolgt. Solche scharfe Giftpflanzen sind z. B. der Gifthahnenfuß, der Eisenhut und die Herbstzeitlose. Es gibt aber auch Giftpflanzen, bei welchen beide schlimme Eigenschaften, die Schärfe und die betäubende Wirkung vereinigt sind, weshalb man diese narkotisch-scharfe nennt. Hieher gehören z. B. der Wasserschierling, der Blutschierling und der rothe Fingerhut. Ein Beispiel der Wirkung mag hier der rothe Fingerhut geben, dessen Genuß Verminderung des Pulschlags, Schwindel, Verdunklung der Augen, Eckel, Erbrechen, Durchfall, Harnfluß, Kälte, Zittern der Glieder, Zuckungen, Ohnmacht und zuletzt Schlagfluß hervorbringt.

Wenn man nun auf den Genuß einer Pflanze, sei es eine Wurzel oder eine Frucht, oder die Blätter und Stengel einer Pflanze, die man roh oder als Gemüse zubereitet genossen hat, oder auf den Genuß von Pilzen (Schwämmen), die man sich hat kochen lassen, ein verdächtiges Uebelbefinden oder gar solche heftige Wirkungen empfindet, wie erwähnt worden sind, so liegt der dringendste Verdacht vor, daß man unvorsichtigerweise oder durch einen unglücklichen Zufall eine giftige Pflanze zu sich genommen habe. In diesem schlimmen Fall ist sogleich ein geschickter Arzt zu Hülfe zu rufen und bis dieser kommt, wird bei einem scharfen Gift am zweckmäßigsten viel laues Wasser mit Butter, Del, Milch oder auch viel Saisengewasser getrunken, wo möglich bis zum Erbrechen, auch wenn schon vorher von selbst Erbrechen erfolgt wäre, und immer wieder, um dadurch das Gift aus dem Leibe wieder fortzuschaffen. Wenn Zeichen vorhanden sind, daß das Gift betäubender Art ist, wie vom Lohz oder von der Tollkirsche, vom Schierling u. s. w., so muß viel lauwarmes Wasser mit Essig vermischt getrunken werden, oder Kamillenthee mit Essig, und das Erbrechen durch Rißeln mit einer Feder im Schlund oder durch Hineinstecken des Fingers befördert oder hervorgerufen werden; man lasse den Kranken dabei aufrecht sitzen und klopfen ihm im Rücken; man spritze ihn mit kaltem Wasser und Essig in's Gesicht, wenn er von der Betäubung in Schlaf sinken will, und suche ihn auf jede Weise wach und munter zu erhalten. Auch gebe man Klystiere von sauren Molken oder mit Honig und etwas Salz. Wenn die betäubende Wirkung des Gifts schon sehr schlimme Folgen hervorgerufen hat, so daß der Kranke gelähmt und fühllos ist und fast todt zu sein scheint, so versuche man ihn dennoch zum Brechen zu bringen, so gut man kann, auch gebe man ihm zum öftern einen Löffel voll Essig ein, wasche ihm das Gesicht mit Essig und reibe den Rückgrat und den ganzen Körper mit groben Tüchern oder Bürsten, die mit Essig befeuchtet sind.

Es versteht sich, daß die Größe der Gefahr von der Menge des genossenen giftigen Pflanzentheils abhängt. Zum Glück sind doch die Fälle selten, wo gegen die giftige Wirkung gar kein Hülfsmittel, auch die Kunst des Arztes nicht mehr Rettung bringt.

Der Schöpfer hat in diese Pflanzen nicht ohne weise und gütige Absichten so stark wirkende Kräfte gelegt. Denn gerade die meisten dieser Gewächse sind höchst wichtige Arzneipflanzen, so daß sie dem Menschen weit mehr nützlich als verderblich sind, und nicht mit Abscheu, sondern mit demüthiger Bewunderung der Macht und Weisheit Gottes betrachtet zu werden verdienen. In kleinen Gaben vom geschickten Arzte gegeben, gewähren sie in vielen Krankheiten Hülfe und Heilung. Daher werden sie für die Apotheken eingesammelt und bald der ausgepreßte Saft derselben, bald die gepulverte Wurzel oder die Saamen zum Arzneigebrauch verwendet. Es verdienen also diese Pflanzen in doppelter Hinsicht unsere Aufmerksamkeit.

Wir wollen sie nun theils nach der Reihenfolge unsrer Tafeln, auf welchen die wichtigsten der in Deutschland und der Schweiz wild wachsenden abgebildet sind, theils nach gewissen natürlichen Familien näher beschreiben.

# Nähere Beschreibung

der

wichtigsten in Deutschland und der Schweiz einheimischen Giftpflanzen.

## I. Nachtschattenartige (Solanaceae).

Diese gehören sämmtlich der ersten Ordnung der fünften Classe des Linneischen Pflanzensystems an, d. h. ihre Blüthen haben fünf Staubgefäße und einen Fruchtknoten mit einem Griffel. Weiter ist von ihnen zu bemerken, daß sie eine doppelte Blütenhülle haben, nämlich einen einblättrigen, fünfspaltigen oder fünfzähligen Kelch (die grüne äußere Umgebung) und eine einblättrige, 5theilige und klappige Blumenkrone (die innere gefärbte Hülle, welche die Befruchtungswerke einschließt). Die Frucht ist entweder eine viel-saamige Beere, oder eine viel-saamige Kapsel. Das Gift dieser Pflanzen ist nar-kotisch oder betäubender Natur, und bei einigen höchst gefährlich.

### 1. Der schwarze Nachtschatten (Solanum nigrum Tab. I. rechts).

Wurzel einjährig, faserig.

Stengel krautartig, aufrecht, ausgebreitet ästig, 1—2 Fuß hoch, kahl oder mit feinen Härchen besetzt.

Blätter eiförmig, mehr oder weniger gezähnt oder buchtig eckig, am Grund in den Blattstiel ablaufend, kahl oder wenig feinhaarig.

Blüthen in gestielten Trugbolben (3—7 in einer Dolbe); Kelch klein, fünfzählige, die Zähne eiförmig und stumpf; Blumenkrone radförmig mit 5 länglichen, spitzigen, ausgebreiteten Lappen, weiß; Staubbeutel gelb, unter einander zusammenhängend.

Beere rund, erbsengroß oder wenig drüber, bei der Reife schwarz und glänzend, am Grunde den kleinen grünen Kelch tragend, niederhängend.

Diese Pflanze wächst häufig auf Feldern, in Gärten, an Mauern, Säunen und Hecken, auf Schuttplätzen und Misthäufen, sie fängt im Juni und Juli an zu blühen, und reift bald darauf die Beeren. Sie verräth ihre giftigen Eigenschaften durch einen widrigen Geruch, den das ganze Kraut hat. Hühner, Enten, Kälber und Schweine müssen sterben, wenn sie davon fressen; daher die Pflanze auch hin und wieder den Namen Sautod führt. Man weiß zwar kein Beispiel, daß Kinder durch den Genuß getödtet wurden, aber sehr schlimme Zufälle, Zuckungen und Kramerei waren schon die Folge.

Sehr ähnlich sind zwei andre Arten: der zottige Nachtschatten (S. villosum), welcher an gleichen Orten aber viel seltener vorkommt, und sich fast nur durch das stark behaarte Kraut und gelbe Beeren unterscheidet, und der rote Nachtschatten (S. miniatum), welcher in Gestalt und Größe ebenfalls gleicht, und ziemlich stark behaart ist, am Stengel zugleich stachelartiggezähnte Ranten hat und rote Beeren bringt. Diese beiden sind dem schwarzen Nachtschatten in der giftigen Eigenschaft gleich.

### 2. Der kletternde Nachtschatten oder das Hirschkraut (Solanum Dulcamara Tab. I. links).

Wurzel kriechend mit zahlreichen Fasern, vieljährig.

Stengel holzartig, kletternd oder an freien Orten am Boden liegend, mehr oder weniger ästig, Stamm und ältere Aeste gelblichgrau, die jüngern kantig und grün:

Blätter eiförmig und herzförmig, ganzrandig, die obere spießförmig geöhrt, so daß sie wie dreizählige erscheinen (siehe die Abbildung, welche ein Zweigende mit den oberen Blättern zeigt).

Blüthen in Trugbolben, welche gestielt und den Blättern fast gegenständig sind; Kelch klein, dunkelgrün oder schmutzig-violett, mit breit-eirunden etwas spitzigen Lappchen; Blumenkrone radförmig, fünftheilig, weißblau (selten weiß), mit lanzettlichen, spitzigen Abschnitten (Lappen), welche am Grunde mit zwei grünen, weiß eingefassten Honiggrübchen hübsch gezeichnet sind; Staubbeutel schön gelb, kegelförmig zusammengeschlossen und fest an einander hängend.

Beere eirund, roth, kurzgestielt, herabhängend.

Diese strauchartige Pflanze, welche auch Alpranken, Wasser-ranken oder Bitterrüßholz genannt wird, findet sich in feuchten Gebüschen, an Bach- und Flußufer häufig, blüht vom Juni bis September, bildet im Alter einen oft fingerdicken Stamm, wird in Gebüschen und Säunen, wo sich die Stengel kletternd hin und her biegen, oft 10—20 Fuß lang, bleibt aber an freien Plätzen, wo die Stengel liegen müssen, viel kleiner. Im frischen Zustande hat die ganze Pflanze einen unangenehmen Geruch, so wie einen widrig-bittern, gleich darauf aber süßlichen Geschmack. Kinder sind vor den rothen Beeren, welche zum Genuß einladen könnten, zu warnen. Die jüngeren Stengel und Aeste werden für die Apotheken gesammelt, und als wirksames Arzneimittel häufig von den Ärzten verordnet.

### 3. Das gemeine Bilfenkraut (Hyoscyamus niger Tab. II. rechts).

Wurzel möhrenartig, meist etwas ästig, weiß, einjährig oder zweijährig.

Stengel 1—3 Fuß hoch, aufrecht, einfach oder meist etwas ästig, fast stielrund und mit langen, weichen, klebrigen Haaren dicht besetzt.

Blätter — die an der Wurzel oder dem untersten Theil des Stengels entspringenden, welche aber zur Blüthezeit gewöhnlich nicht mehr vorhanden sind, gestielt, 8—12 Zoll lang, 4—5 Zoll breit, auf fettem Boden oft noch weit größer, tief buchtig oder fiederspaltig mit spitzigen Lappen, die Stengelblätter allmählig kleiner, ungestielt, halbumbfassend, buchtig eingeschnitten, die blüthenständigen sehr genähert, nur 2—4 grobe Zähne tragend, die obersten oft auch ganzrandig, alle schmutzig grün, fast etwas fleischig, weich und wie der Stengel von klebrigen Haaren zottig.

Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, beinahe sitzend: Kelch krugförmig, grob-netzartig, zottig, fünfzählige; Blumenkrone trichterförmig, fast glockig, nach oben in 5 stumpfe Lappen gespalten, kahl, schmutziggelb mit einem purpurröthlichen Adernetz, am Grunde purpurviolett; Staubfäden priemig, etwas zottig, Staubbeutel länglich, weißlichblau, Fruchtknoten rundlich, Griffel fadenförmig von der Länge der Staubfäden, mit niedergedrückt-kopfförmiger Narbe.

Frucht eine zweifächrige Kapsel, die sich mit einem runden Deckel öffnet und in dem stehenden bleibenden größern Kelche dicht eingebettet sitzt; Saamen zahlreich, gelblichgrau und runzlich.

Diese gefährliche Giftpflanze wächst fast überall bei uns auf Schutthäufen, neben Städten und Dörfern an Säunen, auf Kirchhöfen und unbestellten Aekern, und ist auch unter den Namen Teufelsauge, Hühnergift, Zigeunerkraut, Schlafkraut, Tollkraut oder Kindswurz bekannt. Das Kraut riecht sehr stark widerlich und betäubend, kann aber zur Zeit der Saamenreife, wenn die Kapseln sich öffnen, doch leicht Kindern, die gerne allerlei Saamen essen, zur Verführung werden. Uebrigens ist sie eines der wichtigsten Arzneimittel; sowohl Kraut, als Wurzel und Saamen können in verschiedenen Krankheiten von Ärzten mit großem Erfolg angewendet werden. Die Pflanze blüht in den Sommermonaten, manchmal in südlichen Gegenden auch schon im Mai.

Anm. Das tollkirshenartige Bilfenkraut (Hyoscyamus Scopolia L. oder Scopolina atropoides Schult.) ist eine Gebirgspflanze, die in den südlichen Ländern von Desterreich, besonders in Krain, in schattigen Wäldern wächst. Sie hat eine ausdauernde, knottige, ästige Wurzel, ganzrandige, in den Blattstiel herablaufende, längliche Blätter, die Blüthen sind einzeln, ziemlich lang gestielt und hängend, haben einen weiten glockigen Kelch, und eine zolllange röhrenförmig-glockige, schmutzgroße, gelbgrünlich-geaderte, innen gelblich-olivengrüne Blumenkrone; die Kapsel ist ähnlich beschaffen, wie beim gemeinen Bilfenkraut, vor dem aufgeblichen-glockigen Kelch umgeben. Diese Pflanze besitzt das gleiche Gift und auch die gleichen Arzneikräfte.

### 4. Der gemeine Stechapfel (Datura Stramonium Tab. II. links).

Wurzel einjährig, ästig, weiß.

Stengel aufrecht, 1—5 Fuß hoch, gabelspaltig und sparrig-ästig, stielrund, glatt, kahl.

Blätter eiförmig, buchtig-gezähnt, dunkelgrün, kahl, nur unten an den Nerven bisweilen flaumig.

Blüthen sehr kurz gestielt, einzeln in den Gabeln der Aeste; Kelch bis 2 Zoll lang, röhrig, fünfkantig, fünfzählige, mit spitzigen Zähnen, kahl; Blumenkrone 4 Zoll lang, trichterförmig, stark gefaltet, in fünf spitzige Zipfel auslaufend, weiß; Staubfäden und Griffel fadenförmig, kürzer als die Blumenkrone, Narbe zweilappig.

Frucht eine große, eirunde, flache, in 4 Klappen sich öffnende, am Grunde vierfächrige, nach oben nur zweifächrige Kapsel, die auf dem zurückgebliebenen, manschettenartigen, zurückgebogenen untern Theil des Kelchs sitzt (der übrige Theil des Kelchs fällt ab); Saamen zahlreich, fast linsengroß, nierenförmig, schwarzbraun.

Diese sonst giftige Pflanze heißt auch Dornapfel, Rauchapfel, Teufelsapfel, Tollkraut, und wächst an Wegen, Schutthäufen, an Hecken, auf Kirchhöfen, Aekern und unbebauten Plätzen, besonders um Dörfer, fast allgemein. Die Blätter riechen äußerst widrig und betäubend und schmecken edelhaft und bitter, sind wie alle Theile der Pflanze giftig, werden aber sammt den Saamen als Arzneimittel für die Apotheken gesammelt. Da Kinder gerne mit

den Kapseln und Saamen spielen, und dann auch in Versuchung kommen die Saamen zu essen, wie dies schon öfter geschehen ist, so ist Warnung davor sehr nöthig; denn es entstehen vom Genuß die traurigsten Folgen. Diese Pflanze pflügt vom Juli bis September zu blühen.

### 5. Die Tollkirsche oder Teufelsbeere (*Atropa Belladonna* Tab. III. rechts).

Wurzel ausdauernd, dick, möhrenartig, ästig, stark saftig, außen schmutzig-gelblich, innen weiß.

Stengel 3—6 Fuß hoch, aufrecht, gabelästig, stielrund, schwach gefurcht, die gabeligen Aeste fein-flaumig-drüsenhaarig (so auch die Blattstiele, Blütenstiele und Kelche).

Blätter gestielt, am Stengel abwechselnd, an den Aesten zu zweien beisammen, eiförmig oder elliptisch, ganzrandig, fast kahl.

Blüthen einzeln, selten gepaart, gestielt, überhängend; Kelch fünftheilig mit eiförmigen zugespitzten Abschnitten; Blumenkrone unten röhrig, dann walzig-glockenförmig, doppelt so lang als der Kelch, schmutzig grünlichgelb mit bräunlichen Adern, am Saum purpurbraun ins Violette und schwach fünfklappig, außen fein drüsenhaarig; Staubfäden ungleich, kürzer als die Blumenkrone, Staubbeutel rundlich; der Griffel länger als die Staubfäden mit einer gedrückt-kopfförmigen (fast schildförmigen) Narbe.

Frucht eine saftige, rundliche, im reifen Zustand glänzend-schwarze Beere, die am Grunde vom sternförmig ausgebreiteten Kelch umgeben ist, und in dem violettrothen Saft sehr viele, blaßbraune, etwas runzlichte Saamen enthält.

Diese gefährlichste unserer Giftpflanzen wächst gar nicht selten in gebirglichen Gegenden und Wäldern oder auf Waldbläsen und am Saum der Wälder. Sie blüht im Juli und August, und reift vom August bis October ihre große, schwarze, lockende Beeren, welche vor der völligen Reife rothbraun sind. Diese Beeren sind schon oft Kindern, die davon gegessen haben, tödtlich geworden. Sie haben keinen Geruch, aber einen süßlichen, jedoch etwas eckelhaften Geschmack. Die frischen Blätter haben einen narkotischen Geruch und werden wie die Wurzel für den Arzneigebrauch eingesammelt, weil der giftige Stoff, den der Urheber der Natur herein gelegt hat, gegen manche Krankheitszustände des Menschen in kleinen Gaben angewendet sehr heilsam wirkt, so daß diese giftigste Pflanze zugleich eines der wichtigsten Arzneimittel ist. In verschiedenen Gegenden führt sie beim Landvolk verschiedene Namen z. B. Tollkraut, Wolfskirsche, Schlafkraut und Waldnachtschatten.

## II. Smilarartige Gewächse (*Smilacaceae*).

Die unter diesem Namen begriffenen Pflanzen haben keine Aehnlichkeit oder Verwandtschaft mit den vorhergehenden. Bei uns steht die hierher gehörige Giftpflanze, die wir nun zu beschreiben haben, unter ihrer Familie allein als giftig da, weswegen wir die allgemeinen Merkmale übergangen können. Nur das wollen wir bemerken, daß die Pflanze mit dem Maiglöckchen in Verwandtschaft steht, obgleich die Blüthe keine Aehnlichkeit zeigt. Sie heißt

### 6. Die gemeine Einbeere oder Wolfsbeere (*Paris quadrifolia* Tab. III. links).

Wurzel ausdauernd, blaßbraun, ziemlich lang, wagrecht fortlaufend, geschlängelt, von der Dicke eines Federkiels, knotig, an den Knoten faserig.

Stengel aufrecht, einfach, eine Spanne bis ein Fuß hoch, stielrund, kahl.

Blätter über der Mitte des Stengels zu 4 ein Kreuz bildend, (selten nur zwei oder 5—6), breit elliptisch oder verkehrt eiförmig, kurz zugespitzt, ganzrandig, sitzend.

Blüthe nur eine (höchst selten zwei) am Ende des Stengels, aufrecht; Kelch oder äußerer Kreis der Blüthenhülle 4blättrig, grün, innerer Kreis oder Blumenkrone ebenfalls 4blättrig, aber die Blättchen schmaler, fast pfriemig, gelbgrün; acht Staubgefäße, der fuglige Fruchtknoten oben verflacht, mit 4furchiger Grube, kurzem Griffel und 4 zurückgekrümmten Narben.

Frucht eine schwarzblaue Beere, welche undeutlich vierseitig ins Rundliche, vierförmig und viel-saamig ist.

Diese Pflanze wächst fast allenthalben bei uns in schattigen Wäldern, zuweilen auch an Säunen und Hecken, blüht gewöhnlich von Ende Mai bis Juli, und zeigt ihre reifen Beeren von Ende Juni bis August. Sie enthält ein narkotisch-scharfes Gift; der Genuß der Beeren, welche einen röthlichen Saft enthalten, verursacht Erbrechen, Magenkrampf und andere Uebel.

## III. Sahnensfußartige Gewächse (*Ranunculaceae*).

Sie haben fast durchgehends Zwitterblüthen mit vielen Staubgefäßen, und gehören deswegen in die 13te Classe des Linneischen Pflanzensystems. Die Staubgefäße sind auf dem Blüthenboden befestigt; die Zahl der Staubwege ist meist drei, fünf oder viele

(selten nur einer); die Blüthenhülle ist einfach oder doppelt, immer mehrblättrig; häufig sind auch Honiggefäße vorhanden. Alle diese Gewächse haben scharfe Säfte; bei vielen ist die Schärfe so äßend, daß sie für Menschen und Thiere gefährliche Giftpflanzen sind. Hierher gehören

### a. Die Sturmhauben oder Eisenhüte (*Aconitum*).

Diese sind durch ihre Blüthen sehr ausgezeichnet. Es ist kein Kelch (grüne äußere Blüthendecke) vorhanden, die Blumenkrone ist unregelmäßig fünfblättrig, nämlich das oberste Blumenblatt weicht von den vier andern in der Form gänzlich ab, da es zu einem Helm (Haube) oder einer hohen Kappe gewölbt oder aufgethürmt ist; unter diesem Helm sind zwei langgestielte eigenthümlich gebildete Honigfäpchen verborgen, welche neben den Staubgefäßen auf dem Blüthenboden befestigt sind (siehe Tab. IV. rechts oben, wo alle Blumenblätter abgenommen sind, und Tab. V. links fig. b., wo nur der Helm weggenommen ist). Einige Botaniker betrachten die beiden Honigfäpchen als Blumenkrone, und nennen dann die fünfblättrige Hülle, die wir als Blumenkrone annehmen, einen gefärbten Kelch. Staubwege (Pistille) sind gewöhnlich drei, manchmal auch fünf vorhanden, woraus dann ebensoviele mehrsaamige Kapseln sich bilden, die nach innen an einer Seite aufspringen. Die Blätter sind so geschligt, daß man gewöhnlich 5 Haupt-Spaltstücke, zu oberst am Stengel aber meist nur noch drei unterscheiden kann; diese Spaltstücke haben aber wieder ihre Einschnitte oder Zähne. Wurzel, Blätter und Saamen dieser ganzen Pflanzengattung enthalten ein narkotisch-scharfes Gift.

### 7. Die Giftsturmhaube (*Aconitum Anthora* Tab. IV. rechts).

Wurzel unten rübenförmig knollig, bitterscharf und darauf widerlich-süßlich, aber etwas angenehm riechend.

Stengel 1—2 Fuß hoch, aufrecht, rundlich-eckig, unten kahl, nach oben feinhaarig.

Blätter zahlreich und genähert, vielfach geschligt mit sehr schmalen Spaltstücken, kahl oder feinhaarig.

Blüthen in einer einfachen oder etwas ästigen Traube am Ende des Stengels, blaßgelb, fein behaart mit halbkreisförmig gewölbter in einen Schnabel ausgehenden Haube.

Man trifft diese Pflanze, welche auch den Namen Gifttheil führt, auf den Alpen im süblichen Deutschland und der Schweiz, in Frankreich u. s. w. an, wo sie gewöhnlich im August und September blüht. Sie wurde ehemals als Arzneipflanze benützt.

### 8. Der Wolfssturmhut (*Aconitum Lycoctonum* Tab. IV. links).

Wurzel knollig, ästig, zahlreiche Fasern austreibend, schwarzbraun, bitterscharf, unangenehm riechend.

Stengel 1—4 Fuß hoch, einfach oder ästig, rundlicheckig, fast kahl oder weichhaarig.

Blätter, die untersten sehr lang gestielt, 7—9theilig, weiter am Stengel herauf 5theilig, die obersten sitzend und nur 3theilig, die Lappen eingeschnitten gesägt.

Blüthen in einfachen oder ästigen Trauben, schwefelgelb oder ochergelb (selten bläulich oder violett und purpurröthlich), außen feinhaarig, mit walziger, fast kegelförmiger Haube.

Diese Pflanze, welche in der Schweiz und in ganz Deutschland hin und wieder in Bergwäldern gefunden wird, und im Juni und Juli ihre Blüthezeit hat, wird vom Volk auch Marenkappen (wegen der kegelförmigen Form der Haube) oder gelber Sturmhut und Wolfsgift genannt. Mit der Wurzel tödtet man Wölfe, Hunde und Katzen; auch zur Vertilgung der Mäuse und andern Ungeziefers wird die Abkochung derselben angewendet. Die Blätter und Saamen können auch als Arzneimittel benützt werden, was jedoch bei uns nicht üblich ist.

### 9. Der kurzhelmige Sturmhut (*Aconitum Napellus* Tab. V. rechts).

Wurzel (fig. b.) ein rundlich-rübenförmiger, brauner, nußgroßer Knollen mit ästigen Fasern, der gewöhnlich einen oder zwei jüngere, die aus ihm entsprungen sind, neben sich hat.

Stengel 2—5 Fuß hoch, aufrecht, steif, rundlich eckig, nach oben oft ästig, fast kahl.

Blätter zahlreich, dunkelgrün und glänzend, kahl, unten blässer, 3—5spaltig tief getheilt, die Abschnitte in ziemlich schmale Lappen gespalten.

Blüthen in einfachen oder meist etwas ästigen, vielblüthigen Trauben, meist dunkel weichenblau (selten weiß und violett gesäumt), mit einer Haube, die fast eben so hoch als breit oder auch niedriger ist.

Frucht 3—5 stumpfe Balgkapseln (Tab. V. fig. c), die in einen gekrümmten Stachel sich endigen, mit schwarzbraunen Saamen. Auf höheren Gebirgen und in den Alpen wird diese wichtige Arzneipflanze und Giftpflanze in den Sommermonaten blühend angetroffen. Es ist aber zu bemerken, daß es sehr viele Abänderungen des kurzhelmigen Sturmhuts gibt, welcher vorzugsweise der blaue Eisenhut, manchmal auch die Wolfswurzel genannt wird.

Manche dieser Abänderungen können auch als eigene Arten betrachtet werden. Die auf unserer Tafel abgebildete Art ist *Aconitum Napellus Stark* (*A. Størkeanum Rehb.*). Alle diese kurzhelmigen Arten oder Abarten kommen in ihren giftigen Eigenschaften und Arzneikräften überein und es werden besonders die Blätter derselben für die Apotheken gesammelt, und insgemein als *Herba Aconiti* oder *Napelli* verwendet, ohne auf die Verschiedenheit der Arten oder Abarten Rücksicht zu nehmen. Man will beobachtet haben, daß in Alpengegenden, wo diese Pflanze sehr häufig wächst und die Bienen ihr häufig zusiegen, der Honig giftige Eigenschaften bekomme. Am giftigsten scheint übrigens die Wurzel und der Saame der Pflanze zu sein. In Gärten hat man sie sehr häufig der schönen blauen Blumen wegen zur Zierde.

#### 10. Der langhelmige Sturmhut (*Aconitum Gammarum* Tab. V. links).

Diese Pflanze ist der vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr theils durch den langen Helm (Haube) der Blumenkrone, theils durch die lang zugespitzten Saamenkapseln (fig. c.), theils durch die Blätter, deren Abschnitte breiter sind. Es gibt auch von ihr viele Abarten, deren einige von den Botanikern als eigne Arten betrachtet werden. Die Wurzel gleicht ziemlich der vorigen Pflanze, und auch den Eigenschaften nach ist kein wesentlicher Unterschied bisher bemerkt worden, so daß der Gebrauch in den Apotheken derselbe und sogar unter dem gleichen Namen ist.

Eine nähere Beschreibung scheint hiernach überflüssig zu sein.

#### b. Hahnenfüße oder Schmalzblumen (*Ranunculus*).

Diese haben eine doppelte Blütenhülle, einen fünfblättrigen regelmäßigen Kelch und eine 5blättrige regelmäßige Blumenkrone (gelb oder weiß); an dem Nagel jedes Blumenblatts befindet sich innerhalb ein Schüppchen (Honigschuppe); aus der Mitte der zahlreichen Staubgefäße erheben sich in Form eines Köpfchens viele kleine Staubwege, aus welchen ebensoviele einsaamige Nüsschen (sogenannte nackte Saamen) entstehen. Einige haben einfache Blätter, welche bald wenig oder gar nicht, bald hahnenfußartig getheilt (d. h. in 3—5 schmale Abschnitte zerschligt) sind, andere haben zusammengesetzte Blätter. Es gibt bei uns sehr viele Arten dieser Pflanzengattung, aber folgende sind durch ihre ägende Schärfe besonders ausgezeichnet und deswegen als Giftpflanzen berücksichtigt:

#### 11. Der Giftthahnenfuß (*Ranunculus Thora* Tab. VI. a).

Wurzel aus vielen spindelförmigen Fasern büschelförmig zusammengesetzt, nur selten (wie in der Abbildung) einen kurzen wagerechten oder etwas schiefen Wurzelstock bildend, aus welchem die spindelförmigen Fasern hervorgehen, die gewöhnlich unmittelbar an dem untern Ende des Stengels entspringen.

Stengel spannhoch bis fußhoch, 2—4blüthig, unbehaart.

Blätter ganz, fast leberartig, kahl, die wurzelständigen gestielt, niereenförmig und gekerbt, aber nur bei den jungen Pflänzchen vorhanden, bei denen, die schon einen Stengel treiben, fehlend, die Stengelblätter ungestielt, 2—3 an der Zahl, das unterste rundlich-niereenförmig, gekerbt, das folgende kleiner, an der Spitze eingeschnitten oder dreispaltig, das oberste (blüthenständige) lanzettförmig.

Blüthen kleiner als bei den gewöhnlichen Schmalzblumen auf unsern Wiesen, gelb.

Früchte eirundlich, sehr zusammengedrückt, in einen ziemlich langen gekrümmten Schnabel sich endend.

Diese sehr scharfe Giftpflanze wächst in Bergwäldern und auf Bergwiesen der Alpengegenden im südlichen Deutschland, in der Schweiz, Oberitalien und Frankreich. Der Saft in eine Wunde gebracht tödtet schnell, weshalb die alten Gallier diese Pflanze zum Vergiften ihrer Pfeile gebraucht haben sollen.

#### 12. Der kleine Giftthahnenfuß (*Ranunculus Phthora* oder *Pseudo-Thora* Tab. VI. b)

unterscheidet sich vom vorigen, dem er sehr ähnlich ist, nur durch einen kleineren Wuchs, kleinere Blätter, welche mehr eingeschnitten sind, den meist nur fingerhöhen, höchstens spannlängen 1—3blüthigen Stengel, und die Wurzel, welche stets einen schiefen Wurzelstock hat.

Er wird auf den Alpen Oestreichs, Salzburgs, Kärnthens, auch Krains und Tyrols weit häufiger angetroffen als die vorige Art, hat aber dieselbe giftige Schärfe.

#### 13. Der blasenziehende Hahnenfuß oder Froschpfeffer (*Ranunculus sceleratus* Tab. VI. links).

Wurzel vielästrig, weißlich, einjährig.

Stengel aufrecht, bald nur fingerlang, bald 2—3 Fuß hoch und dann rispig verästelt, vielblüthig, meist ganz kahl, seltner schwach flaumhaarig; röhrig, saftig.

Blätter meist ganz kahl und stark glänzend, etwas saftig, die untern lang gestielt, handförmig dreilappig, seltner 3lappig, die Lappen schwach 3spaltig stumpf, die obern Blätter 3theilig, schmaler, die obersten fast gleichbreit, ganz-randig.

Blüthen klein, blaßgelb.

Früchte sehr klein, eirund, in sehr großer Zahl den walzigen Fruchtboden bedeckend, und so ein längliches stumpfes Köpfchen bildend.

Man trifft diese äußerst scharfe und giftige Pflanze fast in ganz Europa (auch in Asien und Nordafrika) häufig an Wassergräben, Teichen, Sümpfen und auf überflutheten Plätzen an, wo sie vom Juni bis September blüht. Durch längeres Kochen verliert sie ihre giftige Schärfe fast ganz und wird dann gegen chronischen Husten angewendet. Sie ist übrigens in so hohem Grade scharf und ägend, daß sie schon äußerlich auf die Haut gelegt, Blasen und Geschwüre hervorbringt, und hat, innerlich genommen, schon oft den Tod gebracht. In der Volkssprache heißt die Pflanze oft schlechthin die Giftblume oder der Gifttranunkel, oder Frosch=Pyppich, Wasser=Hahnenfuß u. s. w.

#### 14. Der große Sumpfhahnenfuß oder der zungenblättrige Ranunkel (*Ranunculus Lingua* Tab. VII. rechts).

Wurzel ausdauernd, mit zahlreichen Fasern wirtelig besetzt, lange kriechende Ausläufer treibend.

Stengel steif-aufrecht, röhrig, ästig, 2—4 Fuß hoch, kahl, nur nach oben von angedrückten Haaren besleidet.

Blätter auf sehr kurzen scheibigen Stielen, oder ungestielt (die am obern Theil des Stengels befindlichen), schmal lanzettartig, mit kleinen schwieligen Zähnen am Rande.

Blüthen sehr groß; die Kelchblätter gelblich, weichhaarig, die Blumenblätter dottergelb, glänzend.

Früchte verkehrt eirund, zusammengedrückt, ein kugelförmiges Köpfchen bildend.

Dieser Ranunkel heißt auch das große Brennkraut oder Speerkraut und wächst am Rande von Sümpfen und Teichen, vom Juni bis August blühend, hat in seinen Säften eine äußerst brennende Schärfe und war ehemals in der Heilkunde gebräuchlich.

#### 15. Der kleine Sumpfhahnenfuß oder der brennende Ranunkel (*Ranunculus Flammula* Tab. VII. links).

Wurzel ausdauernd, aus zahlreichen, langen, ziemlich starken, weißlichen Fasern bestehend.

Stengel aufsteigend, oder niedergestreckt und wurzelnd,  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  Fuß lang, einfach oder etwas ästig, kahl, seltner angebrüht-flaumhaarig.

Blätter, die untersten langgestielt, eiförmig oder elliptisch, die folgenden kürzer gestielt, elliptisch oder schmal-lanzettförmig, wie die untern mehr oder weniger klein-gezähnt (selten ganz-randig); die obersten sitzend, viel schmaler und ganzrandig; alle meist völlig kahl.

Blüthen klein, mit abstehenden oder fast zurückgeschlagenen Kelchblättern und citrongelben, glänzenden Blumenblättern.

Früchte verkehrt eiförmig, klein, in kuglichten Köpfchen.

Auf nassen Wiesen, an Gräben, Sümpfen und Teichen wird diese Pflanze vom Juni bis August blühend in unsern Ländern fast allenthalben gefunden, und heißt in der Volkssprache bald das kleine Brennkraut oder Speerkraut, bald das Egelkraut, weil es Pferden und Schafen die Egelkrankheit verursachen soll. Hat, wie die vorhergehende Art, eine brennende Schärfe und wird noch heutzutage hin und wieder zum Blasenziehen benützt.

#### c. Nießwurzarten (*Helleborus*).

Die Gattung Nießwurz zeichnet sich durch eine einfache regelmäßige fünfblättrige Blütenhülle aus, welche halb kelchartig (grün), halb gefärbt ist, und durch viele (8—10) röhrige zweilippige kurze Honiggefäße, welche von einigen Botanikern für eigenthümlich gestaltete kleine Blumenblätter angesehen werden (bei dieser Ansicht ist dann die Blütenhülle doppelte); aus der Mitte der zahlreichen Staubgefäße erheben sich 3—10 Staubwege, aus denen sich ebensoviele mehrsaamige Balgkapseln (wie bei den Eisenhüten) entwickeln. Folgende drei Arten sind die am häufigsten vorkommenden.

#### 16. Die stinkende Nießwurz (*Helleborus foetidus* Tab. XVII. rechts).

Wurzel ausdauernd, fingerdick, 5—10 Zoll lang, spindel-ästig, schwarzbraun, mit zahlreichen starken, ästigen Fasern.

Stengel aufrecht oder schieflig, 1—2 Fuß hoch, stielrund, kahl, stark belästert, nach oben verästelt und daselbst kurz-drüsenhaarig.

Blätter leberig, die untern lang gestielt, fußförmig mit 7—9 schmal-lanzettförmigen, spitz-gezägten Abschnitten, die obersten 3—5theilig auf großen breiten Blattstielscheiden, die Deckblätter (in der Nähe der Blüthen) eirund oder eilanzettlich.

Blüthen gelblichgrün, die flachabgerundeten Blättchen der Blütenhülle meist purpurroth gefärbt.

Frucht besteht aus 2—3 etwas zusammengedrückten, weichhaarigen Balgkapseln.

Diese Art wächst im südlichen Deutschland und in der Schweiz häufig auf Hügeln und Bergen, blüht je nach Standort schon im

Februar und März, oder im April und Mai. Die ganze Pflanze riecht sehr unangenehm und enthält ein scharfes Gift, so daß ihr Abhub als Waschmittel zur Vertilgung der Läuse oder andern Ungeziefers beim Rindvieh und Pferden u. s. w. angewendet wird, weswegen sie auch unter dem Namen des Läusekrauts bekannt ist. Wurzel und Kraut waren ehemals auch in den Apotheken gebräuchlich.

### 17. Die schwarze Nießwurz oder Christwurz (Helleborus niger Tab. XVII. links).

Wurzel ausdauernd, etwa von der Dicke eines kleinen Fingers, nur 2—3 Zoll lang, mit ringförmigen Absätzen, braun (im Alter dunkelbraun ins Schwärzliche und ästig), innen weiß, mit zahlreichen langen, fleischigen, meist etwas filzhaarigen Fasern besetzt.

Stengel blattlos, spinnhoch oder kaum höher, stielrund und kahl, einblütig, selten zweiblütig, unter der Blüthe ein oder zwei bis drei eiförmige oder längliche Deckblättchen tragend; die Wurzel treibt aber gewöhnlich mehre solcher Stengel oder Schäfte.

Blätter nur aus der Wurzel, lang gestielt, leberartig, fußförmig mit 7—9 glänzenden, länglich-keilförmigen oder lanzettartigen, gegen die Spitze sägezahnigen Abschnitten.

Blüthen, groß, weiß oder blaßrosenroth (nämlich die Blüthenhülle, Blumenkrone oder Kelch, wie man es ansehen will), nach dem Abblühen grünlich, zuletzt braun, die Honigkapseln grün oder grünlich gelb.

Frucht aus fünf oder mehr zusammengedrückten, gespitzten Balgkapseln bestehend, am Grunde meist noch von der abgewelkten Blüthenhülle umgeben.

Unter dem Namen Winterrose oder Weihnachtrose und Christblume ist diese Pflanze, weil sie mitten im Winter zu blühen pflegt (schon um die Zeit des Christfestes oder im Januar und Februar; übrigens dehnt sich je nach Beschaffenheit der Witterung ihre Blüthezeit auch in die spätern Monate aus), in unsern Gärten sehr bekannt. Wild wächst sie in den Gebirgswäldern und Boralpen von Oberösterreich, Salzburg, Steiermark u. und in der Schweiz. Sie heißt wegen ihrer im Alter und tockenen Zustände sehr dunkelbraunen (doch nie völlig schwarzen) Wurzel, im Gegensatz der weiter unten zu beschreibenden Giftpflanze mit aschgrauer Wurzel (*Veratrum album*), die schwarze Nießwurz. In den Apotheken ist die Wurzel überall gebräuchlich, aber häufig unächte, weil nur zu oft andre Wurzeln dafür eingesammelt werden, z. B. von der Frühlings-Adonis (*Adonis vernalis*), oder von der Christophswurz (*Actaea spicata*), welche wir später kennen lernen werden. Noch leichter, doch ohne Nachtheil, wird damit die folgende verwechselt.

### 18. Die grüne Nießwurz (*Helleborus viridis*)

steht zwischen der sinkenden und schwarzen Nießwurz gewissermaßen in der Mitte, sie hat größere Blätter als beide, mit 9—11 schmal-lanzettförmigen, beiderseits zugespitzten, sehr scharf und fast doppelt gesägten Abschnitten, und einfarbig-grüne oder grünlich gelbe Blumen. Sie findet sich in den Gebirgswäldern des süblichen Deutschlands und der Schweiz, auch Schlesiens, hin und wieder. Ihre Wurzel ist in Gestalt und Eigenschaften der vorigen höchst ähnlich.

Noch ein Paar andre Nießwurz-Arten, die im süblichen Deutschland und in Ungarn hin und wieder wachsen, (*H. atrorubens*, *dumetorum* und *odoratus*) kommen der grünen Nießwurz sehr nahe, und sind in ihren Kräften gleich, so daß auch die sehr ähnlichen Wurzeln statt der schwarzen gebraucht werden, was auch ohne Nachtheil gesehen mag.

### d. Das Christophskraut oder die Christophswurzel (*Actaea*).

Von dieser Pflanzengattung kommt in unsern Ländern nur eine Art wildwachsend vor, nämlich

### 19. Das gemeine Christophskraut (*Actaea spicata* Tab. X. links).

Wurzel ausdauernd, schief, etwas knotig und geringelt, rothbraun durch Trocknen schwarz, innen gelblich, mit zahlreichen, langen ästigen Fasern besetzt.

Stengel aufrecht, 1—2 Fuß hoch und drüber, stielrundlich, einfach oder mit wenig absteigenden Aesten, kahl.

Blätter, einige wurzelständig, 2—3 stengelständig, alle groß und lang gestielt, doppelt oder dreifach dreizählig, die Blättchen eiförmig oder eirautenförmig, eingeschnitten, gesägt und zugespitzt, oben kahl und etwas glänzend, unterhalb an den Nerven schwach-feinhaarig.

Blüthen in einer kurzen, fast eiförmigen Traube; Blüthenhülle doppelt, Kelchblättchen 4, grünlichweiß ins purpurothliche, schnell abfallend, Kronblättchen ebenfalls 4 und wie die zahlreichen Staubgefäße weiß; nur ein Staubweg mit fast sitzender Narbe.

Frucht eine viel-saamige, glänzende, schwarze Beere.

In bergigen, schattigen Wäldern kommt diese Pflanze häufig vor, vom Mai bis Juli blühend und einen Monat später ihre Beere

reifend. Die Wurzel ist geruchlos, aber bitter und scharf schmeckend, und verirrt sich oft statt der schwarzen Nießwurz in die Apotheken. Sie führt auch den Namen Wolfs- und Schwarzwurz.

Unter die scharfen Giftpflanzen aus der Familie der Hahnenfußartigen gehören nun noch verschiedene bei uns wachsende Gattungen und Arten, die wir aber doch nicht näher beschreiben wollen, weil uns dies für unsern Zweck zu weit führen würde, da wir nur die gefährlicheren oder die in den Apotheken am meisten gebräuchlichen und durch sonstige Eigenschaften besonders ausgezeichneten herauszuheben uns vorgenommen haben. Inzwischen mögen doch folgende wenigstens dem Namen nach hier stehen, worüber dann, wer sich weiter belehren will, in einer Flora von Deutschland und der Schweiz nachschlagen und die Beschreibung auffinden kann.

Zunächst sind hier anzuführen die Windblumen (*Anemone*) und die Küchen-schellen (*Pulsatilla*); unter jenen besonders die Hain-Windblume oder weiße Osterblume (*A. nemorosa*) und die ranuncelartige Windblume oder gelbe Osterblume (*A. Ranunculoideis*), deren Wurzeln sehr scharf und welche sehr gemeine Frühlingspflanzen sind — unter diesen die Wiesenküchenschelle oder Weißwurz (*Pulsatilla pratensis*) und die gemeine Küchen-schelle oder Heuschlange (oft auch die Weißwurz oder Osterblume genannt *P. vulgaris*), beide auch häufig vorkommende Frühlingspflanzen und durch die langen Haarschwänze ihrer Früchte, wenn sie einmal in der Entwicklung zur Fruchtreife vorgerückt sind, sehr ausgezeichnet, zugleich auch durch ihre Arzneikräfte, welche ehemals besser geschätzt wurden als heutzutage, der Aufmerksamkeit werth.

Dann gehören hieher die Feuerröschen oder Adonisarten (*Adonis*), welche roth oder gelbblühend häufig unter dem Getreide wachsen oder wie die Frühlings-Adonis (*A. vernalis*) auf sonnigen Hügeln und Bergen; diese hat eine ausdauernde schwarzbraune Wurzel, welche oft anstatt der schwarzen Nießwurz in den Apotheken vorkommt, und erscheint mit ihren ziemlich großen blaßgelben oder citrongelben Blüthen schon im April und Mai.

Endlich sind hier auch der Agley oder die Adlerblume (*Aquilegia*) und die Ritter-spornarten (*Delphinium*) zu nennen, welche mit den Eisenhüten nahe Verwandtschaft haben. Unter letztern ist besonders der hohe Ritter-sporn (*D. elatum*) anzuführen, der wegen der Schönheit seiner blauen Blüthen häufig in Gärten gezogen wird, aber in höheren Gebirgen z. B. in den Sudeten, in Mähren, Steiermark und der Schweiz wild wächst und in seinen Kapseln Saamen hervorbringt, die sehr heftige und giftartige Eigenschaften haben.

## IV. Mohnartige (*Papaveraceae*).

Sie enthalten gemeinlich einen weißlichen oder gelben Milchsaft, ihre Blüthen haben meist einen zweiblättrigen Kelch und doppelt so viele Blumenblätter, 8—16—24 — sehr viele Staubgefäße und einen Staubweg. Hieher gehört

### 20. Das gemeine oder große Schöllkraut (*Chelidonium majus* Tab. X. rechts).

Wurzel ausdauernd, ziemlich stark, ästig, viele Fasern treibend, außen schwärzlich rothbraun, innen rothgelb.

Stengel aufrecht, 1—3 Fuß hoch, rundlich, mehr oder weniger haarig, nach oben stumpfkantig und ästig.

Blätter herablaufend fiederspaltig, mit eiförmigen, stumpfge-lappten, etwas behaarten Fiederblättern oder Abschnitten; die Wurzelblätter langgestielt.

Blüthen in langgestielten 4—8blütigen Dolben; die beiden Kelchblätter gleich nach dem Aufblühen abfallend, grünlich gelb, die 4 Blumenblätter hochgelb, 20—30 Staubgefäße und ein Staubweg.

Frucht eine fast linienförmige, schotenartige, zweiflappige, einsäckrige Kapsel mit vielen, im reifen Zustande schwärzlich-braunen, feinpunktierten Saamen.

Diese Pflanze wächst fast überall bei uns auf Mauern und Schutthäufen, in Zäunen und Gebüsch und an andern schattigen Orten, vom Mai bis September blühend, und führt unter dem Volk allerlei Namen z. B. Schöllwurz und Goldwurz, Schwalbenkraut und Gilbkraut, auch Gottesgabe. Alle ihre Theile enthalten eine narotisch-scharfe gelbe Milch, welche alsbald hervorquillt, wenn ein Theil abgerissen oder verletzt wird. Wurzel und Kraut werden in der Heilkunde sowohl für den innerlichen als äußerlichen Gebrauch angewendet.

## V. Dolbenförmige (*Umbellatae*).

Die Gewächse dieser Familie sind sehr leicht von andern Familien, aber desto schwerer unter sich zu unterscheiden. Sie gehören in die zweite Ordnung der fünften Klasse des Linnéschen Pflanzensystems, weil sie in ihren Blüthen 5 Staubgefäße und zwei Griffel haben; diese Staubgefäße, wie auch die mit ihnen abwechselnden 5 Blumenkronenblättchen sind auf dem Fruchtknoten befestigt, der sich also unterhalb befindet; ein Kelch (äußere Blüthenhülle) ist selten sichtbar, weil er mit dem Fruchtknoten verwachsen ist, und nur 5 Zipfel oder Zähne seines Saums kommen bei einigen Gattungen mehr oder weniger zum Vorschein. Aus dem Fruchtknoten bildet sich eine trockne Frucht, die in zwei einsaamige Fruchtknoten sich spaltet, wie beim Kümmel und beim Fenchel zu sehen ist. Die Blüthen sind

klein und stehen immer auf Stielchen, die aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt kommen (in sogenannten Dolben, welche meist wieder strahlenförmig zusammengestellt sind, was man zusammengesetzte Dolben nennt). Ihre Blätter haben scheidige Blattstiele und sind meist zusammengesezt d. h. aus vielen Blättchen, die einen gemeinschaftlichen Blattstiel haben, bestehend. Wurzel, Kraut und Saamen sind meist sehr gewürzhaft und viele davon sind nützliche Küchenkräuter, wie die Petersilie, der Korb, die Möhre (gelbe Rübe), der Koriander, Anis, Fenchel, Kümmel, Sellerie u. s. w.) — andre sind Arzneipflanzen, und unter diesen auch ein Paar sehr giftige, die wir jetzt beschreiben wollen.

## 21. Der Wasserschierling oder giftige Wütherich (*Cicula virosa* Tab. XI. rechts).

Wurzel ausdauernd, walzig-eiförmig, außen grünlich, geringelt und an den Absägen mit zahlreichen starken Fasern besetzt, innen weiß, hohl, durch markige Querwände in Fächer getheilt, beim Zerschneiden einen hellgelben Saft von sich gebend. (Siehe Fig. b).

Stengel aufrecht 2—4 Fuß hoch, gefurcht und fein gerieft, unten dick, oft purpurfarbig und an den Knoten wurzelnd, nach oben in zahlreiche Aeste getheilt.

Blätter 2—3fach gefiedert, die wurzelständigen auf langen, hohlen Blattstielen, die wenigen stengelständigen kürzer gestielt, weniger zusammengesezt, die obersten (an den Aesten) am wenigsten, die Blättchen linien-lanzettartig, scharf gesägt. (Fig. e ein Theil des Wurzelblatts.)

Blüthen (Fig. c) weiß, in gewölbten, vielstrahligen Dolben; die das Ende des Hauptstengels bildende, in der Mitte stehende Dolbe am größten, die seitlichen höher gestellten kleiner; am Ursprung der allgemeinen Dolbe sind keine Hüllblättchen oder höchstens 1—2 sehr schmale, am Ursprung der Döldchen aber (woraus die ganze Dolbe zusammengesezt ist) befinden sich 10—12 sehr schmale Hüllblättchen fast von der Länge des Döldchens.

Frucht (Fig. d) mit den Zähnen des Kelchsaaums und den beiden Griffeln gekrönt, im reifen Zustande zweiflüchtig, etwas gerieft, fast breiter als lang, und gelblichbraun.

Diese höchst giftige Pflanze, welche auch das Barzenkraut genannt wird, ist ziemlich gemein in Wassergräben, an den Ufern der Sümpfe, Teiche und Flüsse und an überschwemmten Plätzen, blüht vom Juli bis September. Am giftigsten ist ihre Wurzel, welche durch ihren Genuß fast unrettbar tödtet, wie die Erfahrung leider schon oft gelehrt hat, da unwissende Personen sie bisweilen für Selleriewurzel oder für eine ähnliche, gute und kräftige Wurzel angesehen haben. Das Kraut riecht nur schwach gewürzhaft, fast sellerieartig und schmeckt wie Petersilie, wird in einigen Ländern für den medicinischen Gebrauch benützt.

## 22. Der gefleckte oder Blutschierling (*Conium maculatum* Tab. XI. links).

Wurzel (Fig. b) zweijährig, möhrenartig, einfach oder ästig, weißlich.

Stengel aufrecht, röhrig; 3—8 Fuß hoch, rothbraun oder bluthroth gefleckt (selten ungefleckt), nach oben mit zahlreichen meist ungefleckten Aesten.

Blätter 2—3fach fiederartig zusammengesezt, die untersten sehr groß, auf hohlen fast getheilten Stielen, die obere kleiner, auf den kurzen gefurchten randhütigen Blattstielen sitzend, die Abschnitte fiedrig getheilt mit sägeartig eingeschnittenen oder gezähnten Lappen.

Blüthen ziemlich klein (Fig. c), in zahlreichen, 10—20 strahligen Dolben, die an ihrem Ursprung meist 5 (bisweilen auch mehr) lanzettliche, randhütige, zurückgeschlagene Hüllblättchen, am Grund der besondern Döldchen aber 3—4 kleinere, eiförmige, zugespizte Blättchen haben.

Frucht rundlich eiförmig, mit gekerbten oder später wellenförmigen Rippen, ohne Spur von einem Kelchsaaum mit stehenbleibenden Griffeln.

Man trifft diese Pflanze, deren Kraut durch einen höchst eigenthümlichen mäuseartigen oder auch Ragenurartigen widerlichen, an schwülen Sommertagen besonders stark hervortretenden oder durch Reiben zwischen den Fingern noch deutlicher sich offenbarenden Geruch ausgezeichnet ist (die Wurzel dagegen riecht fast möhrenartig), an Wegen, wüsten Plätzen und auf Schutthäufen oder auch bisweilen auf Wiesen, in Gärten und andern bebauten Plätzen, weswegen sie auch der große Garten- oder Erbschierling genannt wird. Sie blüht im Juli und August und wird sehr oft mit andern ähnlichen größern Dolbenpflanzen verwechselt, obgleich der eigenthümliche Geruch und die gekerbten Rippen der Früchte oder Saamen vollkommen sichere Unterscheidungsbezeichnungen sind. Die Wurzel hat schon öfter zum Genuß verleitet und bringt die schlimmsten Folgen hervor. Das Kraut ist gleichfalls höchst giftig, aber als Heilmittel von großer Wichtigkeit, weswegen es für die Apotheken eingesammelt wird.

## 23. Der kleine Schierling oder die Gartengleißer (*Aethusa Cynapium* Tab. XII. links).

Wurzel einjährig, spinselförmig, ästig, weißlich.

Stengel 1—3 Fuß hoch (bisweilen zwerghaft, nur wenige Zoll hoch), ästig.

Blätter 2—3fach fiedrig zusammengesezt, dunkelgrün, glänzend (besonders auf der untern etwas blässer Seite), die Abschnitte oder Blättchen bald breiter, bald schmaler, eiförmig oder lanzettartig, meist dreilappig oder fiederpallig.

Blüthen klein, weiß, in 10—20 strahligen Dolben, welche am Ursprung der Hauptstrahlen ohne Hüllblättchen sind, aber am Grunde der Döldchen je drei linienförmige, einseitig herabhängende Hüllblättchen tragen.

Frucht eiförmig-kugelig, gefurcht mit stehenbleibenden Griffeln, ohne Spur eines Kelchsaaums, im reifen Zustande blaß strohgelb mit braunrothen Aesten.

In Gemüsegärten, auf bebauten und unbebauten Plätzen und an Säunen wächst dieser sogenannte kleine Gartenschierling oder die Hundss- auch Kagen-Petersilie, wohl auch das Teufelspeterlein genannt, sehr häufig (die zwerghafte, sehr niedrige Abart gerne auf mageren und thonigen Aesten nach der Ernte), vom Juni bis September blühend. Leicht wird dieses Gewächs mit der Petersilie verwechselt, unter der sie gerne wächst, kann aber leicht unterschieden werden, weil sie geruchlos (nur zwischen den Fingern gerieben gibt sie einen widrigen, schwach knoblauchartigen Geruch von sich) und durch die drei langen herabgebogenen Hüllblättchen der Döldchen sehr ausgezeichnet ist. Statt der Petersilie in die Küche und an die Speisen gebracht kann das Kraut schlimme Folgen hervorbringen, obgleich es nicht in so hohem Grade giftig ist wie die beiden vorhergehenden.

## 24. Die röhrige Nebenrolbe (*Oenanthe fistulosa* Tab. XII. rechts).

Wurzel büschelförmig, bald aus kleinen rübenförmigen Knollen bestehend (Fig. c), bald nur aus fadenförmigen Fasern (Fig. b). Stengel aufrecht, ausgezeichnet röhrig, vollkommen glatt, Ausläufer treibend.

Blätter, die untersten an der Wurzel oder am untern Theil des Stengels doppelt gefiedert (Fig. h.), die Stengelblätter, besonders die oberen, einfach gefiedert, auf röhrig-aufgeblasenen Blattstielen, mit schmalen Fiederblättchen.

Blüthen weiß, in armstrahligen (meist nur 3strahligen) Dolben am Ende des Stengels, deren gebrängte vielblumige Döldchen am Grunde viele lanzettartige spizige Hüllblättchen tragen, während am Ursprung der 3 Hauptstrahlen (der allgemeinen Dolbe) gewöhnlich kein Hüllblättchen oder in seltenen Fällen ein einziges sich findet; die äußeren Blümchen der Döldchen sind viel größer als die innern.

Frucht umgekehrt eiförmig, fast walzig, gerippt, mit 5 spizigen Kelchzähnen, und zwei langen spizigen Griffeln gekrönt; wegen der sehr kurzen Stielchen sind die Früchte kopfförmig zusammengedrängt. (Fig. d.)

Die Pflanze wächst in vielen Gegenden in Sümpfen und Wassergräben, wo sie im Juli und August blühend gefunden wird, und kann sowohl durch ihre Wurzelknollen als durch ihre Saamen gefährlich werden. Sie ist auch unter dem Namen der Kroyfwurz oder Drüswurz bekannt, und wird vom Vieh nicht gestressen, was für ihre giftige Eigenschaft zeugt.

## VI. Braunwurzarartige (*Scrophularinae*).

Sie sind mit den nachtschattenartigen Gewächsen, die wir zuerst aufgeführt haben, nahe verwandt, haben eine doppelte Blütenhülle, nämlich einen 4—5spaltigen oder 4—5theiligen Kelch, und eine einblättrige Blumenkrone mit 4—5 nicht ganz regelmäßigen Lappen welche einen zweilappigen Saum bilden (ein oder zwei Lappen bilden die Oberlippe, die 3 andern die Unterlippe — doch sind diese Lippen nicht immer deutlich geschieden); die Zahl der Staubgefäße ist gewöhnlich 4 (seltnere 5), wovon zwei länger, zwei kürzer sind, bei wenigen Gattungen sind nur 2 Staubgefäße vorhanden; der oberständige Fruchtknoten hat einen fadenförmigen Griffel mit einer Narbe, die gewöhnlich zweiblättrig oder zweispaltig ist; die Frucht ist eine zweifächrige, viel-saamige Kapsel. Hierher gehört

## 25. Der rothe Fingerhut (*Digitalis purpurea*) Tab. XIII. rechts).

Wurzel zweijährig, ästig, weißlich, mit sehr vielen und langen Fasern.

Stengel aufrecht, 2—4 Fuß hoch, meist einfach, weichhaarig filzig. Blätter an der Wurzel eiförmig oder eilanzettförmig,  $\frac{1}{2}$ —1 Fuß lang, doppelt gefiedert, oberhalb flaumhaarig und graulich grün, unterhalb weißlich grau und fast filzig, in einen langen und breiten Blattstiel ablaufend; die Stengelblätter allmählich kleiner, kürzer gestielt, gezähnt, gekerbt, die obere sitzend.

Blüthen in einer langen ährenförmigen Traube mit großen, purpurrothen, abwärtsabhängenden, glockenförmigen oder fingerhutartigen Blumenkrönen, welche nach innen haarig und gegen den Grund weiß, mit purpurrothen runder Flecken gezeichnet sind (es gibt auch eine Abart, besonders in Gärten, mit völlig weißen Blumenkrönen).

Frucht eine eiförmige, etwas zugespizte, weichhaarige Kapsel.

am Grunde mit dem fünfspaltigen Kelch umgeben, und in 2 Fächern viele gelbbraune Saamen enthaltend.

Man findet diese wichtige Giftpflanze, deren Blätter für die Apotheken gesammelt werden, weil in ihnen der Schöpfer einen äußerst wirksamen Stoff gegen gewisse Krankheiten niedergelegt hat, in waldigen Gebirgsgegenden, wo sie vom Juni bis August blühend gefunden wird. Auch wird sie der Schönheit ihrer Blüthen wegen in Gärten häufig als Zierpflanze gezogen. Eine Abart oder vielleicht durch Bastardzeugung aus dieser und der folgenden Art entstanden, aber von vielen Botanikern für selbstständige Art gehalten, ist der purpurröthliche Fingerhut (*D. purpurascens*) mit etwas kleineren, gewöhnlich gelblichen Blüthen, die nur einen purpurröthlichen Anflug haben, und unbehaarten Blättern, die nur auf den Nerven der untern Seite wenig feinhaarig sind. Man findet sie in gebirgigen Gegenden von Rheinbaiern.

## 26. Der blaßgelbe oder kleinblumige Fingerhut (*Digitalis lutea* Tab. XIII. links)

hat zwar ganz den Wuchs der vorigen Art, aber einen unbehaarten Stengel und länglich lanzettartige unbehaarte Blätter, die nur am Grunde bisweilen wimperhaarig sind, und viel kleinere blaß schwefelgelbe Blüthen, welche außen kahl, inwendig aber haarig sind.

Er wächst auf waldigen Hügeln und in rauhen Gebirgen, z. B. in der Rheinpfalz, vornämlich aber im südlichen Deutschland (namentlich auch in Württemberg) und in der Schweiz.

## 27. Der ockergelbe oder großblumige Fingerhut (*Digitalis grandiflora*)

hat schmutzig schwefelgelbe oder ockergelbe, außen fein brüsenhaarige, innen bräunlich bemahlte Blumenkrone, die viel größer sind als bei der vorigen Art, fast so groß wie beim rothen Fingerhut, ebenso niedergebogen und eine aufrechte einseitige, ährenförmige Traube bildend; der Stengel ist  $1\frac{1}{2}$ —3 Fuß hoch, unten weichhaarig, nach oben brüsenhaarig, mit Blättern, welche oben hellgrün und fast kahl, auf der untern Fläche und am Rande feinhaarig, an Gestalt der vorigen Art sehr ähnlich sind.

Diese Art, deren Wurzel ausdauernd ist, wächst auf Felsen und waldigen Bergen häufiger als die beiden vorhergehenden Arten. Ihre Blätter können in den Gegenden, wo der rothe Fingerhut nicht wild vorkommt, statt desselben angewendet werden; wenigstens sollen sie weit wirksamer sein, als von denjenigen Pflanzen des rothen Fingerhuts, die in Gärten gezogen werden.

Eine Abart, welche von Einigen der mittlere Fingerhut (*D. media*) genannt wird, neigt sich schon zur vorhergehenden Art.

## 28. Der rostgelbe Fingerhut (*Digitalis ferruginea*)

unterscheidet sich durch die allseitwendige, lange, sehr dichte, starr ährenförmige, fast pyramidenartige Blüthentraube, und durch die schmutzig-ockergelbe, innen rostbraun-rosabrige, außen brüsenhaarige ziemlich kleine Blumenkrone.

Diese Art ist in Krain zu finden, und soll die giftigste unter allen, wenigstens unter den europäischen Arten sein.

## 29. Das ächte Gnadenskraut oder Purgierkraut (*Gratiola officinalis* Tab. XIV. links).

Wurzel ausdauernd, kriechend, gegliedert, weißlich, von der Dicke eines Federkiels, an den Gelenken Fasern treibend.

Stengel aufrecht,  $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$  Fuß hoch, einfach oder etwas ästig, unten rundlich, weiter nach oben vierseitig, unbehaart.

Blätter halb umfassend, gegenständig, die Paare sich kreuzend, lanzettförmig, 3—5nervig, von der Mitte bis zur Spitze klein gesägt, bleichgrün und kahl.

Blüthen gestielt, einzeln aus den Blattwinkeln entspringend; Kelch 5theilig mit schmalen Zipfeln, am Grunde noch mit 2 etwas breiteren und meist auch etwas längeren Deckblättchen begabt, welche ebenso wie der Kelch, brüsig getüpfelt sind; Blumenkrone röhrig mit vier-spaltigem Saum, weißlich oder blaß-röthlich mit etwas dunkleren Streifen, nach unten gelblich (der obere Lappen oder die Oberlippe ausgerandet, die 3 andern Lappen, welche die Unterlippe bilden, zugerundet, die Röhre innen gegen den Schlund mit büscheligen, keuligen, ockergelben Härchen bewachsen); von den vier Staubgefäßen, welche in der Röhre angeheftet und kürzer als diese sind, haben nur zwei die erforderlichen Staubbeutel (die beiden andern sind bloße Fäden ohne Beutel, also unfruchtbar); der fadenförmige Griffel trägt eine Narbe, die aus 2 Blättchen besteht.

Frucht eine eiförmige, spitzige, zweiflappige, zweifächrige Kapsel mit vielen sehr kleinen, gestreiften braunen Saamen.

Diese Pflanze wächst an Ufern von Flüssen und Seen, oder auf nassem Wiesen und in Wassergräben, und ist hin und wieder auch unter dem Namen des wilden Urin bekannt. Ihre Wurzel und Blätter sind geruchlos, haben aber einen sehr bitteren Geschmack. Beide werden für den Arzneigebrauch gesammelt und waren ehemals wegen ihrer Heilkräfte sehr berühmt; aber heutzutage werden viele unserer einheimischen Arzneipflanzen durch die Arzneistoffe, die aus fremden Ländern gebracht werden, immer mehr verdrängt, so daß auch das treffliche Gnadenskraut vernachlässigt wird, und bald nur

noch den bösen Ruf einer Giftpflanze tragen wird, weil es sehr scharf purgirend und Erbrechen erregend wirkt.

## VII. Heidekrautartige (Ericaceae).

In dieser lieblichen Familie, wohin nicht nur unser bekanntes Heidekraut, das den Bienen so reichliche Nahrung gibt, dann die sogenannten Schneerosen (Rosenhölzer *Rhododendrum*) und die Azaleen gehören, sondern auch die in unsern Wäldern einheimische bescheidene Wintergrünarten gerechnet werden können, befindet sich doch auch eine durch schlimme Eigenschaften berüchtigte Gattung oder Art, nämlich

### 30. Der Sumpfsporst oder die Krenze (*Ledum palustre* Tab. XIV. rechts).

Wurzel holzig (die Pflanze ist ein kleiner Strauch).

Stengel aufrecht, 2—4 Fuß hoch, am Grunde 2—3theilig, holzartig, rothbraun ins grauliche, nach oben ästig, die jüngern Aeste rostbraun-silzig.

Blätter schmal-lanzettförmig oder fast gleichbreit, lederartig, am Rande umgerollt, kurz gestielt, stumpf, oberhalb dunkelgrün, durch die eingebrückten Aderu fast runzlich, unterhalb stark rostfarbig- oder fast ziegelroth-silzig.

Blüthen am Ende der Zweige in Dolentrauben; Blüthenstiele dicht mit Drüsen besetzt und klebrig, auch etwas haarig; Kelch 5zähmig mit kurzen stumpfen Zähnen, Blumenkrone schneeweiß (selten blaß rosenroth), radförmig, fast fünfblättrig, mit rundlich-eiförmigen Abschnitten; 10 am Grunde gewimperte Staubgefäße umgeben den frugalen Fruchtknoten, der einen fadenförmigen Griffel mit 5strahliger Narbe trägt.

Frucht eine fünf-fächrige, fünfklappige, länglich-eiförmige, braune Kapsel, deren Klappen von unten aufspringen und oben an einer Mittelsäule vereinigt bleiben; in jedem Fach viele kleine Saamen.

Dieser kleine Strauch wächst an sumpfigen und torfigen Stellen, vornämlich in Böhmen, Schlessen und der Kauff, heißt auch Kienroß und wilder Rosmarin (aber nicht mit einer andern kleineren Pflanze zu verwechseln, die auch der wilde Rosmarin genannt zu werden pflegt und gleichfalls auf Torfboden und sumpfigen Stellen zu Hause ist), blüht im Mai und Juni und enthält ein narfotisches scharfes Gift in allen seinen Theilen. Die Blätter werden gesammelt und als Arzneimittel angewendet, sind aber auch schon von gewissenlosen Bierbauern dem Bier zugesetzt worden, um ihm mehr Stärke zu geben und es berauschernd zu machen.

## VIII. Schmetterlingsartige (Papilionaceae).

Dahin gehören unsre Hülsenfrüchte, Erbsen, Bohnen, Linsen, Wickeln, Klee u. s. w. Sie zeichnen sich durch eigenthümlich gebaute Blüthen aus, deren Kronen schmetterlingsartig genannt werden, weil sie aus 4 Blumenblättern bestehen, die ungleich sind und mit der Gestalt eines fliegenden oder fliegenden Schmetterlings verglichen worden sind (zwei Kronblättchen sind die ungleichen, das obere breitere, die Fahne genannt, das untere zusammengebrückte, das die Befruchtungswerkzeuge einschließt, das Schiffchen; die beiden seitlichen sind unter sich von gleicher Gestalt und heißen die Flügel); die Kelche sind meist einblättrig und zweilappig oder fünfspaltig, die Früchte zweiflappige Kapseln, welche Hülsen genannt werden, bisweilen aber geschlossen bleiben und in Quergelenke sich trennen. Diese zum großen Theil nützlichen Pflanzen haben doch auch bei uns einen gefährlichen Mitbürger in ihrem Kreis, nämlich

### 31. Die bunte Kronenwicke oder Belttschen (*Coronilla varia* Tab. XV. links).

Wurzel ausdauernd, fast spinselförmig und ästig.

Stengel aufsteigend oder liegend, hin und hergebogen und ästig, eckig und gewöhnlich mit zerstreuten, sehr kurzen Borsten besetzt.

Blätter ungleichpaarig gefiedert, in 7—9 Paaren, die Blättchen an den untern Blättern eiförmig oder länglichspatelig, abgestutzt mit einem kurzen Stachelspitzchen, an den obern Blättern elliptisch-lanzettlich.

Blüthen in kopffartigen Dolben, welche auf langen Stielen einzeln dem Blatt gegenüber sich erheben; die Stielchen der einzelnen Blüthen kurz, niedergebogen oder abstehend; der grüne Kelch klein, glockig, 5zähmig, die Blumenkrone weiß ins Rosenrothe, auch purpurviolett, das Schiffchen an der Spitze fast schwarzroth; zehn Staubgefäße, wovon 9 mit ihren Fäden zusammengewachsen sind, der zehnte aber freistehet, ein Griffel mit kopffiger Narbe.

Frucht  $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll lange, dünne, fast stielrunde Hülsen, welche da, wo die Saamen liegen, etwas angeschwollen sind, und bei der Reife in geschlossene Quergelenke sich trennen.

Diese durch ihre hübschen bunten Blüthen ausgezeichnete Pflanze, welche an Wegen, auf Hügeln, Bergen und Aterrainen gemein ist und vom Juni bis in den August oder September blühend gefunden wird, ist geruchlos, hat aber unangenehm bittere, zugleich etwas

salzig schmeckende Blätter und Stengel, deren giftige Eigenschaft noch nicht vor langer Zeit erkannt wurde, als eine Verwechslung derselben mit dem Bitterklee tödtliche Folgen hatte.

## IX. Celasstrusartige (Celastrineae).

Die Gewächse dieser Familie sind Bäume und Sträucher, welche hauptsächlich in den warmen Erdstrichen zu Hause sind. Bei uns ist es nur der liebliche Wimpernstrauch mit friedlichen Eigenschaften und die folgende Gattung mit giftartigen Säften, welche in diese Familie gehören:

### 32. Der gemeine Spindelbaum oder das Pfaffenhütchen (*Evonymus europaeus* Tab. XV. rechts).

Stamm krauchartig oder seltner baumartig mit grauer Rinde und sparrigen Aesten, welche bläßbraun, die jüngern aber vierkantig und olivengrün sind.

Blätter gegenständig, elliptisch oder länglich lanzettförmig, feingefägt und kahl.

Blüthen auf Stielen, die aus den Blattwinkeln entspringen und an ihrem Ende wieder in 2—4 Stielchen sich theilen; die Blüthenhülle doppelt; der Kelch grün, 4lappig mit kurzen stumpfen Lappchen; die Blumenkrone 4blättrig, die Blättchen grünlich weiß, länglich, stumpf; 4 Staubgefäße, welche auf einer grünen polsterförmigen Scheibe befestigt sind, die den Fruchtknoten umgibt, und ein kurzer Griffel mit 4 kaum sichtbaren Narben.

Frucht eine viereckige rothe Kapsel (mit einem Cardinalschut vergleichbar, daher der Name Pfaffenhütchen, Pfaffenkappchen), welche in 4 Fächer aufspringt, in deren jedem ein weißer, von einer safrangelben oder orangerothen Haut (Saamenschale) umhüllter Saamen sich befindet; zur Zeit der völligen Reife, wenn die Kapseln aufgesprungen sind, hängen diese safrangelben Mantel mit ihren Saamen oft ganz aus den Fächern heraus.

Dieser Strauch, der auch das Zweckenholz, der Pfefferriesel, Hundsbäum und Spillbaum heißt, hat nicht nur in seinen Saamen, sondern in allen seinen Theilen, namentlich in den Blättern, welche unangenehm riechen und schmecken, einen Stoff, welcher heftiges Erbrechen und Abführen erregt und besonders für die Schaaf tödtlich sein soll. Uebrigens kann man mit den Fruchtkapseln gelb färben, und das gelbliche harte Holz zu Schutzwegen und Drechselarbeiten (z. B. Spindeln) u. dgl. sehr gut brauchen. Er ist in Heden und Gebüsch ziemlich gemein, blüht im Mai und Juni, und reift seine Früchte im September und October.

Der breitblättrige Spindelbaum (*Evonymus latifolius*) hat die gleichen Eigenschaften, unterscheidet sich vornemlich durch größere, langgestielte Blätter, bräunlich-grünliche Blüthen, welche fünfmannig (überhaupt alle Theile in Fünzfahl, welche beim gemeinen Spindelbaum die Vierzahl haben) sind und in schlaffen Trugholben stehen, und durch geflügelte-seckige Kapseln. Er kommt nur im südlichen Deutschland und hin und wieder in der Schweiz vor.

Der warzige Spindelbaum (*E. verrucosus*) ist nur im östlichen Deutschland, vornemlich in Laubgehölzen, zu Hause, zeichnet sich durch die runden warzigen Zweige, die längern fadenförmigen Blüthenstiele und schwarze nur halb in den Mantel gehüllte Saamen aus; in der Vierzahl der Blüthenheile ahmt er den europäischen Spindelbaum nach, aber seine Blumenblätter sind kurz, rüchlich und grünlichbraun. Auch von dieser Art gilt das beim gemeinen Spindelbaum Gesagte.

Anm. Mit den celastrusartigen Gewächsen sind auch unsre Kreuzborn- oder Wegdornarten (Rhamnus) nahe verwandt, deren schwarze Beeren eine stark abführende und wohl auch brechenregende Eigenschaft haben; doch sind sie nicht gerade gefährlich. Am häufigsten wächst in unsern Wäldern der glatte Wegdorn oder das Pulverholz (Rh. frangula), welcher dorntonlos ist und erbsengroße, anfangs rothe, endlich schwarze Beeren mit 2—3 rundlich-dreieckigen Saamen hat; weniger häufig der gemeine Kreuzdorn oder Hirschdorn (Rh. catharticus), dessen Zweige in dornige Spitzen sich endigen; dieser bringt kohlschwarze, innen grünlichgelbe, vierkernige Beeren, welche widerlich bitter schmecken und zum Saftgrün benützt werden.

## X. Korbblüthige oder Zusammengesetzte (Compositae).

Unter allen natürlichen Familien von Gewächsen ist diese wohl die größte, und ohne Schwierigkeit von den andern Familien zu unterscheiden. Die Blüthen haben 5 in eine Röhre zusammengewachsene Staubbeutel, was den Charakter der 19ten Linnéischen Classe bildet, wohin diese Gewächse gehören, und einen Griffel, der durchweg zweispaltig oder zweiarbig ist; der Kelch ist mit dem einsaamigen Fruchtknoten so verwachsen, daß er sich nicht sichtbar macht, wenn man nicht die bei den meisten Gattungen vorhandene Saamenschale (das sogenannte Federchen, das am häufigsten aus vielen Borsten oder Haaren besteht) als den eigenthümlich zerschligten Saum des Kelches betrachten will; die Blumenkrone ist entweder bandförmig oder röhrig (dabei 3—5zählig oder 5spaltig), und hat unter sich den Fruchtknoten, aus dem sich eine sogenannte Schließfrucht bildet (von den älteren Botanikern für einen nackten Saamen angesehen,

weil Fruchthülle samt dem Kelch so innig mit dem Saamenskorn, daß sie einschließen, verwachsen sind, daß das bloße Auge sie nicht unterscheidet). Fast bei allen Gattungen dieser Familie sind stets viele Blüthen in eine Hülle (der gemeinschaftliche Kelch genannt) gleichsam wie in ein Körbchen vereinigt (daher der Name Korbblüthige oder Zusammengesetzte, weil ein solches Körbchen oder Blumenköpfchen aus vielen einzelnen Blüthen zusammengesetzt ist). Unsrer blaue Kornblumen, unsrer Disteln, unsrer Gänseblüthen, die Kamille, die Wegwarte, die Scorzouere, die Kuhblume oder der Löwenzahn, unser gemeiner Salat oder Lattich u. s. w. sind Beispiele aus dieser Familie. Die meisten sind gutartige oder nützliche Pflanzen, sehr viele sind heilkräftig; einige haben einen weißen Milchsaft in sich, und von diesen sind bei uns folgende giftig:

### 33. Der Giftlattich oder Giftsalat (*Lactuca virosa* Tab. VIII. rechts).

Wurzel zweijährig, senkrecht, ästig und saftig.

Stengel 3—6 Fuß hoch, steif aufrecht, rund, unten mit borstigen Stacheln besetzt, nach oben glatt und ästig, milchend (wenn er abgebrochen oder verletzt wird).

Blätter milchend, alle am Rande und auf der untern Fläche an der Mittelrippe dornig (d. h. mit stachelartigen Borsten besetzt), die Wurzelblätter umgekehrt eiförmig-länglich, in einem kurzen Blattstiel verschmälert, buchtig und ungleich gezähnt, bisweilen gestekelt, die Stengelblätter sitzend und den Stengel umfassend, die untern den Wurzelblättern ähnlich, die obern an Größe abnehmend, die obersten fast ganzrandig.

Blüthen am Ende des Stengels und der Aeste in traubiger Rispe; Hülle oder gemeinschaftlicher Kelch des Körbchens (Blüthenköpfchens) walzig oder fast kegelförmig, aus grünen dachziegelartig sich bedeckenden Blättchen gebildet; Blüthen gelb, bandförmig.

Frucht schwarz mit weißem gefielten Federchen an der Spitze (die vielhaarige Saamenschale, womit der Saame oder die Frucht fliegt).

Diese unsern gemeinen Lattich oder Gartenalat, wenn er in Blüthe steht, höchst ähnliche narcotische Giftpflanze läßt sich doch durch die Dörnchen, womit der Rand der Blätter und die Mittelrippe unten besetzt ist, leicht unterscheiden. Sie wächst an Wegen, Zäunen und wüsten Plätzen, besonders im südlichen Deutschland und in der Schweiz, wo sie im Juli und August blühend gefunden wird. Das Kraut schmeckt bitter und scharf, riecht auch sehr stark und widerlich; die Blätter werden um die Zeit der Blüthe, wo sie am kräftigsten sind, für die Apotheken gesammelt, indem sie ein wirksames Arzneimittel geben.

### 34. Der wilde Lattich (*Lactuca scariola* Tab. VIII. links)

Ist der vorigen Art in allen wesentlichen Theilen der Blüthe und des Saamens gleich, auch im Wuchs ähnlich, und blüht zur gleichen Zeit, unterscheidet sich aber durch schrotfägelartig-fiederpaltige oder gezackte, mit ihrer Fläche senkrecht gestellte Blätter (die obersten jedoch sind pfeilförmig und ganzrandig, wie die obersten bei der vorigen Art), welche übrigens auch am Rand und an der Mittelrippe dornig sind. Sie ist viel gemeiner als die vorige Art, und fast überall an steinigten Plätzen, Mauern, Hügeln und Schuttplätzen häufig. Sie milcht sehr stark, ist nicht so giftig, wie die vorige, wird aber doch auch für den Arzneigebrauch angewendet.

### 35. Der weidenblättrige Lattich (*Lactuca saligna*)

wächst an ähnlichen Plätzen, wie der vorige und hat die gleichen Eigenschaften, ist aber weit seltner. Er hat in allen Theilen die größte Aehnlichkeit mit dem wilden Lattich, und unterscheidet sich fast nur durch die ganzrandigen, linien-lanzettartigen Blätter, welche den Stengel pfeilförmig umfassen (nur die Wurzelblätter sind meist etwas fiederlappig).

## XI. Seidelartige (Thymelaeaceae).

Die Gewächse dieser Familie sind fast durchaus Sträucher und bei uns nur in wenigen Arten einheimisch, häufiger in den wärmeren Theilen der gemäßigten Zone, am häufigsten in Südafrika und Neuholland. Sie haben immer eine einfache einblättrige Blüthenhülle mit 4—5spaltigem Saum, und 4 oder 5 (auch 8 oder 10) Staubgefäße, welche der Röhre der Blüthenhülle eingefügt sind; der Fruchtknoten hat nur Einen Griffel mit ungetheilter Narbe und wird zu einer einsaamigen, beerenartigen oder trocknen Steinfrucht. Hierher gehören von den deutschen Giftgewächsen

### 36. Der gemeine Seidelbast oder Kellerhals (*Daphne Mezereum* Tab. IX. rechts).

Wurzel holzig, kriechend.

Stengel krauchartig, 2—4 Fuß hoch mit bläßgrauer oder bräunlicher, bisweilen schwarz punktirter, glatter Rinde, die Aeste grau-braun ins grüne.

Blätter am Ende der Zweige ziemlich gedrängt, aber wechs-

rändig, lanzettförmig oder umgekehrt-eilanzettartig, ganzrandig, hellgrün, im Winter abfallend.

Blüthen vor der Entwicklung der Blätter an den Zweigen aus feilichen Knospen zu 2—3 oder 4 hervorbrechend, ungestielt, rosenroth oder pfirsichroth, sehr wohlriechend, trichterförmig, 4spaltig, mit 8 eingeschlossenen Staubgefäßen, sehr kurzem Griffel und kopfförmiger Narbe.

Frucht eine erbsengroße, kugelige, kurzgespitzte, scharlachrothe (seltnere gelbe), saftige Steinfrucht mit etwas zusammengebrückter einsamer Nuß (der sogenannte Stein).

Dieser kleine Strauch, der schon im März und April seine kahlen Zweige mit lieblich duftenden Blüthen bekleidet, ist in schattigen und etwas feuchten Bergwäldern fast überall in unsern Ländern gemein. Alle Theile von der Wurzel bis zu der Frucht haben eine brennende Schärfe, die aber auf der Zunge nicht gleich im ersten Augenblick hervortritt, und enthalten ein scharfes Gift. Die Rinde des Stamms wird für die Apotheken eingesammelt und hauptsächlich äußerlich zum Waschen oder um gewisse Stellen des Körpers zur Ableitung von Säften beständig wund zu erhalten angewendet. Auch die Früchte waren ehemals officinell. Wegen der sehr frühen rosenrothen und wohlriechenden Blüthen zieht man ihn auch bisweilen in Gärten.

### 37. Der immergrüne Seidelbast oder das Lorbeerkraut (*Daphne Laureola* Tab. IX. links).

ist in seinen Eigenschaften der vorigen Art gleich und seine Rinde wird ebenso benützt. Er unterscheidet sich durch etwas größere, lederartige, immergrüne, oberhalb glänzend dunkelgrüne, unterhalb blässere Blätter, eine schwarzgraue Rinde, und gelblichgrüne Blüthen, die zwischen den Achseln der obersten Blätter in sehr kurzen Trauben, fast doldig, hervorkommen; seine Steinfrüchte sind bläulich-schwarz. Er wächst in den Bergwäldern des süblichen Deutschlands und der Schweiz, wo er auch im ersten Beginnen des Frühlings zur Blüthe kommt.

### 38. Der Alpen-Seidelbast (*Daphne alpina*),

welcher in den Alpen der Schweiz, Tyrols u. s. w. vorkommt und ebenso benützt wird, wie die vorhergehenden Arten, weil er die gleiche brennende Schärfe besitzt, hat weit kleinere und schmalere Blätter, welche anfangs feinhaarig sind, später kahl werden und im Herbst abfallen, blüht vom Mai bis Juli mit weißen, zottig behaarten Blüthen, die am Ende der Blätterzweige in Büscheln hervorkommen; seine Früchte sind länglich und röthlich.

### 39. Der Knecht-Seidelbast oder das Steinröschen (*Daphne Cneorum*)

hat eine etwas geringere Schärfe, wird aber auch bisweilen gebraucht. Er ist ein kleines niederliegendes oder aufsteigendes Sträuchlein mit immergrünen, schmalen, fast keilförmig-gleichbreiten, stumpfen, aber mit einem Stachelspitzen versehenen, zahlreichen Blättern, und bringt seine angenehm riechende, rosenrothe oder purpurröthliche (selten weiße), feinbehaarte Blüthen in doldigen Büscheln am Ende der Zweige, und blüht im April und Mai, oft noch einmal im Herbst. Seine Steinfrüchte sind fast trocken, gelbroth und endlich braun. Er wächst auf sonnigen Waldhügeln und Heideplätzen hin und wieder. Ihm sehr ähnlich ist der in den Alpen wachsende gestreifte Seidelbast (*Daphne striata*), der sich fast nur durch die unbehaarten Blüthen von ihm unterscheidet.

## XII. Wolfsmilchartige (Euphorbiaceae)

haben ihren Namen von derjenigen in unsern Ländern vorkommenden an Arten zahlreichen Gattung, welche Wolfsmilch genannt wird, weil sich ihre Arten durch einen scharfen, weißen Milchsaft auszeichnen. Bei einigen fleischigen Arten dieser Gattung aus den warmen Ländern ist diese Milch höchst giftig — bei unsern einheimischen Arten, welche nur krautartig sind, hat die Milch der meisten immerhin auch eine gefährliche Schärfe, was die Volkssprache durch den Namen Wolf ausdrückt, womit das Wort zusammengesetzt ist, wie sie bei andern Giftpflanzen „Wolfstische, Wolfbeere, Wolfswurzel u. s. w.“ sagt. Der Bau der Blüthen ist bei eben dieser Gattung sehr eigenthümlich: aus der Mitte jeder Blüthe nämlich erhebt sich ein gestielter Fruchtknoten mit 3 Griffeln, deren jeder an der Spitze wieder zweispaltig oder ausgerandet ist (die neueren Botaniker betrachten diesen gestielten Fruchtknoten für sich allein schon als eine Blüthe, nämlich als eine nackte weibliche Blüthe); um diesen herum sind 10—20 Staubgefäße, umgeben von einer 9—10spaltigen Hülle — 5 Spaltstücke oder Zähne dieser kleinen glockigen Hülle sind aufrecht oder eingekrümmt und krautartig, die 4 oder 5 andern wechseln mit ihnen ab und sind wagrecht abliegend, rundlich oder halbmondförmig (zweihörnig) gebildet, etwas fleischig, mehr oder weniger gefärbt und Honig auschwitzend (drüsenartige Körper, welche von den ältern Botanikern als Kronblättchen betrachtet wurden, während die glockige Hülle selbst mit den 5 aufrechten Zähnen als der Kelch galt). Die übrigen wolfsmilchartigen Gewächse haben Blüthen, welche immer deutlich getrennten Geschlechts sind, bald mit einfacher, bald mit doppelter Blüthenhülle. Bei allen sind die Früchte stets 2—3fährige Kapseln, in jedem Fach einen oder bisweilen auch 2 Saamen enthaltend.

### 40. Die cypressenartige Wolfsmilch (*Euphorbia Cyparissias* Tab. XVI. rechts, ein Stengel mit Blüthen, der andere mit Früchten).

Wurzel ausdauernd, ziemlich lang, ästig und vielköpfig (d. h. aus einem getheilten Kopf viele Stengel treibend).

Stengel aufrecht,  $\frac{1}{2}$  bis 1 Fuß hoch, gegen unten stark benarbt und meist röthlich, nach oben dicht beblättert.

Blätter gleichbreit, schmal, ganzrandig und unbehaart, die an den unfruchtbaren Aesten sehr schmal und dicht stehend (fast ein Tannenzweiglein vorkellend); die Deckblättchen bei den Blüthen fast rautenförmig oder dreieckig-eiförmig, meist gelblichgrün und später, wenn die Früchte reifen, rothgefärbt.

Blüthen in einer vielstrahligen Dolbe am Ende des Stengels; jeder Strahl spaltet sich gablig und endet in mehre Blüthen; die Kronblättchen oder drüsenartigen Theile der Hülle (siehe die oben gegebene Beschreibung) sind zweihörnig.

Frucht eine rundlich-dreieckige, dreifährige Kapsel, an den drei stumpfen Rückenenden von sehr feinen Punkten oder Würzchen rauh; in jedem Fach ein walzigrundes, glattes und braunes Saamenorn.

Diese auf trocknen Wiesen und Waiden und an sonnigen Hügeln häufig wachsende, vom April bis Juni blühende Art hat eine sehr scharfe Milch, welche aus Stengel, Blättern und Wurzel hervorquillt, wenn man sie abreißt. Oft sind die Blätter durch einen kleinen gelbrothen Brandpilz, der sie überzieht, verkrüppelt, so daß die Pflanze, welche dann unfruchtbar bleibt, sich kaum mehr gleichseht (die Blätter sind dann viel kürzer).

### 41. Die sonnenwendige Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia* Tab. XVI. links)

ist einjährig, treibt aus der Wurzel bald nur einen, bald mehre Stengel mit keilförmig-spaltigen oder umgekehrt eiförmigen, gegen das rundliche Ende feingefügten Blättern, hat am Ende des Stengels 5 Dolbenstrahlen, die sich zuerst 3spaltig, dann gablig theilen, und Blüthen mit rundlichen grünlichgelben Kronblättchen (Drüsen der fleischartigen Hülle). Diese Art ist äußerst gemein an bebauten Stellen, an Wegen und Schuttplätzen, und wird vom Mai bis in den Herbst blühend gefunden. Ihre Milch ist nicht sehr scharf.

Man zählt in Deutschland und der Schweiz noch gegen 30 verschiedene Arten dieser Gattung. Als die schärfsten unter ihnen verdienen noch genannt zu werden die Sumpfwolfsmilch (*E. palustris*), welche in einigen Gegenden an Wassergräben, sumpfigen Flußufem und Teichen vorkommt und 2—4 Fuß hoch wächst und lanzettartige Blätter hat, und die mandelblättrige oder Wald-Wolfsmilch (*E. amygdaloides*), welche schattige Bergwälder liebt und länglich-spaltförmige oder fast lanzettliche, etwas weichhaarige Blätter hat, die an den starken Stengeln theilweise den Winter über ausdauernd; dann die Fels-Wolfsmilch (*E. esula*), welche der cypressenartigen sehr ähnlich ist, aber doch etwas breitere Blätter hat, die sich nach der Basis verschmälern und unbehaart sind.

### 42. Das ausdauernde Bingelkraut (*Mercurialis perennis* Tab. XX. rechts. a. männliche, b. weibliche Pflanze).

Wurzel ausdauernd, kriechend, knotig gegliedert, an den Gelenken lange Fasern treibend (siehe fig. c).

Stengel einfach  $\frac{1}{2}$ —1 Fuß hoch, aufrecht oder aufsteigend, stumpfviereckig.

Blätter gegenständig, kurz gestielt, elliptisch oder elliptisch-lanzettlich, spitzig, sägezähmig, schwarzgrün, mit zerstreuten kurzen, steifen Härchen besetzt, so daß sie sich rauh anfühlen.

Blüthen zweihäufig (d. h. getrennten Geschlechts und die Geschlechter auf verschiedenen Individuen), die männlichen in schlanken Aehren, die aus den obern Blattwinkeln entspringen (siehe fig. a), klein und grün, mit einfacher dreiblättriger Blüthenhülle, welche 12 Staubgefäße umschließt; die weiblichen ebenfalls auf langen Stielen, aber an jedem Stiel nur wenige, mit dreiblättriger Blüthenhülle, zweiförmigem Fruchtknoten und zwei zurückgebogenen Griffeln.

Frucht (siehe in fig. b) zweifährige, kurz fleischhaarige Kapsel, in jedem Fach ein Saamen.

Diese narfotisch-scharfe, giftartige Pflanze liebt nur Bergwälder oder schattige Stellen in gebirgichten Gegenden, wo sie im April und Mai blühend getroffen wird. Das Kraut, welches widerlich riecht, wurde ehemals zum Arzneigebrauch verwendet.

Sehr ähnlich, vielleicht nur Abart, ist das eiförmige Bingelkraut (*M. ovata*), das sich fast nur durch die eiförmigen, ungestielten oder kaum gestielten Blätter unterscheidet und von Regensburg an durch Unterösterreich, Steiermark, Kärnten und Krain gefunden wird.

Das einjährige Bingelkraut (*M. annua*), welches auf Aekern, in Gärten, an Mauern und auf Schutthäufen sehr gemein ist, hat einen ästigen Stengel und lanzettartige, kahle Blätter, die nur am Rande hin und wieder Härchen haben, blüht vom Juni bis in den Spätherbst, oft bis December, und hat 9 Staubgefäße in den männlichen Blüthen. Dieses ist keine Giftpflanze, aber als Arzneipflanze geschätzt (besonders ehemals) und wird nur des Unterschieds wegen hier aufgeführt.

### XIII. Zapfenträger (Coniferae).

Hierher gehören unsre Nadelhölzer, die ihre nussartigen Früchte in holzigen Zapfen oder in unächtigen Beeren bringen. Ihre Blüthen sind getrennten Geschlechts.

#### 43. Die Rothbeie oder der gemeine Larusbaum (Taxus baccata Tab. XX. links, a. ein männlicher Blüthenzweig, b. ein Zweig mit reifen Früchten).

Stamm 30—40 Fuß hoch (oft aber auch nur strauchartig) mit rothbrauner Rinde und sehr dichten Aesten, welche sich wieder stark verzweigen.

Blätter kamartig-zweizeilig gestellte, sehr kurz gestielte, immergrüne, zusammengebrückte, spizige, kahle und glatte Nadeln, welche oberhalb glänzend-dunkelgrün, unterhalb bläulich und matt sind.

Blüthen getrennten Geschlechts; die des männlichen Baumes in kleinen, ründlichen, röthlichen oder gelblichen Käpchen (siehe fig. a) — unter jeder Schuppe des Käpchens finden sich viele Staubgefäße, deren Fäden in ein Säulchen verwachsen sind; die Blüthen des weiblichen Baumes sind auch kleine ründliche Käpchen, aber grün und einblüthig, der Fruchtknoten mit sitzender Narbe ist in einen kurzen urnenförmigen Blüthenboden eingebettet, welcher bei der Reife sich vergrößert und fleischig wird.

Frucht (fig. b. u. c) eine fleischige, scharlachrothe, unächte Beere, welche eine einsamige schwarzbraune Nuss einschließt, die in der Vertiefung der Beere noch hervorragt; dieses Fleisch ist aus dem vergrößerten Fruchtboden entstanden.

Die grünen Zweige und Blätter dieses in Bergwäldern hin und wieder vorkommenden Baumes, welcher schon im März und April blüht, haben eine sehr stark purgirende Eigenschaft und sollen bei unvorsichtigem Gebrauch der Landleute, welche in einigen Gegenden sich derselben statt der Senneblätter zum Abführen bedienen, schon tödtliche Wirkungen gehabt haben. Das nicht unangenehm süßlich schmeckende Fleisch der Früchte wird zwar häufig ohne Schaden von Kindern gegessen, aber vor dem bitterschmeckenden Kern muß man warnen. Das äußerst harte, rothgefammte Holz wird zu Drechslerarbeiten sehr geschätzt.

#### 44. Der Sadebaum oder Sevenbaum (Juniperus Sabina).

Dieser auf Gebirgen in Salzburg, Tyrol und der Schweiz wildwachsende und hin und wieder in Gärten vorkommende, zur Wachholbergattung gehörige Strauch hat ungefähr dieselben gefährlichen Eigenschaften, ja vielleicht noch in höherem Grad, als der Larusbaum, und ist deswegen ein wirksames Arzneigewächs, das aber nur Aerzte anwenden sollen. Er ist ein Strauch von 6—10 Fuß Höhe mit kurzem Stamm und langen aufsteigenden, sehr verzweigten Aesten; die immergrünen, sehr kurze dunkelgrüne, eiförmig-längliche, angewachsene Nadeln oder Blättchen stehen an den Zweigen in 4 Reihen, aber so daß sie sich kreuzen; männliche und weibliche Blüthen sind völlig getrennt (b. h. auf verschiedenen Individuen wie beim gemeinen Wachholder), sie zeigen sich im April oder Mai am Ende der Zweige in sehr kleinen Käpchen; die Früchte, welche aus den weiblichen Blüthen sich entwickeln, sind kugelige, blauschwarze Beeren, durch Verwachsung der Schuppen des Käpchens entstanden, also unächt, ähnlich wie beim gemeinen Wachholder, aber kleiner. Die jungen Zweige dieses Strauchs riechen sehr stark, unangenehm und etwas betäubend, und schmecken harzig-scharf und bitter.

### XIV. Zeitlosenartige (Colchicaceae).

Diese Gewächse sind den Lilienartigen nahe verwandt, sie haben nur eine einblüthige, aber 6theilige oder 6blüthige Blüthenhülle mit 6 Staubgefäßen, auf dem Fruchtknoten drei Griffel, und bringen drei Kapseln, welche nach unten zusammengewachsen oder auch frei sind und gegen innen der Länge nach aufspringen (sogenannte Balgkapseln) mit vielen Saamen.

#### 45. Die Herbstzeitlose oder Spinnblume (Colchicum autumnale Tab. XVIII. rechts).

Wurzel eine ründlich-eiförmige Zwiebel, von einigen trockenen, braunen Häuten eingehüllt, innen weiß und dicht.

Stengel zur Zeit der Blüthe (im Herbst) nicht vorhanden, weil er nebst Blättern und Frucht abgewelkt und verschwunden ist; er erscheint aber im Mai und Juni als ein kurzer Schaft mit 3—4 lanzettartigen stumpfen Blättern (wie Tulpenblätter) bekleidet und zwischen diesen eine oder zwei eiförmig-längliche, anfangs grüne, bei der Reife bräunliche Kapseln tragend (siehe fig. b).

Blüthen unmittelbar aus der Zwiebel (fig. a) eine oder zwei; die Blüthenhülle trichterförmig mit sehr langer Röhre, am Saum in 6 lanzettartige, stumpfe, blaß rosenrothe oder lilafarbige Abschnitte getheilt, mit sechs Staubgefäßen, die am Grunde der Abschnitte befestigt sind; die 3 Griffel sehr lang,

durch die Röhre der Blume ganz in die Zwiebel hinabsteigend, wo der Fruchtknoten verborgen liegt.

Frucht eine oder zwei, aus je 3 Balgkapseln zusammengewachsen (fig. c. eine Frucht in der Quere durchschnitten), welche häufig an der Spitze auseinander klaffen, woher die Pflanze in einigen Gegenden den Namen Kueuter oder Kueutte führt; in jedem Fach viele ründlich-eckige Saamen. Der Fruchtknoten, woraus diese Frucht entsteht, bleibt den Winter über in der Zwiebel sitzen, wo er im Herbst während der Blüthe befruchtet wurde, erhebt sich dann im Frühjahr sammt Blättern und Stengel aus der Zwiebel und bildet sich bis gegen den Juni oder Juli zu der schon beschriebenen dreitheiligen Kapsel (den drei verwachsenen Balgkapseln) aus.

Diese in ihrer Entwicklung merkwürdige Pflanze, welche mit ihren lilafarbenen Blumen im September und October überall auf unsern Bergwiesen und Triften als die Verkündigerin des Herbstes sich einfundet, ist nicht so freundlich als sie ausseht, denn sie enthält besonders in ihrer Zwiebel ein sehr scharfes Gift, und auch ihre Saamen sind schon oft zur Zeit der Heuernte, wo sie mit dem Heu in die Scheunen kommt, oder kurz zuvor auf der Wiese Kindern, die mit den Kapseln spielten und sich zum Essen der Saamen verleiteten, tödtlich geworden. Uebrigens werden sowohl Zwiebel, als Blüthen und Saamen für die Apotheken gesammelt und von den Aerzten als Heilmittel angewendet.

#### 46. Der weiße Germer oder die weiße Nießwurz (Veratrum album Tab. XVIII. links).

Wurzel ausdauernd, ein kurzer, einfacher, unten stumpfer oder fast wie abgegebener Knollen, welcher außen braunschwarz, innen weiß und etwas hart ist, alleseitig mit zahlreichen, fleischigen, einfachen Fasern, durch welche sie die Nahrung in sich zieht, und am Kopf, wenn sie älter wird, mit braunschwarzen Borsten (dem Rest abgewelkter Blätter) besetzt.

Stengel aufrecht, einfach, 1½—4 Fuß hoch, ründlich, innen hohl, außen von den Scheiden der Blätter bekleidet.

Blätter, die untern eiförmig oder elliptisch, dann eilanzettlich, die obersten lanzettförmig, alle vielnerzig, der Länge nach gefaltet, unten bläulich.

Blüthen grünlich weiß, die meisten männlich, andere Zwitter, in einer 8 Zoll bis 1½ Fuß langen Rispe; Rispenäste, Blüthenstielen und die untere Fläche der Deckblättchen zottig-haarig; Blüthenhülle 6theilig, radförmig, die Abschnitte länglich, etwas gezähnt, abstehend, oberhalb gelblich oder grünlichweiß, unterhalb grün und feinbehaart; die 6 Staubgefäße kürzer als die Blüthenhülle; drei Staubwege mit etwas zurückgebogenen Griffeln (fehlen aber in den männlichen Blüthen), kürzer als die Staubgefäße.

Frucht 3 am Grunde zusammenhängende Balgkapseln mit vielen kleinen Saamen.

Diese äußerst scharfe Giftpflanze, welche auch unter dem Namen Krähwurz oder Wendewurz und Schampnierwurz bekannt ist, wächst auf den feuchten Bergwiesen der Alpen und Voralpen, und blüht daselbst im Juli und August. Die Wurzel ist es hauptsächlich, welche eine brennende Schärfe hat und als Arzneimittel angewendet wird. Da die Pflanze in ihren Blättern einige Aehnlichkeit mit dem gelben Enzian hat, der an ähnlichen Orten wächst und eine treffliche Wurzel hat, welche auch für die Apotheken und zum Heilgebrauch gesammelt wird, so soll es schon öfter geschehen sein, daß unwise Wurzelgräber beide Wurzeln, die fleisch sehr verschieden gestaltet sind, mit einander verwechselt haben, was die schlimmsten Folgen haben müßte, wenn ein Apotheker den Irrthum nicht erkennen würde.

#### 47. Der Lobelsche Germer (Veratrum Lobelianum)

ist in allen Theilen dem vorigen höchst ähnlich, seine Wurzel wird ebenso gebraucht, hat auch das gleiche Aussehen, führt den Namen der weißen Nießwurz so gut und mit gleichem Recht wie die vorige Art, wächst auf den Subeten von Böhmen, Schlessen und Mähren, und in den Alpen, unterscheidet sich fast nur allein durch die Farbe der Blüthen, welche nicht weiß, sondern blaßgrün sind, und durch die größeren Deckblätter. Die Pflanze kann als eine bloße Abart der vorigen betrachtet werden.

#### 48. Der schwarze Germer (Veratrum nigrum)

hat schwarzrothe Blüthen in sehr langen Rispen mit wagerecht absteigenden Blüthenstielen, die Blüthen im Bau den beiden vorigen Arten gleich; die Blätter ebenfalls ähnlich, aber stärker gefaltet, die Wurzel außen schwarz, innen gelblich, auch giftig, aber in minderm Grad. Diese Art wächst in Bergwäldern und auf trocknen Wiesen der Alpen und Voralpen in Oestreich, Steiermark und Krain.

### XV. Wasserliesche (Alismaceae).

In den Blüthenheilen dieser Gewächse herrscht die Dreizahl (3, 6, 9), die Blätter sind fast immer nur wurzelständig, den Schaft mit Scheiden umfassend; sie wachsen im Wasser oder am Wasser und an sumpfigen Orten.

#### 49. Der gemeine Froschlöffel oder Wasserwegerich (*Alisma Plantago* Tab. XIX. rechts).

Wurzel ausdauernd, ein dicker fleischiger Knollen, unterseits vielfädrig.

Blätter langgestielt, eiförmig, bisweilen herzförmig-eiförmig, manchmal aber auch lanzettlich, 7—3nervig, hellgrün, unbehaart.

Blüthenschaft 1—3 Fuß hoch, aufrecht, dreikantig, eine pyramidenförmige Rispe bildend, deren Aeste quirlartig stehen.

Blüthen an den Aesten des Schaftes auf quirlartig gestellten oder doldigen Stielchen; die Blüthenhülle doppelt, Kelch dreiblättrig, grünlich, Blumenkrone ebenfalls dreiblättrig, aber größer als der Kelch, und die Blättchen rundlich, etwas gefeuchtet, blaßrosenroth oder weiß; 6 Staubgefäße und viele Staubwege.

Frucht viele kleine gebrängt beisammenstehende, meist einsamige, am Rücken gefurchte, an der Spitze rundliche, nicht aufspringende Früchtchen.

Ist sehr gemein in Gräben, Sümpfen und an Uferplätzen, vom Juni bis August blühend. Die Wurzel ist scharf und blasenziehend, also gefährlich, verliert aber durch Trocknen ihre Schärfe. Sowohl Kraut als Wurzel waren früher im Arzneigebrauch.

### XVI. Aroideae (Aronartige).

Sind Gewächse, die meist feuchte oder sumpfige Orte lieben, in der Regel nur wurzelständige Blätter auf langen Stielen mit Scheiden haben und einen Schaft treiben, an dessen Ende ein fleischiger Kolben sich befindet, der an seinen untern, gewöhnlich von einer blattartigen mehr oder weniger gefärbten Scheibe umgebenen Theile oder auch auf seiner ganzen Oberfläche die Blüthen trägt.

#### 50. Der gefleckte Aron oder der gemeine Aronstab (*Arum maculatum* Tab. XIX. links).

Wurzel ausdauernd, haselnußgroß, eiförmig, fleischig, nach unten saftig.

Blätter, 2—3 von der Wurzel ausgehend, langgestielt, spießpfeilförmig mit abwärts gebogenen Lappen, kahl und glänzend, zuweilen auf der obren Seite mit schwärzlichen oder braunen Flecken gezeichnet.

Blüthenschaft zur Zeit der Blüthe meist kürzer als der Blattstiel (später verlängert), eine blattartige, butenförmige, weißlichgrüne, zugespitzte Scheide tragend, aus welcher der keulenförmige, purpurfarbige Blüthenkolben hervortragt.

Blüthen unter der Keule des Kolbens an dessen Stiele befestigt, von der Scheide verdeckt, getrennten Geschlechts, nackt (ohne eigene Blüthenhülle); die weiblichen Blüthen oder Staubwege zu unterst am Kolben mit härtigen, sitzenden Narben, die männlichen oder die Staubgefäße weiter oben; den Raum am Kolben zwischen den Staubwegen und den Staubgefäßen nehmen 2—3 Reihen fähig zugespitzter Drüsen ein (auch oberhalb der Staubgefäße befinden sich in der Regel solche Drüsen).

Frucht viele scharlachrothe Beeren, welche an dem übriggebliebenen Theil des Kolbens (denn Scheide und Keule welken und fallen ab) befestigt sind.

Im Mai und Juni findet man diese Pflanze blühend und im Juli oder August fruchttragend an schattigen, feuchten Stellen in Wäldern und Gärten. Ihre Wurzel ist frisch sehr scharf und brennend von Geschmack, so daß sie in diesem Zustand blasenziehend und giftig ist. Sie ist unter dem Namen der Aronswurzel, Magen- und Leberwurzel bekannt und als Arzneipflanze gebräuchlich. Durch Dörren und Kochen verliert sie ihre giftige Schärfe und kann dann sogar als Nahrungsmittel benützt werden, was auch wirklich in einigen Gegenden, wo sie in großer Menge wächst, geschieht. In den wärmeren Ländern werden einige größere Arten dieser Gattung förmlich angebaut, weil ihre Wurzeln gekocht oder geröstet eine vorzügliche Nahrung geben, obgleich sie im frischen Zustand auch scharf und giftartig sind.

### XVII. Gräser (Gramineae).

Diese Familie von Gewächsen ist durch einen knotigen Halm, einfache, schmale Blätter mit Scheiden, die den Halm umfassen, und durch die spelzartigen Blüthenhüllen, in welchen fast immer 3 Staubgefäße und ein Fruchtknoten mit zwei Griffeln oder Narben sich befindet, so ausgezeichnet, daß Jeder sie leicht unterscheidet. Man kann sie als die nützlichsten Gewächse betrachten, weil Viele derselben, nämlich unsere Getreidearten, in ihren mehrtheiligen Saamenkörnern uns die Brodfrüchte reichen, und die meisten andern unsern Hausthieren das trefflichste Futter bieten. Deswegen hat sie der gütige Schöpfer auch in so großer Menge über die Erdoberfläche verbreitet. Doch gibt es auch hier einen oder ein Paar Feinde, die wir kennen lernen müssen.

#### 51. Der Gistloch oder Taumel=Koch (Lolium temulentum Tab. XXI. rechts).

Wurzel einjährig, faserig.

Halm aufrecht, 2—3 Fuß hoch, mit 4—5 Blättern und einer Aehre am Ende.

Blätter abstehend, linienförmig und spitzig, auf der Fläche und am Rande scharf anzufühlen.

Aehre fingerlang bis spannlang, flach gedrückt, zweizeilig mit abwechselungsweise sitzenden Aehrchen; an jedem Aehrchen nur eine Kelchspelze nach außen, welche grannenlos ist, aber die äußeren Kronspelzen der 5—8 Blümchen an der Spitze mit einer feinen Granne von der Länge des Aehrchens versehen hierdurch unterscheidet sich dieses Gras sehr leicht von dem ähnlichen, aber grannenlosen ausdauernden Kock, der nicht nur gutartig, sondern eines der trefflichsten Futtergräser ist und sehr häufig an Wegen und auf Wiesen wächst).

Frucht den Weizenkörnern ähnlich, nur kleiner.

Dieses schädliche Gras wächst als ein schlimmer Gast auf unsern Aekern mitten unter den guten Getreidearten, am häufigsten unter der Gerste, und besonders häufig in nassen Jahrgängen. Seine Saamen sind es, die ein narctisches Gift enthalten und bestreuen beim Genuß Taumel erregen, doppeltichtig machen und sehr schädlich wirken, wenn sie in größerer Menge unter die Brodfrucht oder ins Bier kommen. Man hat Beispiele, daß Bierbrauer absichtlich viel Gistloch dem Malz beigemischt haben, um das Getränk stärker und herausforder zu machen. Uebrigens haben die Alten in der Heilkunde von den Körnern dieses Grases Gebrauch gemacht. Im gemeinen Leben führt es oft den Namen Schwinbelhafer oder Düppelhafer, Tollkorn, Tollgras und Tolltresp. Es blüht mit dem Getraide im Juni und Juli.

#### 52. Das Mutterkorn oder der gehörnte Roggen (*Secale cornutum* Tab. XXI. links)

wird von Einigen als ein krankhaft und monströs ausgewachsenes Roggenkorn betrachtet, von Andern aber für einen eigenthümlichen Pilz (*Spermoedia clavus*), der sich im Roggenkorn einnistet und dasselbe vergrößert und verberbt, auf ähnliche Art wie der Brand im Getraide, der auch ein Pilz ist. Obgleich wir hiernach das Mutterkorn ebensowohl oder eher zu den Pilzen hätten zählen können, so führen wir es doch lieber hier unter den Gräsern auf, weil es stets einem Grase (dem Roggen — nur selten kommt es auch beim Weizen oder Dinkel u. s. w. vor) eigen ist.

Aus den Spelzen der Roggenähre ragt es als ein walzlicher, nach oben verschmälertes, an zwei Seiten etwas furchiger, 6—12 Linien langer, hornförmiger, außen röthlichschwarzer oder braunvioletter Körper hervor, der auch manchmal wie bepudert aussieht und innen weißlich oder schwärzlich, von fleischig-mehliger Beschaffenheit und edelhaftem, bitterlichem und etwas scharfem Geschmack ist. Es nimmt seine Entfaltung auf dem Fruchtknoten der Roggenblüthe, wo es zuerst als eine klebrige übelriechende Flüssigkeit erscheint und dann schnell in den beschriebenen Körper sich ausbildet. Giftig soll es besonders dann sein, wenn es innen schwärzlich aussieht. Man hält es für die Ursache der sogenannten Kriebelkrankheit welche nach Mähernten in nassen Jahrgängen, wo es häufig unter dem Getraide vorkommt, oft epidemisch herrschend wird.

### XVIII. Pilze (Fungi).

Nicht nur die Blüthe, sondern auch die Blattbildung fehlt bei diesen sonderbaren Gewächsen ganz. Sie haben höchstens einen Stengel (Strunk, und einen Fruchtkörper, welcher Hut heißt, wenn er eine runde oder halbrunde Gestalt hat. Der Hut, an welchem oder in welchem die äußerst feinen Saamenbehälter befestigt sind (mit bloßen Augen nicht oder kaum sichtbar), ist von sehr verschiedener Beschaffenheit; entweder ist die untere Seite des Huts mit Blättern oder Aehren, oder Röhren oder Stacheln, oder Warzen besetzt, in welchen die Saamenschläuche enthalten sind, oder der Hut ist oben her von einer faltigen oder eigenthümlich gebildeten Haut überzogen (wie bei der Morchel), worin die Saamenbehälter liegen, oder er ist in seinem Innern ganz mit kleinen die Saamen enthaltenden Schläuchen oder nackten Saamen ausgefüllt (in diesem Falle gebraucht man statt Hut gewöhnlich den Ausdruck Balg). Viele Pilze haben gar keinen Strunk, andere haben keinen Hut, sondern eine keulenförmige, becherförmige oder andere Gestalt; noch andere zeigen weder Strunk noch Hut, sondern bestehen bloß aus einer häutigen Ausbreitung oder flüchtigen Fäden oder aus einer staubartigen Masse. Selten zeigen diese Gewächse eine grüne Farbe, sondern am häufigsten sind sie weiß, schwarz, roth oder braun u. dgl. Viele Pilze, besonders diejenigen Hutpilze, deren Hut ein fleischiges Mark hat, sind eine beliebte Speise; aber eben unter diesen fleischigen Hutpilzen gibt es auch giftige Arten, vor denen man sich sehr in Acht nehmen muß, und von diesen wollen wir nun die gefährlichsten kennen lernen.

#### 53. Der Fliegen=Blätterpilz oder Fliegen=schwamm (*Agaricus muscarius* Tab. XXII. links oben a).

Strunk weiß, 3—6 Zoll hoch, 5—8 Linien dick, voll (d. h. nicht hohl), gegen oben mit einem weissen mantelartigen Ring geziert, am Grunde von einer becherförmigen Hülle umgeben, welche den ganzen Pilz bei seinem ersten Hervorkommen aus der Erde bedeckt und in sich schloß.

Hut zuerst halbfugelförmig, bei völliger Entwicklung ziemlich oder fast ganz flach, auf der obren Fläche scharlachroth, auf der untern Fläche mit regelmäßigen weissen Blättern.

Dieser im Herbst in Wäldern, besonders Nadelhölzern, sehr häufig vorkommende Pilz riecht schon etwas widrig, hat einen brennenden scharfen Geschmack und ist sehr giftig, wird daher zu Vertilgung der Fliegen benützt, indem man ihn in Milch kocht und diese den Fliegen vorsetzt, wobei man aber wohl Achtung geben muß, daß nicht Kinder davon kosten. Uebrigens wird er auch zum Arzneigebrauch verwendet.

54. Der edle Blätterpilz (*Agaricus nobilis* Tab. XXII. links unten b., beide Figuren, jünger und älter)

wächst an ähnlichen Orten und zur gleichen Zeit, wie der vorige, dem er nicht nur in der giftigen Eigenschaft völlig gleich, sondern auch in der Gestalt höchst ähnlich ist. Er unterscheidet sich nur allein durch die vielen weißen etwas erhabenen Flecken des Hutes, dessen Farbe gewöhnlich mehr gelbroth ist. Die meisten Botaniker halten ihn nur für eine Abart oder Spielart des vorigen, was auch nicht unwahrscheinlich ist.

55. Der Giftreizker oder wilde Hirschkling (*Agaricus torminosus* Tab. XXII. rechts oben und unten).

Strunk glatt, nackt, röthlich, 2—3 Zoll hoch, selten höher.

Hut röthlich-gelb, oben mit mehreren dunkleren Kreisen bezeichnet und mit filzigen Haaren besetzt, bei völliger Entwicklung in der Mitte vertieft, unten mit fast gleichfarbigen, nur etwas blässerem Blättern besetzt.

Er enthält in allen seinen Theilen einen weißen oder röthlichen Milchsaft von brennendem Geschmack und eckelhaftem Geruch, und gehört unter die gefährlichsten Giftschwämme, so daß er schon in geringer Menge genossen, Wahnsinn, Tollheit und den Tod herbeiführen kann. Man findet ihn vom August bis Oktober in Nadel- und Laubhölzern, namentlich häufig in Birkenwäldern, woher er auch den Namen Birken-Reizker führt. Von dem essbaren Reizker (*Agaricus deliciosus*), mit dem er schon öfter verwechselt worden ist, kann man ihn doch sehr leicht durch den filzhaarigen Hut und den widerlichen Geruch und scharfen Geschmack unterscheiden.

56. Der gelbfaftige Blätterpilz (*Agaricus theyogalus*)

ist kleiner als der vorige und enthält einen gelben Milchsaft, dessen Schärfe ihn giftig macht. Der röthliche Strunk ist nur 1—1½ Zoll hoch, der Hut 2 Zoll breit oder darüber, eingedrückt oder trichterförmig, glatt und röthlichgelb mit weißröthlichem Fleisch, unterhalb mit Blättern besetzt. Er findet sich in bemoohten Tannenwäldern.

57. Der beißende Blätterpilz (*Agaricus pyrogalus*)

hat einen flachen hellrothfarbigen, mit aschgrauen Ringen bezeichneten Hut von weißem, dickem Fleisch, unten mit röthlichen, am Strunke herablaufenden Blättern, gibt einen widrigen Geruch und brennend scharfen Milchsaft von sich, und wächst, wie der vorige, in Nadelholzwäldern.

58. Der scharfe Blätterpilz oder weiße Giftreizker (*Agaricus acris* Tab. XXIII. links a. b. c.)

Strunk kurz, dick und voll, schneeweiß und glatt.

Hut anfänglich fast kugelförmig (a) wie bei den meisten Hutpilzen), dann gewölbt (b), bei völliger Entwicklung in der Mitte vertieft und am Rande etwas abwärts gebogen (c) unten mit zahlreichen, weißlichen, zuweilen röthlichen oder gelblichen Blättern.

Er ist in hohem Grade giftig, gibt einen weißen brennend-scharfen Milchsaft von sich, wenn er verletzt wird, und erscheint gegen den Herbst häufig in lichten Waldungen, besonders in Fichtenwäldern.

59. Der giftige Champignon oder Frühlingss-Blätterpilz (*Agaricus vernalis* Tab. XXIII. rechts a. b. c.)

Strunk weißlich, unten mit einer zwiebelartigen, weißen Hülle umgeben, nach oben innen hohl und außen mit einem weißen, manschettartigen Ring versehen (wie beim Fliegenschwamm).

Hut weiß, oft ins Grünliche oder Gelbliche, oben halbkugelförmig oder flach gewölbt und glatt fast wie Pergament, mit einem etwas klebrigen, glänzenden Schleim überzogen, unten mit weißen Blättern.

Sowohl im Frühling als Herbst erscheint dieser giftige Pilz in

Wäldern, und ist besonders deswegen gefährlich, weil er mit dem Brachypilz oder Champignon (*A. campestris*), welcher ein guter, essbarer und sehr beliebter Pilz ist, viele Aehnlichkeit hat; doch ist dieser durch die blaß-rosenrothe, später ins Schwärzliche übergehende Farbe seiner Blätter von seinem giftigen Bruder leicht zu unterscheiden.

60. Der brechenerregernde Blätterpilz oder giftige Täubling (*Agaricus emeticus* Tab. XXIV. rechts a. in drei verschiedenen Größen und Formen).

Strunk glatt, voll ohne Ring, 1½—3 Zoll hoch, weiß oder röthlich.

Hut anfänglich kugelig oder gewölbt, dann flach und endlich trichterförmig vertieft, auf der oberen Fläche bluthroth oder etwas heller, am Rande zuletzt etwas furchig, auf der untern Seite mit weißen oder seltener gelblichen Blättern.

Dieser schlimme Pilz, der durch seine brennende Schärfe Schwindel und Erbrechen nebst andern gefährlichen Zufällen, ja bisweilen tödtliche Folgen hervorbringt und deswegen auch der Sau-Täubling, Brechtäubling und Speiteufel genannt wird, zeigt sich im Herbst häufig in unsern Nadelwäldern.

61. Der tödtende Blätterpilz oder giftige Hirschkling (*Agaricus necator* Tab. XXIV. links a.)

Strunk glatt, voll, ohne Ring, hellbraun.

Hut flach gewölbt, zuletzt oft ein wenig eingedrückt, auf der oberen Seite schmutziggelblich, glanzlos, etwas klebrig, oft mit dunkleren filzigen Flecken gezeichnet, am Rande aber filzhaarig, auf der untern Seite mit zahlreichen Blättern, die heller als der Hut sind.

Man findet diesen Pilz, der sowohl in seinem Hut als Strunk einen giftigen Milchsaft enthält, in den Monaten August und September in unsern Wäldern.

62. Der giftige Löcherpilz oder Schweinpilz (*Boletus luridus* Tab. XXIV. rechts b.)

Strunk röthlich, 3—4 Zoll hoch, mit einer netzförmigen Haut überzogen, nach unten knollig-verdickt.

Hut polsterförmig gewölbt, auf der oberen Seite anfangs gelblich-grün, nachher bräunlich-olivengrün oder nußbraun, auf der untern Fläche mit äußerst zahlreichen kleinen Löchern versehen, welche zuerst roth, später pomeranzengelb sind (wenn man den Hut zerbricht, so sieht man, daß diese Löcher die Mündungen zahlreicher Röhren sind, mit welchen der Hut unterhalb besetzt ist, weswegen die Löcherpilze auch Röhrenpilze genannt werden).

Dieser giftige Pilz, der am liebsten in Eichenwäldern wächst und gegen Sommers Ende erscheint, zeigt, wenn man den Hut zerbricht, über der Röhrenschicht ein gelbes Fleisch, das an der Luft schnell bläulich wird, und ist besonders darum gefährlich, weil er leicht mit dem sogenannten Herrenpilz oder Steinpilz verwechselt werden kann, der auch ein Löcherpilz ist, aber ein essbares, gutes, weißes Fleisch hat (auch ist dieser auf der untern Seite mit weißlichen Löchern versehen, die jedoch bald gelbgrün werden).

63. Die Giftmorchel oder der Gichtschwamm (*Phallus impudicus* Tab. XXIV. links b. zwei verschiedene Formen).

Strunk fingershoch, walzig, außen netzförmig, innen hohl, weiß. Hut kegelförmig, an der Spitze durchbohrt, mit einer zelligen, olivengrünen Haut überzogen, welche in einen wästringen, schwärzlichen Schleim zerfließt und abtröpfelt, wobei zuerst die Zellenträger entblößt und weiß erscheinen, zuletzt aber der ganze Hut sich entfärbt.

Dieser Pilz ist in hohem Grade giftig, wird aber in seinem entwickelten Zustande Niemand zum Genuß verleiten, weil er einen abscheulichen Gestank von sich gibt; eher könnte er in seiner Jugend täuschen, weil er wie ein Hühnerrei aus der Erde kommt, und erst wenn er seine Hüllen, die am Grunde des Strunks zurückbleiben, durchbrochen hat, in seiner wahren Gestalt emporwächst und seinen üblen Geruch entwickelt. Die Landleute treiben mit dem jungen Pilz, so lange er noch die Gestalt des Hühnerreis hat, oft allerlei Aberglauben und nennen ihn Herenei. Gegen Sommers Ende und im Herbst findet man ihn in Fichtenwäldern. Die Alten haben ihm medicinische Kräfte zugeschrieben, namentlich gegen die Gicht.

# Register.

(Die arabischen Ziffern bedeuten die Seiten, die römischen die Tafeln, I. und r. links und rechts.)

- X.**  
*Aconitum anthora* 2, IV. r.  
 „ *cammarum* 3, V. l.  
 „ *lycoctonum* 2, IV. l.  
 „ *napellus* 2, V. r.  
*Actaea spicata* 4, X. l.  
 Adlerblume 4.  
*Adonis vernalis* 4.  
*Aethusa cynapium* 5, XII. l.  
*Agaricus acris* 11, XXIII. l.  
 „ *emeticus* 11, XXIV. r.  
 „ *muscarius* 10, XXII. l.  
 „ *neocator* 11, XXIV. l.  
 „ *nobilis* 11, XXII. l.  
 „ *terminosus* 11, XXII. r.  
 „ *vernalis* 11, XXIII. r.  
 Aglech 4.  
*Alisma plantago* 10, XIX. r.  
 Alpen-Seidelbast 8.  
 Alpenranke, f. Nachtschatten, Kletternd.  
*Aemone nemorosa* 4.  
 „ *ranunculoides* 4.  
*Aquilegia* 4.  
 Aronsstab, gefleckter 10, XIX. l.  
 Aronswurzel, siehe Aronsstab.  
*Arum maculatum* 10, XIX. l.  
*Atropa Belladonna* 2, III. r.  
 Aurin, wilder, f. Gnadenkraut.
- B.**  
 Barzenkraut, f. Wasserschieferling.  
 Beißwurz 4.  
 Bilsenkraut 4, II. r.  
 „ tollkirschentartiges 1.  
 Bingelkraut, ausdauerndes 8, XX. r.  
 „ eiförmiges 8.  
 „ einjähriges 8.  
 Birkenreizker, f. Giftreizker.  
 Bittersüßholz, f. Kletternd Nachtsch.  
 Blätterpilz, beißender 11.  
 „ brechenregender, f. Täubling.  
 „ ebler 11, XXII. l.  
 „ Fliegen- 10, XXII. l.  
 „ gelbflüchtiger 11.  
 „ scharfer, siehe Giftreizker, weißer.  
 Blutschieferling 5, XI. l.  
*Boletus luridus* 11, XXIV. r.  
 Brechtäubling, f. Täubling, giftiger.  
 Brennkraut, großes, f. Sumpfhahnenfuß, großer.  
 „ kleiner, f. Sumpfhahnenfuß, kleiner.
- C.**  
 Champignon, giftiger 11, XXIII. r.  
*Chelidonium majus* 4, X. r.  
 Christophskraut, ährentragendes 4, X. l.  
 Christophswurzel, f. Christophskraut.  
*Cicuta virosa* 5, XI. r.  
*Colchicum autumnale* 9, XVIII. r.  
*Conium maculatum* 5, XI. l.  
*Coronilla varia* 6, XV. l.
- D.**  
*Daphne alpina* 8.  
 „ *cnorum* 8.  
 „ *laureola* 8, IX. l.  
 „ *mezereum* 7, IX. r.  
 „ *striata* 8.  
*Datura stramonium* 1, II. l.  
*Delphinium elatum* 4.  
*Digitalis ferruginea* 6.  
 „ *grandiflora* 6.  
 „ *lutea* 6, XIII. l.  
 „ *purpurea* 5, XIII. r.  
 „ *purpurascens* 6.  
 Dornapfel, f. Stechapfel.  
 Drüsenwurz, f. Nebenholde.  
 Düsselhader, f. Gifflösch.
- E.**  
 Egelkraut, f. kleiner Sumpfhahnenfuß.  
 Einbeere, vierblättrige 2, III. l.  
 Eisenhut, blauer, f. Sturmhut, kurz-helmiger.
- Eisenhut, kurz-helmiger 2, V. r.  
 „ lang-helmiger 3, V. l.  
 Erbschieferling, f. Blutschieferling.  
 Felswolfsmilch 8.  
*Euphorbia amygdaloides* 8.  
 „ *cyparissias* 8, XVI. r.  
 „ *esula* 42.  
 „ *helioscopia* 8, XVI. l.  
 „ *palustris* 8.  
*Evonymus europaeus* 7, XV. r.  
 „ *latifolius* 7.  
 „ *verrucosus* 7.
- F.**  
 Feuerroschen 4.  
 Fingerhut, gelber 6, XIII. l.  
 „ der großblumige 6.  
 „ der kleinblumige 6.  
 „ ockergelber 6.  
 „ purpurröthlicher 6.  
 „ rothgelber 6.  
 „ rother 5, XIII. r.  
 Fliegenchwamm, f. Fliegen-Blätterpilz.  
 Frosch-Cypich, f. Hahnenfuß, blasenz.  
 Froschlöffel, gemeiner 10, XIX. r.  
 Frühlings-Blätterpilz, f. Champignon, giftiger.
- G.**  
 Gartengleise, f. Schierling, kleiner.  
 Gartenschierling, f. Blutschieferling, großer.  
 „ kleiner, f. Schierling.  
 Germer, lobelscher 9.  
 „ schwarzer 9.  
 „ weißer, f. Nießwurz, weiße.  
 Giftschwamm, f. Giftmorchel.  
 Giftblume, f. Hahnenfuß, blasenziehend.  
 Giftahnenfuß 3, VI. r.  
 „ kleiner 3, VI. r.  
 Giftheil, f. Giftsturmhaube.  
 Gifflattich 7, VIII. r.  
 Gifflösch 10, XXI. r.  
 Gift-Morchel 11, XXIV. r.  
 Gifttranunkel, f. Hahnenfuß, blasenzieh.  
 Gift-Reizker 11, XXII. r.  
 „ weißer 11, XXIII. r.  
 Giftsalat, f. Giflattich.  
 Giftsturmhaube 2, IV. r.  
 Gilbkraut, f. Schöllkraut.  
 Gnadenkraut 6, XIV. l.  
 Goldwurz, f. Schöllkraut.  
 Gottesgabe, f. Schöllkraut.  
*Gratiola officinalis* 6, XIV. l.
- H.**  
 Hahnenfuß, blasenz. 3, VI. l.  
*Helleborus atrorubens* 4.  
 „ *dumetorum* 4.  
 „ *foetidus* 3, XVII. r.  
 „ *niger* 4, XVII. l.  
 „ *odoratus* 4.  
 „ *viridis* 4.  
 Herbstzeitlose 9, XVIII. r.  
 Heuschlaufe 4.  
 Hirschkorn 7.  
 Hirschkraut, f. Nachtschatten, Kletternd.  
 Hirschkling, giftiger 11, XXIV. l.  
 „ wilder, f. Giftreizker.  
 Hühnergift, f. Bilsenkraut.  
 Hundsbilume, f. Pfaffenhütchen.  
 Hund-Peterfilie, f. Schierling, kleiner.  
*Hyoscyamus niger* 1, II. r.  
 „ *scopolia* 1.
- J.**  
*Juniperus sapina* 9.
- K.**  
 Katzenpeterfilie, f. Schierling, kleiner.  
 Kellerhals, gemeiner 7, IX. r.  
 „ immergrüner 8, IX. r.  
 Kienrost, f. Sumpfsport.  
 Knecht-Seidelbast 8.  
 Krähwurz, f. Nießwurz, weiße.  
 Krenze, f. Sumpfsport.
- Kreuzborn, gemeiner 7.  
 Kronenwicke, bunte 6, XV. l.  
 Kropfwurz, (Nebenholde).  
 Küchenschellen 4.  
 Kückhutte, f. Herbstzeitlose.  
 Kuheuter, f. Herbstzeitlose.
- L.**  
*Lactuca saligna* 7.  
 „ *scariola* 7, VII. l.  
 „ *virosa* 7, VIII. r.  
 Läusekraut, f. Nießwurz, stinkende.  
 Lattich, weidenblättrig 7.  
 „ wilder 7, VIII. l.  
*Ledum palustre* 6, XIV. r.  
 Löcherpilz, giftiger 11, XXIV. r.  
*Lolium temulentum* 10, XXI. r.  
 Lorbeerkraut, f. Seidelbast, immergrün.
- M.**  
 Magenwurzel, f. Aronsstab.  
*Mercurialis annua* 8.  
 „ *ovata* 8.  
 „ *perennis* 8, XX. r.  
 Mutterkorn 10, XXI. l.
- N.**  
 Nachtschatten, Kletternd 1, I. l.  
 „ rother 1.  
 „ schwarzer 1, I. r.  
 „ zottiger 1.  
 Narrenkappen, f. Wolfssturmhut.  
 Nießwurz, grüne 4.  
 „ schwarze 4, XVII. l.  
 „ stinkende 3, XVII. r.  
 „ weiße 9, XVIII. l.
- O.**  
*Oenonthe luteola* 5, XII. r.  
 Osterblume, gelbe 4.  
 „ weiße 4.
- P.**  
*Paris quadrifolia* 2, III. l.  
 Peltchen, f. Kronenwicke.  
 Pfaffenhütchen 7, XV. r.  
 Pfefferriesel, f. Pfaffenhütchen.  
*Phallus impudicus* 11, XXIV. l.  
*Pulsatilla pratensis* 4.  
 „ *vulgaris* 4.  
 Purgierkraut, f. Gnadenkraut.
- R.**  
*Ranunculus flammula* 3, VII. l.  
 „ *lingua* 3, VII. r.  
 „ *phthora* 3, VI. r.  
 „ *sceleratus* 3, VI. l.  
 „ *thora* 3, VI. r.  
 Ranunkel, brennender, f. Sumpfhahnenfuß, kleiner.  
 zungenblättriger, f. Sumpfhahnenfuß, großer.
- Rauchapfel, f. Stechapfel.  
 Nebenholde, röhrlige 5, XII. r.  
*Rhamnus cathartica* 7.  
 „ *frangula* 7.  
 Rindswurz, f. Bilsenkraut.  
 Ritterhorn, hoher 4.  
 Roggen, gehörnter, f. Mutterkorn.  
 Rosmarin, wilder, f. Sumpfsport.  
 Rothbeere 9, XX. l.
- S.**  
 Sadebaum 9.  
 Sautäubling, f. Täubling, giftiger.  
 Sautob, f. Nachtschatten, schwarzer.  
 Schampagnerwurz, f. Nießwurz, weiße.  
 Schierling, gefleckter 5, XI. l.  
 „ kleiner 5, XII. l.  
 Schlafkraut, f. Bilsenkraut.  
 „ f. Tollkirche.  
 Schöllkraut, großes 4, X. r.  
 Schöllwurz, f. Schöllkraut.  
 Schwalbenkraut, f. Schöllkraut.  
 Schwärzwurz, f. Christophskraut.  
 Schweißpilz, f. Löcherpilz.
- Schwindelhafer, f. Gifflösch.  
*Secale cornutum* 10, XXI. l.  
 Seidelbast, Alpen- 8.  
 „ gemeiner 7, IX. r.  
 „ gestreifter 8.  
 Sevenbaum, f. Sadebaum.  
*Solanum dulcamara* 1, I. l.  
 „ *miniatum* 1.  
 „ *nigrum* 1, I. r.  
 „ *villosum* 1.  
 Speertraut, großes, f. Sumpfhahnenfuß.  
 „ kleines, f. Sumpfhahnenfuß, kleiner.  
 Speiteufel, f. Täubling, giftiger.  
*Spermodia clavus* 10, XXI. l.  
 Spillbaum, f. Pfaffenhütchen.  
 Spindebaum, breitblättriger 7.  
 „ gemeiner, f. Pfaffenhütchen.  
 „ warziger 7.  
 Spinnblume, f. Herbstzeitlose.  
 Stechapfel 1, II. l.  
 Steintroschen 8.  
 Sturmhut, gelber, f. Wolfssturmhut.  
 „ kurz-helmiger, f. Eisenhut.  
 „ lang-helmiger, f. Eisenhut.  
 Sumpfhahnenfuß, großer 3, VII. r.  
 „ kleiner 3, VII. l.  
 Sumpfsport 6, XIV. r.  
 Sumpfwolfsmilch 8.
- T.**  
 Täubling, giftiger 11, XXIV. r.  
 Taumellösch, f. Gifflösch.  
*Taxus baccata* 9, XX. l.  
 Tarusbaum, gemeiner 9.  
 Teufelsapfel, f. Stechapfel.  
 Teufelsauge, f. Bilsenkraut.  
 Teufelsbeere, f. Tollkirche.  
 Teufelspeterlein, f. Schierling, kleiner.  
 Tollgras, f. Gifflösch.  
 Tollkirche 2, III. r.  
 Tollkorn, f. Gifflösch.  
 Tollkraut, f. Bilsenkraut.  
 „ f. Stechapfel.  
 „ f. Tollkirche.  
 Tollkreuze, f. Gifflösch.
- V.**  
*Veratrum album* 9, XVIII.  
 Lobelianum 9.  
 nigrum 9.
- W.**  
 Waldnachtschatten, f. Tollkirche.  
 Waldwolfsmilch 8.  
 Wasserhahnenfuß, f. Hahnenfuß, blasenziehender.  
 Wasseranzen, f. Nachtschatten, Kletternd.  
 Wasserschieferling 5, XI. r.  
 Wasserwegerich, f. Froschlöffel.  
 Wegdorn, glatter 7.  
 Weihnachtsrose, f. Nießwurz, schwarze.  
 Wendewurz, f. Nießwurz, weiße.  
 Wiesen-Küchenschelle 4.  
 Windblumen 4.  
 Winterrose, f. Nießwurz, schwarze.  
 Wolfsbeere, f. Einbeere.  
 Wolfsgift, f. Wolfssturmhut.  
 Wolfstirische, f. Tollkirche.  
 Wolfsmilch, cypressenartige 8, XVI. r.  
 „ Gels- 8.  
 „ mandelblättrige 8.  
 „ sennenwendige 8, XVI. l.  
 „ Sumpfs- 8.  
 „ Walb- 8.  
 Wolfssturmhut 2, IV. l.  
 Wolfswurz, f. Christophskraut.  
 Wolfswurzel, f. Sturmhut, kurz-helmig.  
 Wütherich, giftiger 5, XI. r.
- Z.**  
 Zehrwurz, f. Aronsstab.  
 Zigeunerkraut, f. Bilsenkraut.  
 Zwerchenholz, f. Pfaffenhütchen.

57514



Stadt-  
bücherei  
Elbing



Kletternder Nachtschatten. *Solanum Dulcamara*

Schwarzer Nachtschatten. *Solanum nigrum*.



Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elb



Stechapfel. *Datura Stramonium*.

Bilsenkraut. *Hyoscyamus niger*.



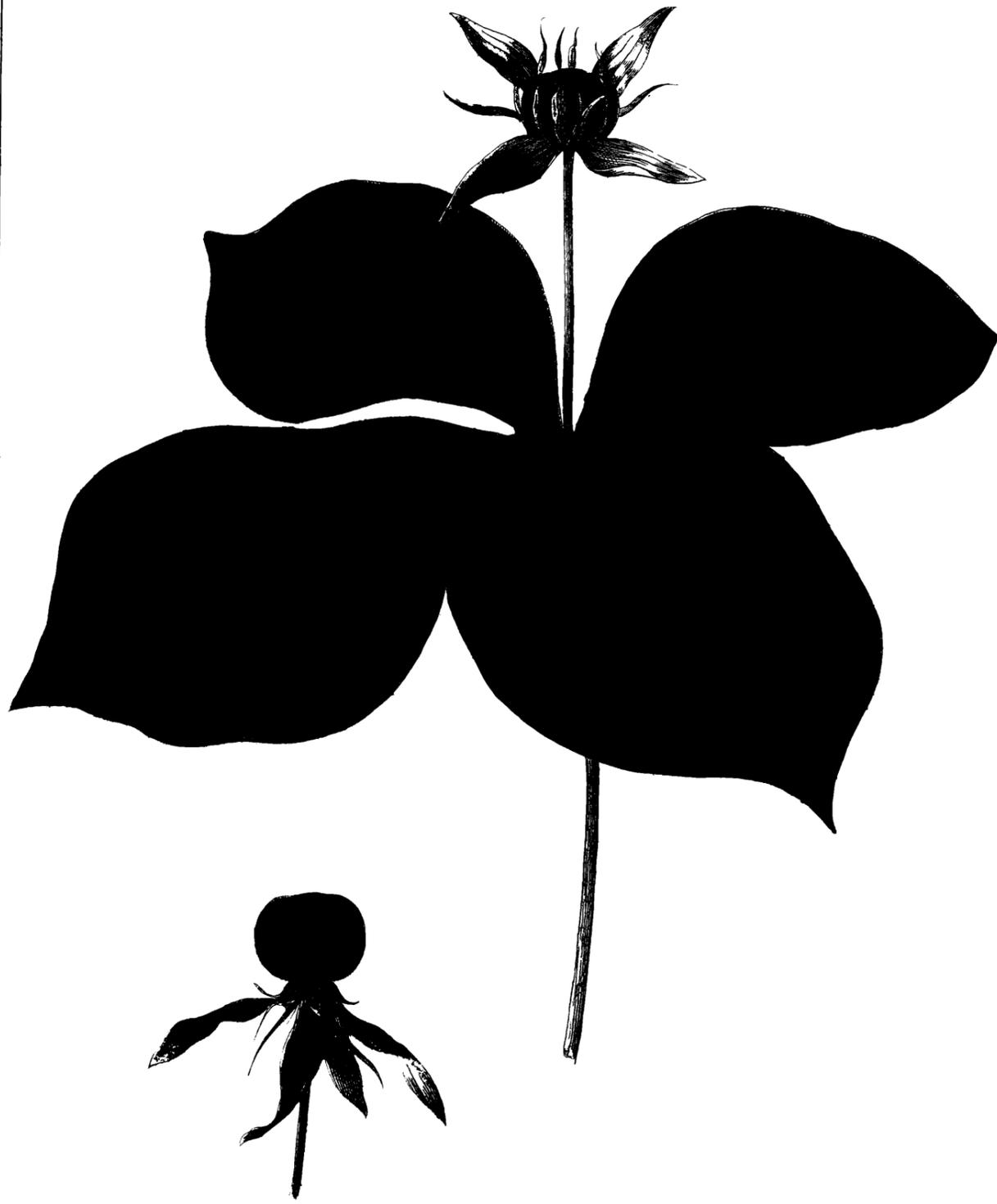
Stadt-  
bücherei  
Ebing

Stadt-  
bücherei  
Ebing



Hierblättrige Einbeere. *Paris quadrifolia*.

Tollkirsche. *Atropa Belladonna*.



Stad-  
bücherei  
Elbing

Stad-  
bücherei  
Elbing

1874

Wolfssturmhaube. *Aconitum Lycoctonum*

Giftsturmhaube. *Aconitum Anthora*.



Stad-  
bücherei  
Elbing

Stad-  
bücherei  
Elb





Библ.  
Elbing

Elb



Elb



b. *Ranunculus Pthora*.

Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing



Kleiner Sumpfhahnenfuß. Ranunculus Flammula.

Großer Sumpfhahnenfuß. Ranunculus Lingua

VII.



Dr. med.  
bühner  
Elbino

bühner  
Elbino



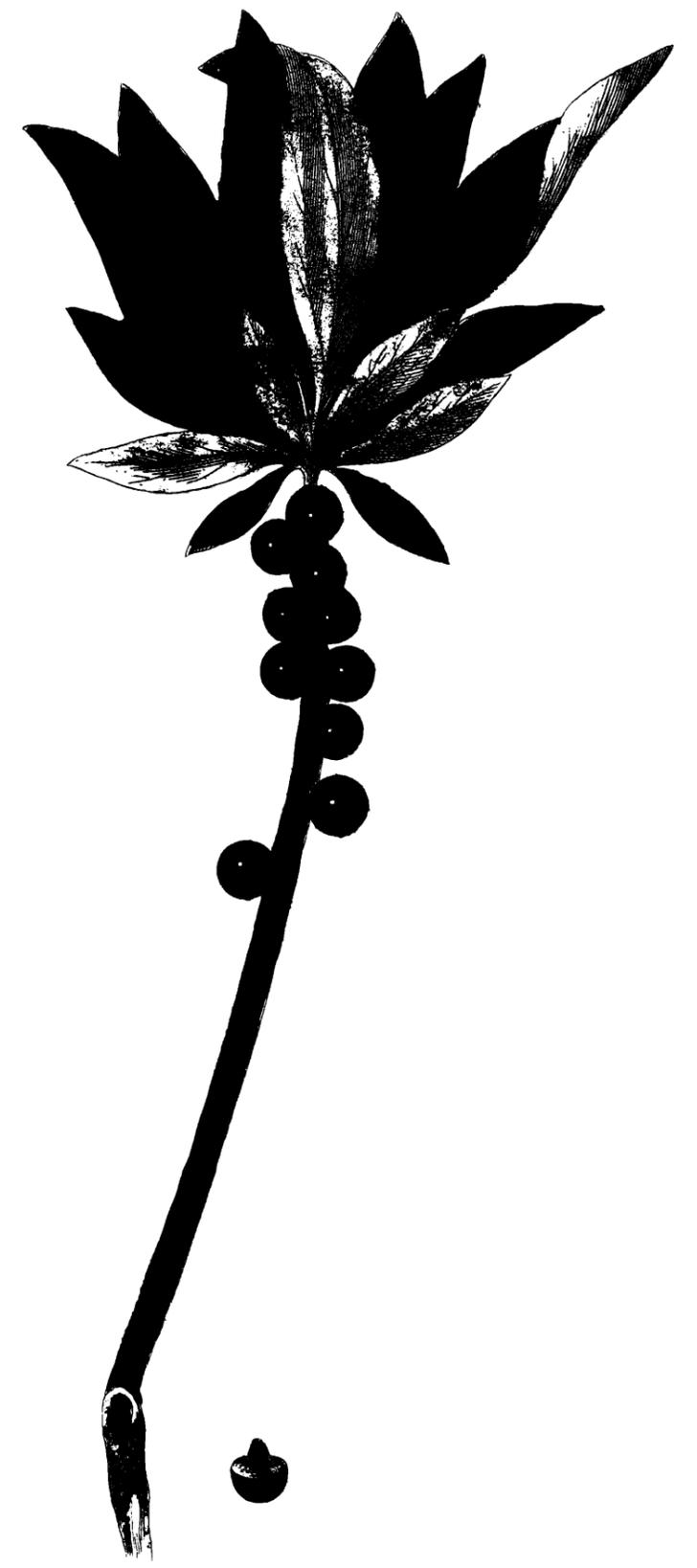
Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing



1881

2



Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbin





Stadt-  
bücherei  
Elbing



Stadt  
bücherei  
Elb

Gefleckter oder Blut-Schierling. *Conium maculatum*.

Giftiger Wütherich oder Wasserschiefing. *Cicuta virosa*. AZ.



Stadt-  
bücherei  
Elbing



Stadt-  
bücherei  
Elbing





Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing



Gelber Fingerhut. *Digitalis lutea*.

Rother Fingerhut. *Digitalis purpurea*.



Stadt  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing





Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing



Ante Kronenwicke. *Coronilla varia*.

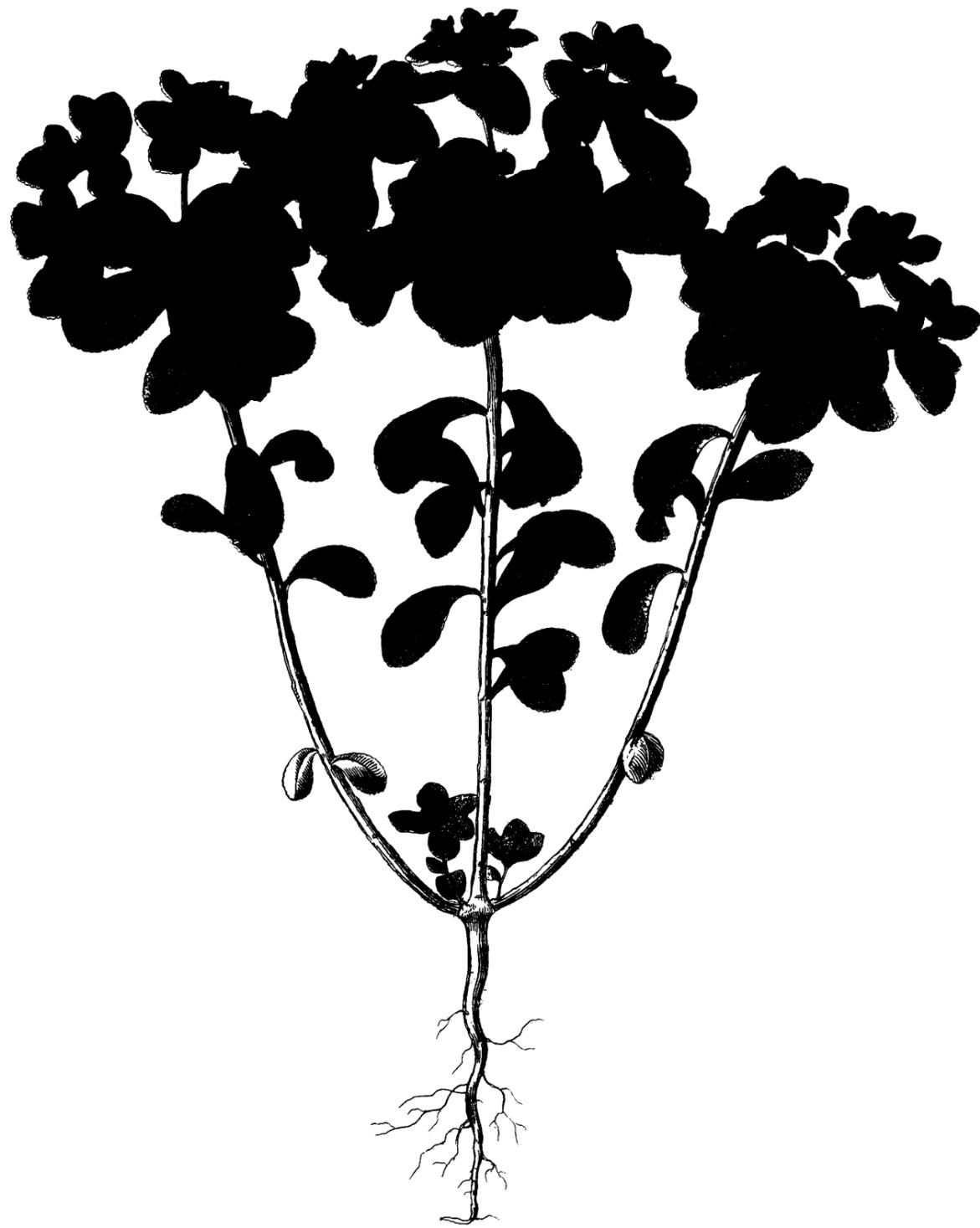
Pflaushütchen. *Evonymus europaeus*.



Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing







Schwarze Nieswurz. *Helleborus niger*.

Stinkende Nieswurz. *Helleborus foetidus*



Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing





Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing



Gefleckter Aronstab. *Arum maculatum*.

Gemeiner Froschlöffel. *Alisma Plantago*.



Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing

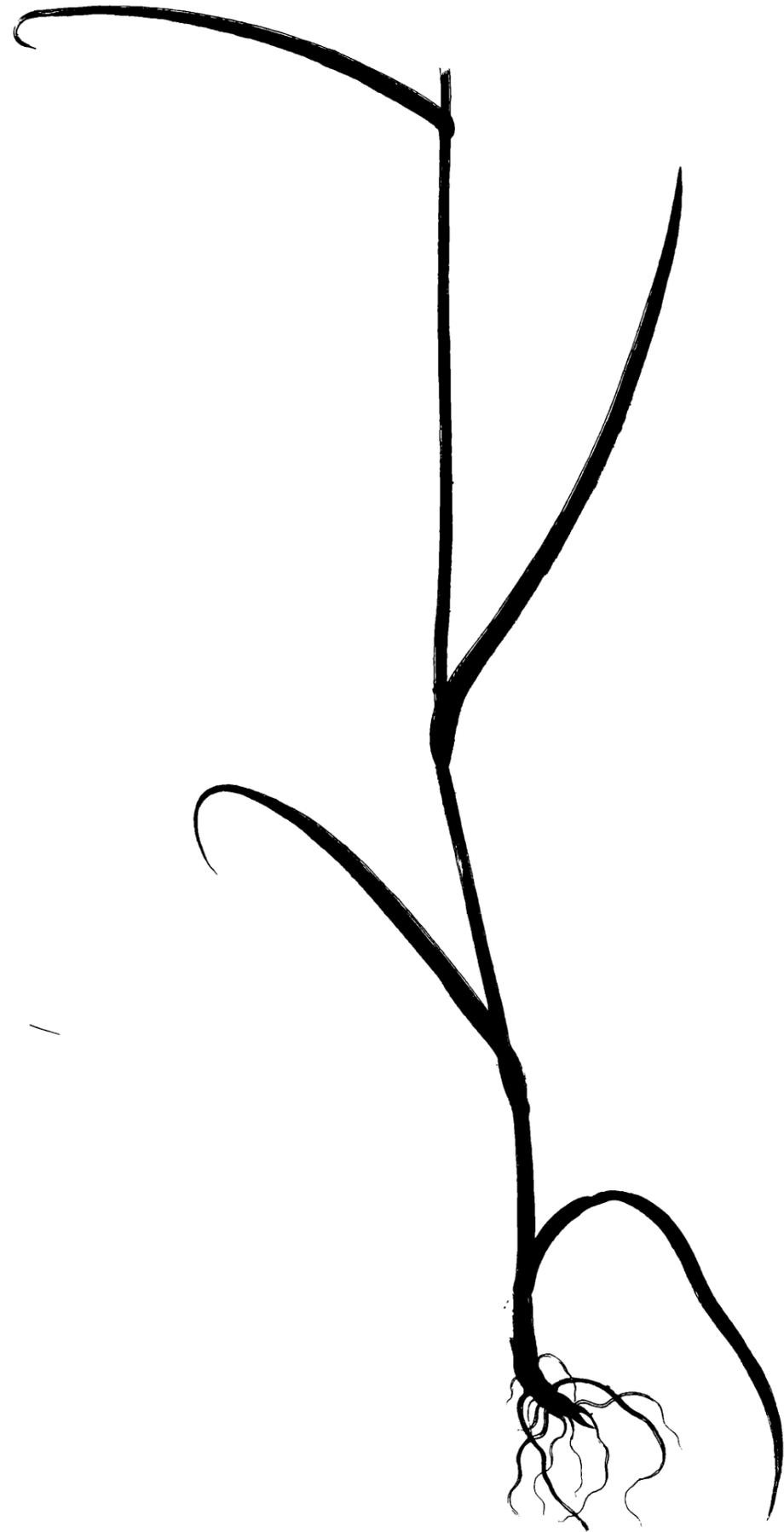




Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing





Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing



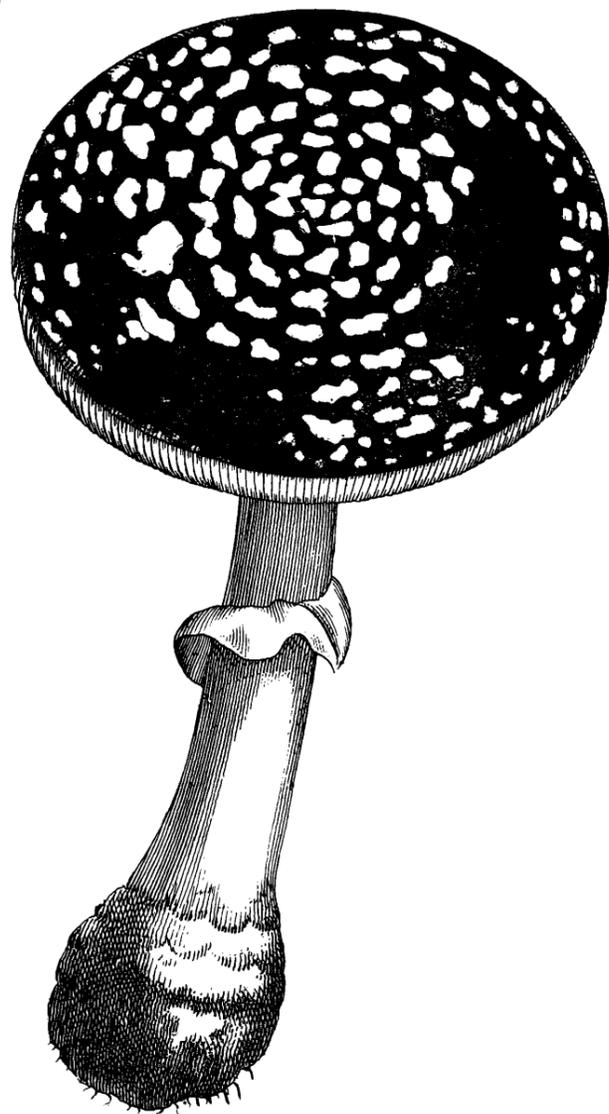
a. Fliegen-Blätterpilz.  
Agaricus muscarius.

b. Edler Blätterpilz  
Agaricus nobilis.

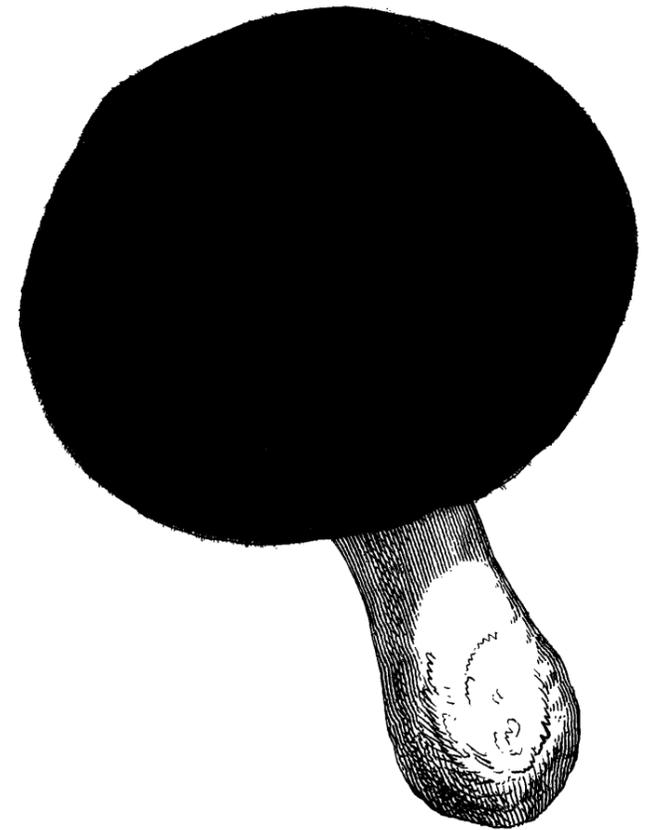
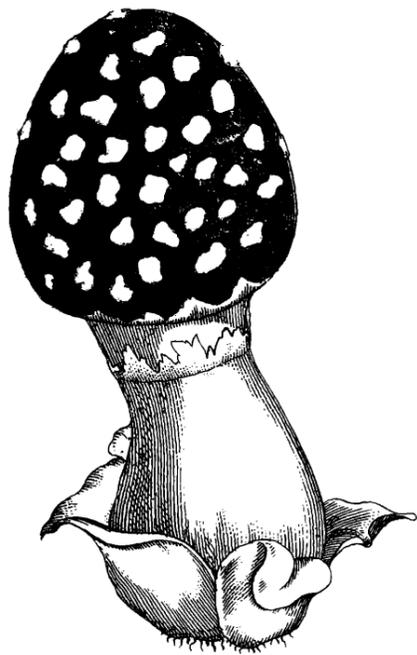
Gift-Reizger. Agaricus torminosus.



a.



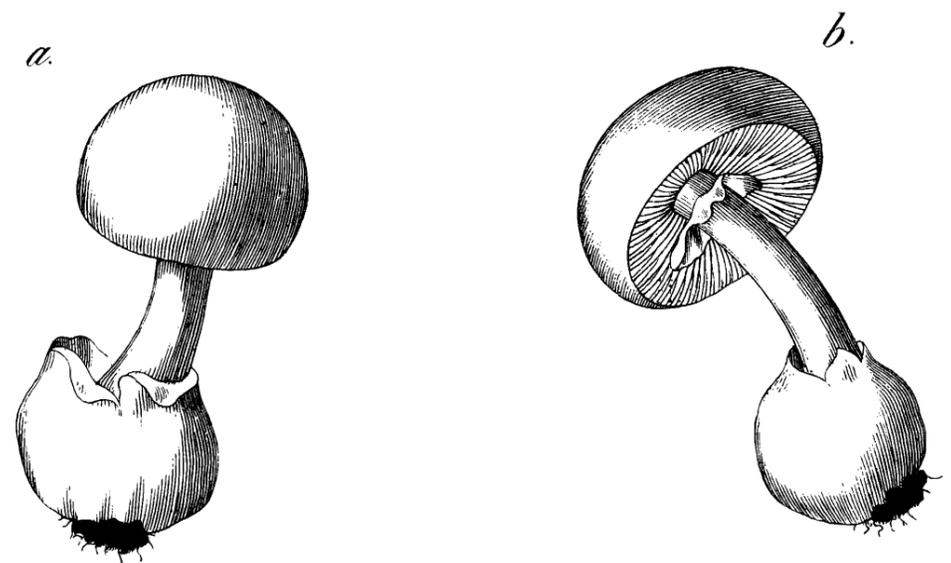
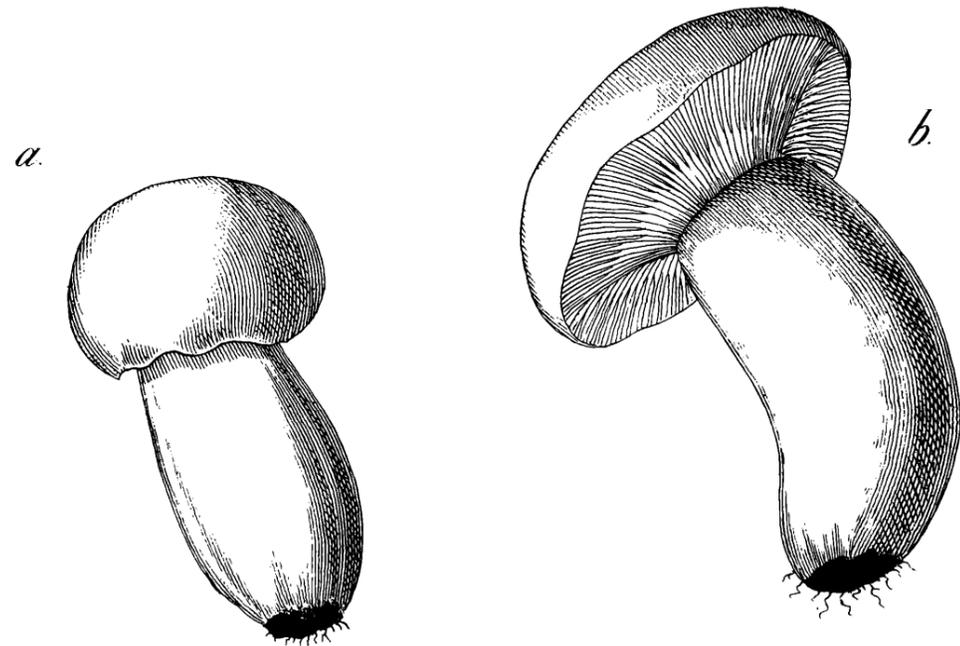
b.



Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing





Stadt-  
bücherei  
Elbing

Stadt-  
bücherei  
Elbing

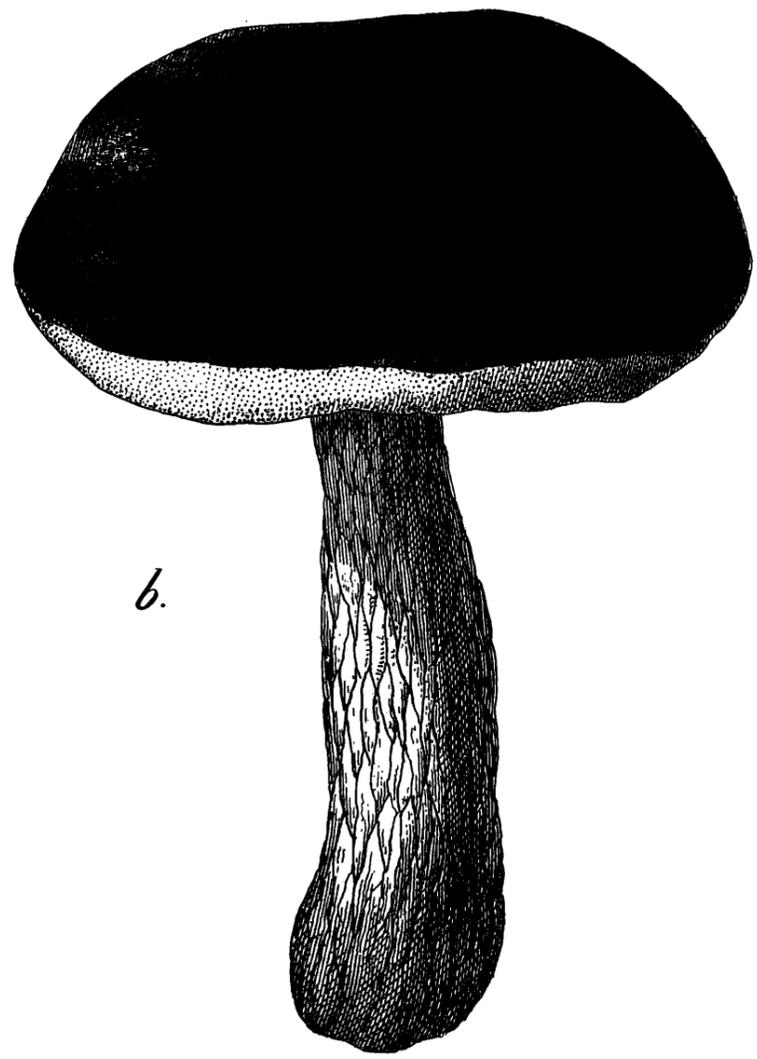
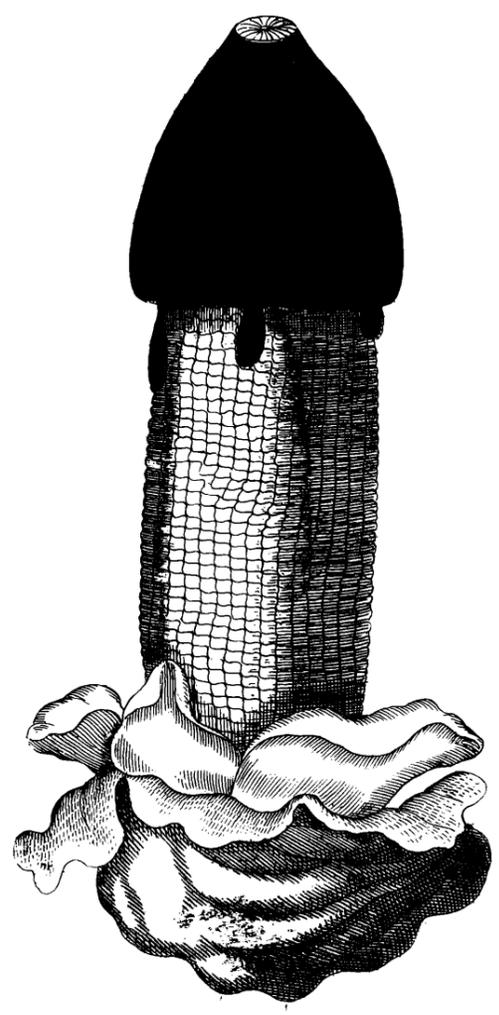
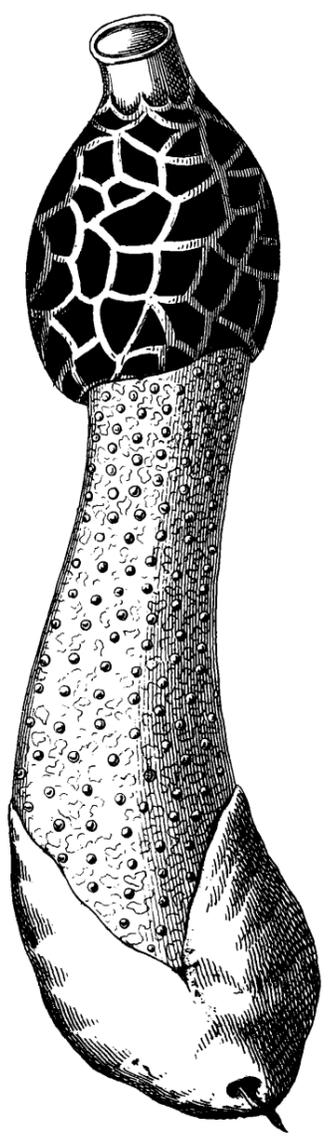
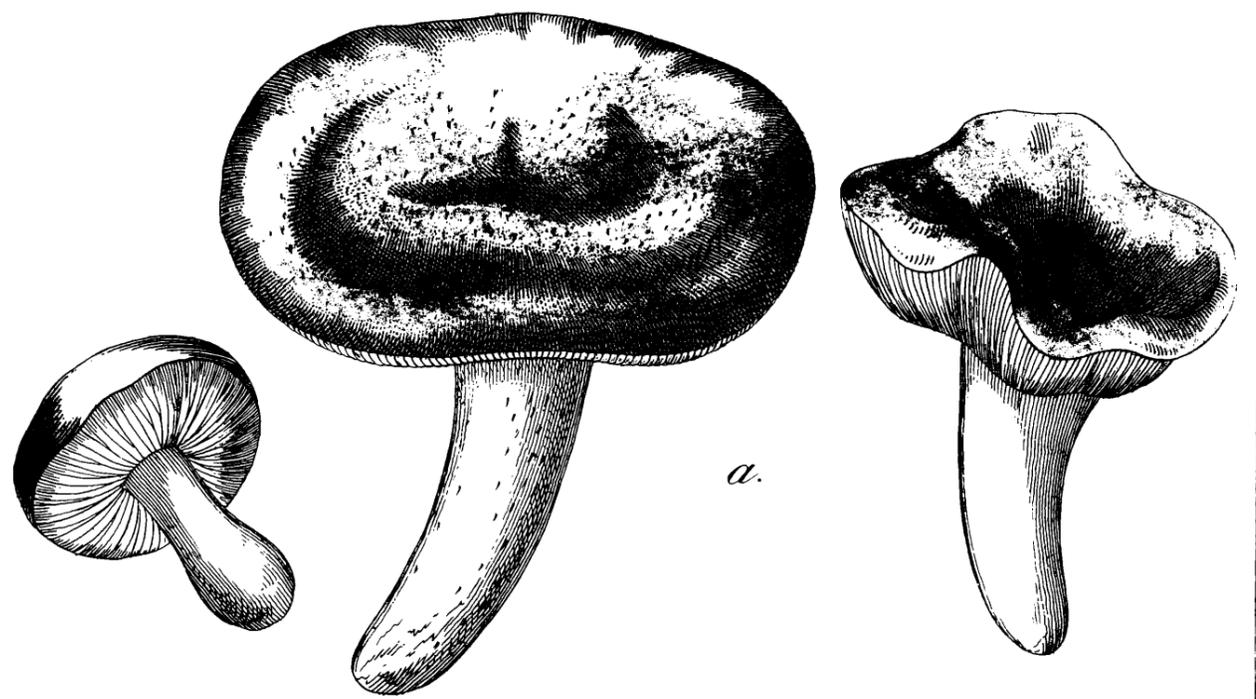


a. Giftiger Hirschkling.  
Agaricus necator.

b. Gift-Morchel.  
Phallus impudicus.

a: Giftiger Täubling.  
Agaricus emeticus.

b. Giftiger Löcherpilz.  
Boletus luridus.



St.  
Bücherei  
Ebing



ROTANOX  
oczyszczanie  
styczeń 2008

---

BIBLI

**KD.387**  
**nr inw. 486**