

PLANTAE MONOCOTYLEDONEAE Jufs.

s e u

VASCULARES ENDOGENAE DC.

GRAMINEAE Jufs.

Gräser oder grasartige Pflanzen.

GRAMINEAE aller Schriftsteller.

Blumen meist zwittrig, seltener einhäusig oder vielehig, eine oder mehrere derselben von einer, meist aus zwei, einander gegenüberstehenden, schuppenförmigen Deckblättern (*Spelzen* oder *Klappen*, *valvulae, glumae*) gebildeten Hülle (*Kelch*, *Calyx* Linn., Trin., *Gluma* Jufs., *Tegmen* und *Locusta* P. B., *Bractea* Turp., *Lepicena* Rich., *Gluma* R. Br., *Perigonium externum* Lk.) umschlossen, und so ein- oder mehrblumige Aehren (*Spiculae*) darstellend. — Geschlechtshülle (*Blumenkrone* oder *Krone*) (*Corolla* Linn., *Calyx* Jufs., *Stragula* P. B., *Gluma* Rich., *Glumella* Desv., *Spathellae* Turp., *Perianthium* R. Br., *Perigonium internum* Lk.) meist zwei, ebenfalls gegenüberstehende, Deckblattähnliche Schuppen, seltener nur 1. — Staubgefäße meist 3, zuweilen 6, seltener 1, 2 oder gar 4, unterständig; Staubfäden haarförmig; Staubkölbchen zweifächrig, an beiden Enden gabelförmig gespalten. Fruchtknoten 1. Griffel meist 2, seltener 1 oder 3. Narben meist 2, seltener 1. Außer den Geschlechtstheilen oft im innern der Blume 2 oder 3 Schüppchen (*Nebenkronenblätter*, *Nectarien*) (*Nectarium* Linn., *Squamae hypogynae* Jufs u. R. Br., *Corolla* Spr., *Lodicula* P. B. u. Trin., *Glumella* Rich., *Glumellula* Desv., *Phycostemon* Turp., *Parapetala* Lk.). Frucht: Karyopse. Embryo auf dem untern Theil der äussern Fläche des Eiweisses in einer scheibenförmigen Erhebung ruhend. Eiweiss reichlich, mehlig. — Wurzeln faserig oder Wurzelstockig. Stengel (Halm) hohl, knotig. Blätter lang, pfriemförmig, linienförmig oder linien-lanzettförmig, gescheidet. Blütenstand: *Aehren* oder *Rispen*, aus mehreren Aehren zusammengesetzt. — Sie bewohnen die ganze Erde, machen rücksichtlich der Arten  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{10}$ , vielleicht bis  $\frac{1}{4}$  der Gesamtvegetation aus, rücksichtlich der Zahl der Individuen kommt ihnen vielleicht keine Familie gleich. In den gemäßigten Klimaten bleiben sie niedrig, und bilden auf gutem Boden große Rasenstrecken, in den Tropen stehen sie einzeln, werden aber höher (zuweilen 50 — 60'). — Die Wurzeln, Halme und Blätter enthalten Schleim, Zucker, Extractivstoff und oft Kieselerde, die Samen Stärkmehl und Kleber. — Für die Cultur des Menschengeschlechts ohne Zweifel die wichtigste aller Pflanzenfamilien. — Nur eine Art (*Lolium temulentum*) kennt man bis jetzt als entschieden giftig.

HORDEACEAE Spr.

Blumen in Aehren. Aehren je zwei, oder einzeln, ein- oder mehrblumig, oft in der gegliederten und gefurchten Spindel ruhend.

LOLIUM (Lolch).  
(TRIANDRIA MONOGYNIA).

Blüthenstand: *Ähre* zusammengesetzt, zweizeilig; *Ährchen* mit der schmälern Seite der Blümchen in der gefurchten Spindel ruhend. *Kelch* meist 1-spelzig. *Krone* 2-spelzig, die äußern Spelzen länglich, gewölbt, oft unter der Spitze gegrannt, die inneren etwas flach und vertieft.

LOLIUM TEMULENTUM. \*) Betäubender Lolch.

Taumelloch, Tollkorn, jähriger Lolch, Sommerlolch, Lülchtrespe, Schwindelhafer, Rausch, Dippelhafer, Rädcl, Lulch, Lülch, Töberich, Töberling, Tobkraut, Täumel, Dort, Twalch, Tresp, Treffzen, Taumelkraut, Zwalchweizen, Durt, Dollgerste, Lobkraut. — *Ital.*: Loglio, Gioglio. *Engl.*: Darnell, Yvray, cockleweed, oder Barded Darnel. *Franz.*: Ivroie.

Synonym. *Lolium temulentum*. Linn. *spec. plant. ed Willd. T. I. P. I. p. 462.* — Houttuyn *Linn. Pfl. Syst. 12. p. 517.* — Link *Hortus Berol. T. I. p. 6.* — Römer et Schult. *Syst. veg. II. p. 749.* — Gmelin *Fl. Badens. p. 185.* — Schrad. *Fl. germ. I. p. 400.* — Roth *Enum. plant. germ. P. I. p. 277.* — Mert. u. Koch *Deutsch. Fl. B. I. Abth. 2. p. 717. n. 394.* — Schult. *Östr. Flor. II. n. 474.* — Köler *Descr. gram. p. 363.* — Host *gram. austr. I. p. 20. t. 26.* — Wahlenb. *Flor. Carp. p. 36.* — Besser *galiz. n. 141.* — Leers *Fl. Herb. born. t. 12. f. 2.* — *Flor. Dan. t. 160.* — Schkuhr *Handb. I. t. 18.* — Schreb. *Gräser II. p. 75. t. 36.* — *Lolium*. Matth. *Comment. p. 41.* — Tabernämont. *hist. p. 550.* — *Bromus temulentus*. Bernh. *Erford. p. 49.* — *Crepalia temulenta*. Schrank *Bavar. n. 255.* — *Lolium gramineum spicatum caput tentans*. J. Bauh. *H. 2. p. 457.* — *Gramen loliaceum spica longiore seu lolium Dioscoridis*. C. Bauh. *Theatr. p. 121.* — Scheuchz. *Agrost. p. 31. tab. 1. f. 7.* *β muticum*. *Gramen loliaceum sine aristis*. Bauh. *pin. 2.* — *Lolium album*. Huds. *angl. T. I. p. 55.*

Wesentlicher Charakter. Wurzel einjährig. Ährchen länglich. Kelch (Hülle) fast von der Länge der Ährchen. Grannen meist vorhanden, gerade, länger als die Blume.

Beschreibung. Wurzel einjährig, faserig; Fasern fein, bräunlich-weiß, einen oder auch mehrere Stengel, aber keine Blätterbüschel hervortreibend. — Stengel (Halme) stielrundlich, aufrecht, steif, über dem obersten Blatte bis zur Ähre scharf, 1½ — 3' hoch, mit 3 — 4 glatten, bräunlich-grünen Knoten. — Blätter gescheidet, linien-lanzettförmig, flach, auf einer oder der andern ihrer Flächen und am Rande scharf, stark gestreift, meist kahl, 8 — 10" lang, 3 — 4" breit; Scheiden gestreift, bisweilen gewimpert; Blatthäutchen abgestutzt, schwach-gekerbt. — Blumen in zweizeiligen, zusammengesetzten, ½ — 1' langen, 6" breiten Ähren. Spindel oben hin- und hergebogen, an der dem Ährchen zugekehrten Seite gefurcht. — Ährchen aufrecht, länglich, oder eirund-länglich, zusammengedrückt, 4 — 7-blumig, von der Länge der Kelchspelze oder etwas kürzer, mit einer der schmälern Seiten in Furchen der Spindel ruhend. — Kelch meist 1-spelzig: Spelze linienförmig-länglich, stumpf-zugespitzt, gestreift, grün, mit bräunlichem Rande und bräunlicher Spitze, 6 — 7" lang; an den untern Ährchen zuweilen zwei- oder dreispitzig, mit einer äußern, den Spelzen der mittlern Ährchen gleichen Spelze, und 1 oder 2 innern, sehr kleinen, an die Spindel angedrückten, schuppenähnlichen Spelzchen. — Krone 2-spelzig: Spelzen gleich lang, länglich; die

\*) *Atqa* des Dioscorid. (*L. II. 122.*) und Theophr. (*S. 5.*)

*äußern* krautartig, am Rande häutig, fünfnervig, unter der Spitze gegrannt; *Granne* meist gerade, zuweilen etwas gebogen, scharf, länger als die Blumenkrone, oder viel kürzer; die *innere* hautartig, nur an den gewimperten Kielen krautartig, an den Rändern eingefaltet, grannenlos, zweikielig, auf den Kielen gewimpert. — Nebenkronenspelzen 2, schuppenförmig, eirund-zugespitzt, an der äußern Spelze anliegend. — Staubgefäße: *Staubfäden* 3, fadenförmig, verlängert; *Staubkölbchen* 3, länglich, 2-fächerig, der Länge nach aufspringend, unter der Mitte der Spitze den Staubfäden angeheftet, beweglich; *Blumenstaub* rund. — Stempel: *Fruchtknoten* überständig, rundlich, etwas zusammengedrückt, einzig, weiß; Griffel kurz; *Narben* 2, federig. — Frucht: Caryopse linienförmig-länglich. — Same eirund-länglich, auf der einen Seite flach und gefurcht, auf der andern convex, graubraun, von den bleibenden Kronenspelzen umschlossen; äussere Samenhaut ziemlich dünn, mit der innern verwachsen. *Eiweiß* reichlich, weiß, mehlig. *Embryo* klein, linienförmig, in einer flachen, schildförmigen Erhebung (Cotyledon?) des untern Endes der convexen Fläche des Samens liegend; *Wurzelchen* nach unten gerichtet, von einer Scheide umgeben; *Knöspchen* walzenförmig. — Beim Keimen schiebt sich das von der unregelmäßigen trichterförmigen Scheide umgebene Wurzelchen aus der Scheide nach unten, während sich das mit demselben fast einen rechten Winkel bildende Knöspchen nach oben richtet. Das Wurzelende verlängert sich dann in ein einziges Hauptwurzelchen, aus dem später dann mehrere Nebenäste sprossen, nur zuweilen findet sich noch neben der Hauptwurzel eine zweite Nebenwurzel.

Vaterland. Vom 60sten Grade N. B. an, in ganz Europa, z. B. Frankreich<sup>1)</sup>, Italien<sup>2)</sup>, Schweiz<sup>3)</sup>, Deutschland<sup>4)</sup>, Holland<sup>5)</sup>, England<sup>6)</sup>, Dänemark<sup>7)</sup>, Schweden<sup>8)</sup> Rußland<sup>9)</sup> Kleinasien, Egypten<sup>10)</sup>, Japan und Botonybay<sup>11)</sup>, und wohl überall wo Getreidebau ist. — Standort besonders feuchte, tiefliegende Äcker, namentlich Hafer-, Gerste-, Leinfelder u. s. w. — Blüthezeit Juni und Juli.

Eigenschaften. Der Same schmeckt süßlich, nicht unangenehm. Das daraus bereitete Mehl ist schwärzlich, übelriechend, und giebt einen schlechten, dünnen, nicht ordentlich gährenden Teig, auch schäumt es mit Wasser gekocht und entwickelt einen betäubenden Geruch. Das daraus gebackene Brod ist schwarz, bitter und häßlich-schmeckend. Aus dem Mehle kann man  $\frac{5}{10}$  eines scharfen Harzes ziehen<sup>12)</sup> und unter der Destillation giebt es einen ekelhaften betäubenden Dampf.<sup>13)</sup> Das vorher eingeweichte Kraut gab durch Destillation einen flüchtigen urinösen Geist.

Wirkung. Vom Stroh<sup>14)</sup> hat nur Burghard<sup>15)</sup> angegeben, daß es Kälber tödte. Die Samen sind aber längst und allgemein als schädlich bekannt.<sup>16)</sup> Sie wirken auf das Nerven- und Verdauungssystem und gehören zu den narcotisch-entzündlichen Giften. Bei Thieren scheinen sie noch heftiger zu wirken als bei Menschen, und zwar nach Burghard u. Mariotti<sup>17)</sup> vorzüglich auf Pferde und Rindvieh, und nach Buffon,<sup>18)</sup> Seeger<sup>19)</sup> und Orfila<sup>20)</sup> auch auf Hunde und Schweine, weniger auf Gänse und Hühner (Burghard), und C. Bauhin erzählt sogar, man könne diese, so wie Wachteln und Tauben, damit fett machen (?). In Italien sollen die Maulesel-Händler die zu wilden Thiere damit betäuben, um sie an-

<sup>1)</sup> DC. *Synops. plant.* p. 137. <sup>2)</sup> Silvano *Mém. de soc. d. Gen.* T. I. <sup>3)</sup> Hall. *helv. n.* 1420. <sup>4)</sup> Schrad. *f. l. germ. etc.* <sup>5)</sup> Gort. *belg.* 29. <sup>6)</sup> Huds. *fl. angl.* T. I. p. 55.; Smith *Flor. brit. ed. Rem.* Vol. I. p. 150. <sup>7)</sup> *Fl. dan. a. a. O.* <sup>8)</sup> Linn. *Fl. Succ.* 103, 109. <sup>9)</sup> Mart. *Prod. fl. Mosq.* p. 17. <sup>10)</sup> Schreb. *a. a. O.* <sup>11)</sup> Rem. u. Schult. *a. a. O.* <sup>12)</sup> Rivière *hist. de la Soc. des Scienc. de Montpell.* Lyon 1766. 4. <sup>13)</sup> Olmi in *Atti dell' Acad. di Siena* T. IV. *Comm. de reb. in sc. nat. et Med. gest.* Vol. XIX. p. 636. <sup>14)</sup> *Medicor Siles. Sat.* 1. S. 47. <sup>15)</sup> *dei cattivi effetti del pane logliac.* Perugia 1768. 8. <sup>16)</sup> *Hist. nat. gén. et part.* T. V. p. 113. <sup>17)</sup> *Diss. de Lol. tem. Praes. Camerario.* Tübing. 1710. <sup>18)</sup> *Traité d. poisons* T. II. P. II. p. 75.

<sup>19)</sup> Hagen (*Preussens Pfl.*) hält Halme und Blätter für unschädlich.

<sup>20)</sup> Schon Virgil (*Georg. L. I. V.*, 154.) nennt es „*Lolium infelix.*“

scheinend zahm zu machen.<sup>1)</sup> Die giftigen Einwirkungen sind sogar von Cordier durch Versuche an sich selbst zum Theil bestätigt. Was schon Plinius<sup>2)</sup> von der betäubenden Ausdünstung des Lolchs wußte, bestätigt Seeger von Neuem, welcher ihn im verschlossenen Zimmer auf Kohlen verdampfen liefs. Auch fanden Linne<sup>3)</sup> und Burghard, dafs er auf Erwachsene stärker wirkt, als auf Kinder. So soll auch die Giftigkeit noch mehr durch Wärme und Gährung entwickelt werden (Gmelin), z. B. am heftigsten im warmem Brode, in Mehlbrei und besonders in den gegohrnen Getränken. Die gelindesten Zufälle nach dem Genusse sind Schwere in den Gliedern, Schwäche, ungewisses Sehen, Schläfrigkeit, Kopfschmerzen (vorzüglich in der Stirn-Gegend), Schwindel, Uebelkeit, Ohrensausen, Betäubung (einer Trunkenheit ähnlich), und nach reichlicherem Genusse häufiges Brechen, Magenschmerzen, Krämpfe, Sinnestäuschungen, allgemeine Schwäche, Schwärze vor den Augen, Irrreden und selbst Zittern der Zunge, Engbrüstigkeit, Zufälle von Dysphagie, allgemeines Zittern der Glieder, kalte Schweifse, anhaltender Schlaf mit schreckhaften Träumen, und endlich (meist apoplectisch) der Tod.<sup>4)</sup> Burghard hat auch Stummheit danach folgen sehen, und Seeger eine Starrkälte der Extremitäten. Wiederholt sind die obigen Wirkungen noch beobachtet von Lentilius,<sup>5)</sup> Parmentier,<sup>6)</sup> Camerer,<sup>7)</sup> Taube,<sup>8)</sup> Wagner,<sup>9)</sup> Sarcone,<sup>10)</sup> Linder,<sup>11)</sup> Gildenstedt,<sup>12)</sup> Schober,<sup>13)</sup> Wepfer,<sup>14)</sup> Sulzer,<sup>15)</sup> F. Silvano,<sup>16)</sup> und mehreren anderen (s. Gmelin).

Anwendung. Medizinischen Gebrauch machten nur die alten Aerzte davon, welche das Mehl vom Lolch als schmerzstillendes Mittel äufserlich beim Seitenstechen anwendeten. In Nervenkrankheiten würde es sich gewifs wirksam zeigen. Sein Zusatz zum Bier und Branntwein, um diese berausender zu machen, ist höchst sträflich. Am häufigsten aber schleicht es sich zur Zeit der Noth aus Unwissenheit unter das Getreide.

Gegenmittel. Ist das Gift schon genommen, so kann nur die schleunige Anwendung der im Allgemeinen genannten Mittel retten, besonders der Brechmittel. Alsdann stumpft man durch milde, laue Getränke, z. B. Milch, die Empfindlichkeit des Magens ab. Eben so sind Säuren zu empfehlen, besonders vegetabilische, theils innerlich, theils äufserlich, zu Waschungen und zu Clystiren.<sup>17)</sup> In manchen Gegenden ifst man zugleich Sauerkohl, den man für das beste Gegengift hält.

Kommt es auf die Vorbauung dieser Vergiftung an, so vermindere man das Aussäen und die Erzen-

<sup>1)</sup> Wendt a. a. O. S. 120. <sup>2)</sup> Hist. nat. L. XVIII. C. 17. <sup>3)</sup> De plant. esculent. p. 8. <sup>4)</sup> Etedrom. medico-pract. <sup>5)</sup> Récreat. phys. <sup>6)</sup> Sylloge mem. med. <sup>7)</sup> Gesch. d. Kriebel-Krkh. <sup>8)</sup> Ephem. Nat. Cur. Dec. III. Ann. 9. <sup>9)</sup> Uebers. v. Füsliu. Zürich 1772. <sup>10)</sup> de Venen. <sup>11)</sup> Reisen durch Rußland. <sup>12)</sup> Act. erudit. <sup>13)</sup> Ephem. Nat. Cur. Dec. II. A. 3. <sup>14)</sup> Bresl. Sammlung. <sup>15)</sup> Osservazioni sopra Lol. in Mem. d. sopra Lol. in Mem. d. societa med. di Genua. T. I. <sup>16)</sup> Wendt §. 141.

<sup>17)</sup> Von der bisher noch von Vielen bezweifelten Tödtlichkeit können wir ein untrügliches, interessantes Beispiel geben, welches schon von Hagen (*Preussens Pflanzen B. I. Königsb. 1818. S. S. 95*) angedeutet wurde. Im Verlauf der Untersuchung wurde indessen manches genauer ausgemittelt, und es verhält sich nach dem Abschluß der Acten, die wir mit des Herrn Staatsraths Langermann gütiger Erlaubniß einsehen durften, so: Im Dorfe Werder oder Wartha in Ostpreußen an der Polnischen Grenze war im J. 1815 der Ackerbau durch grofse Ueberschwemmung so zerstört, dafs einige Arme zum Pflingstfest 5 — 6 Fladen buken, und zwar aus: 1) wenigem Weizenmehl, 2) 1 Metze Knospen von Haseln- und Ellernbäumen, 3) 1 Metze zermahlne Körnern, die sie für Gersten-Drespe hielten, welche aber nach der von Hrn. Prof. Hayne mit den eingeschickten Proben angestellten Untersuchung, aufser den Samen mehrerer unschädlicher Wiesenkräuter, größtentheils aus Taumelloch bestanden; es liefs sich annäherungsweise berechnen, dafs von jedem der Unglücklichen  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{1}{10}$  Metze davon (ungefähr 4 Unz. 2 Dr. 10 Gr., oder 3 Unz. 3 Dr. 5 Gr.) genossen wurde. Von 4 Personen, welche alle heftig brachen, starb die Mutter, welche 1 Fladen gegessen hatte, am 5ten Tage (da sie erst nach 36 Stunden anfang zu brechen), und ein Sohn von 9 Jahren, welcher 2 Fladen gegessen hatte, am 2ten Tage. Eine Tochter von 20 J. und ein Sohn von 15 J. blieben am Leben, da sie sogleich alles ausbrachen, dann Schweinemilch tranken und auch übrigens einen grofsen Theil ihres Fladens dem Hunde gegeben hatten, der auch nach 12 Stunden crepirte. — Dafs auch die Trespe (*Bromus secalinus* L., *B. vitiosus* Weigel) für giftig erklärt wurde, liegt wohl in einer Namen-Verwechslung.

gung des Lolchs, so wie sein Zusammenstehen mit dem Getreide dadurch, daß man sehr feuchte Felder zu Unterfrüchten u. s. w. benutzt, oder sie austrocknet u. s. w. \*) Ferner soll man die Halme einzeln ausreissen. Selbst nachdem der Same schon mit ausgedroschen ist, kann man die Körner auslesen, oder bequemer durch ein Sieb (Trespensieb) abcheiden, durch dessen kleinere, länglichere Löcher der Lolchsamen ohne das Getreide herausfällt. Daß man, wenn das daraus verfertigte Brod nur kalt genossen wird, vor Vergiftung sicher sei (Gmelin), möchten wir nicht vertheidigen. Uebrigens kann ein gelindes Trocknen an luftigen Orten wohl die Intensität des Giftes abstopfen, auch soll das längere Kochen des Lolchs mit Wasser und häufige Abschäumen, besonders aber schwaches Rösten, das Gift schwächen.

#### Erklärung der ersten Kupfertafel.

Das blühende, ganze Gewächs in natürlicher Gröfse. F. 1. Ein Ährchen mit zurückgebogener äußerer Kelchspelze (a). — 2. Ein Ährchen mit sichtbarer, größerer, äußerer (a) und kleiner innerer (b) Kelchspelze. — 3. Ein blühendes Ährchen auf einem Theil der Spindel, mit weggenommenen Kelchspelzen besonders dargestellt, vergrößert. — 4. Ein aufgeschlossenes Blümchen von der Seite gesehen, in natürlicher Gröfse. — 5. Ein Blümchen mit zurückgeschlagener, äußerer Kronenspelze (a), um die Staubfäden und den Fruchtknoten in natürlicher Lage zu zeigen, etwas vergrößert. — 6. Ein ähnlich geöffnetes Blümchen, mit zurückgeschlagenen Nebenkronenblättern (x x), und einem ebenfalls zurückgeschlagenen Staubgefäß. — 7. Ein Blümchen, woran die äußere Kronenspelze, das äußere Staubgefäß, der Fruchtknoten und die Nebenkronenblätter zurückgeschlagen sind. — A. Einige vergrößerte Narbentheile. B. Ein noch geschlossenes Staubkölbchen von der Seite, C. vom Rücken gesehen. D. Ein aufgesprungenes Staubkölbchen. — a. Einzelne Kügelchen des Blumenstaubes. — 8. Ein noch von den Kronenspelzen umschlossener Same in natürlicher Gröfse. — 9. Derselbe besonders dargestellt von der innern Seite, so wie 10. von der äußern Seite gesehen. — 11. Ein von seiner äußern Haut entblößter und vergrößert Same, um den an seinem Grunde, von einer fast halbmondförmigen Wulst (Scheibe) umgebenen Keim (z) zu zeigen. — 12. Der Längendurchschnitt eines mehrere Tage gekeimten Samens, woran das nach unten liegende Wurzel- und das nach oben liegende Knöspchenende bemerkt wird. — 13. Ein ähnlich durchschnittener Same, unten mit dem eben hervordringenden Wurzelende. — 14. Ein noch länger gekeimter Same, woran man das hervorgetriebene in einer Scheide (y) steckende Wurzelende (z), und das ebenfalls vorgetriebene Knöspchenende (β) unterscheidet. — 15. Derselbe der Länge nach durchschnitten, mit dem Knöspchenende (β), der Wurzelscheide (y) und dem Wurzelende (z). — 16. Ein gekeimter Same, woran man das scheidenförmige erste Blatt, das erste wahre Blatt und das Würzelchen sieht.

### LILIACEAE. (Liliengewächse).

LILIACEAE Adanson u. Jufs. und vieler Schriftsteller zum Theil. CORONARIAE, IRIDEAE und SARMENTACEAE Spreng. LILIACEAE, DIOSCOREAE, ASPARAGINEAE, ASPHODELEAE, MELANTHACEAE u. s. w. R. Br.

Blumen meist Zwitter, zuweilen getrennten Geschlechts. — Geschlechtshülle (*Calyx* Juss. *Corolla* Linn.) einfach, meist gefärbt, fleischig und kronenblattartig, einblättrig, und dann sechsspaltig oder sechstheilig, oder sechsblättrig. — Staubgefäße 6 oder 3, bei den einblättrigen Geschlechtshüllen den Geschlechtshüllen, bei den mehrblättrigen dem Fruchtboden eingefügt. — Fruchtknoten 1, unterständig oder überständig. Griffel 1 oder 3. Narben 1 oder 3. — Frucht: Kapsel 3-fächerig, 3-klappig oder Beere. — Samen dem innern Winkel der Fächer angeheftet. Embryo walzenförmig, in einem Eiweißkörper von verschiedener Consistenz. — Meist ausdauernde Kräuter, seltener Sträucher oder Bäume, oft mit zwiebliger, knolliger, fleischiger, aber auch häufig faseriger Wurzel. Stengel einfach oder fehlend, und dann nur bei der Blumenentwicklung hervortretend. Blätter nervig, gescheidet, wechselsweis-stehend,

\*) Mehrere ökonomische Vorschläge zur Entfernung des Lolchs s. b. Gmelin S. 484., und bei Schönfeld *Landwirtsch.* S. 208.

meist ungestielt, oft bloß stengelständig. Blumen einzeln, in Trauben oder Dolden, oft von Scheiden umgeben. — In allen Zonen, am meisten in den wärmeren, gemäßigten. — Enthalten in den Wurzeln Schleim und Stärkmehl, oder sowohl in diesen, als in andern Theilen zuweilen einen scharfen (oft giftigen) Stoff und bitteres Harz. — Blumen Vieler wohlriechend und schön, daher als Zierpflanzen geschätzt. Wurzeln und Blätter mancher essbar, oder zur Arznei dienlich, oder gar giftig.

A. CORONARIAE AGH. (Coronarien oder Kranzlilien.)

LILIAE Jufs z. Theil. LILIACEAE u. HEMEROCALLIDEAE R. Br.

Geschlechtshülle unterständig, kronenblattartig. Staubgefäße 6. Narbe 3-spaltig oder 3-eckig. Frucht: *Kapsel* 3-fächrig, 3-klappig. Samen in 2 Reihen ohne schwarze, krustenartige Schale. *Eiweiß* fleischig. — Meist Kräuter. Blumen meist ohne Scheiden, überhangend, ansehnlich. Wurzel Zwiebel.

FRITILLARIA. Schachblume.

(HEXANDRIA MONOGYNIA.)

Geschlechtshülle glockenförmig. Blumenblätter über der Basis mit einer länglichen oder runden *Honiggrube*. Samen zusammengedrückt, gerandet.

FRITILLARIA IMPERIALIS. Geschopfte Kaiserkrone.

Geschopfte Schachblume, Büschliche Schachblume, Kaiserkrone, \*) Gemeine Kaiserkrone. — *Engl.* Crown imperial. *Französ.* La fritillaire imperiale. *Schwed.* Keisarkrona. *Persisch* Tusai.

Synonym. *Fritillaria imperialis*. Linn. *Syst. veg. ed. II. p. 435.* — *Syst. pl. ed. Reich. P. II. p. 46.* — Houttuyn Linn. *Pfls. 11. p. 276.* — Linn. *spec. plant. ed. Willd. T. II. P. I. p. 90.* — Persoon *synops. T. I. p. 359.* — Spreng. *Syst. veg. V. II. p. 64.* — *Fritillaria Corona imperialis*. Gärtn. *d. fruct. et sem. Vol. I. p. 64. t. 17. f. 1.* a) *fulva s. vulgaris.* — Curt. *Bot. mag. t. 194.* Ait. *Kew. V. I. p. 432.* β) *sulphurea* \*\*) Curt. *a. a. O. t. 1215.* — Petilium foliis caulinis. Linn. *Hort. Cliff. 119.* Hort. *Upsal. 82.* — Mill. *Dict. n. S. ic. tab. 104.* — Roy. *lugdb. 30.* — Liliun s. corona imperialis. C. Bauh. *pin. 79.* — Tournef. *inst. r. h. p. 373.* — Tusai s. Liliun persicum. Clus. *hist. I. p. 127. 128.* — Dod. *pempt. 202.* — *Imperialis coronata.* *Le Bot. cultiv. I. p. 447.*

Wesentlicher Character. Stengel mehrblumig. Blätter unten gedrängt, glänzend. Blumen in einem endständigen mit einem blättrigen Schopfe versehenen Quirl.

Beschreibung. Wurzel zwieblig, rundlich, oben und unten niedergedrückt, häutig; die Häute ziemlich dick, gelblich-weiß und bräunlich-gelb; der Keim mittelständig. — Stengel aufrecht, erst bei der mehrjährigen Zwiebel hervortretend, meist einer, selten mehrere ans einer Zwiebel, einfach, stielrundlich \*\*\*)  $\frac{1}{2}$  —  $2\frac{1}{2}$  hoch, kahl, am untern Theile blattlos, ungeflügelt, schwach-leuchtend, am Grunde von drei oder mehreren eirunden, zugespitzten, häutigen, blattähnlichen, bald absterbenden Schuppen (Decken des

aus

\*) Den Namen Kaiserkrone erhielt sie wohl daher, weil sie vom Kaiserlichen Garten zu Wien aus zuerst über Deutschland und andere Länder verbreitet wurde.

\*\*) Außer beiden genannten Varietäten führt Neuenhahn (*Blumenzwiebelgärten. Bd. I. S. 195.*) noch folgende auf: a) *eine glänzendrothe,* b) *eine rothe, spätblühende,* c) *eine rothe gefüllte,* d) *eine goldgelbe,* e) *eine gelbe, gefüllte,* f) *eine gelbgestreifte,* g) *eine mit doppelter Krone oder mit 2 Reihen Blumen übereinander,* h) *eine mit gelbgestreiften oder vergoldeten Blättern,* i) *eine breitblättrige, großblumige.* In den holländischen Blumenverzeichnissen werden gegen 17 Sorten angegeben.

\*\*\*) Häufig findet man auch in den Gärten sehr breite (bandartige) Stengel, die gewöhnlich viele, oft sehr monströse Blumen tragen.

aus der Zwiebel hervorbrechenden Stengels?) umgeben, an seinem mittlern und, im unfruchtbaren Zustande, auch an seinem obersten Theile blättertragend und durch die herablaufenden Blattstiele geflügelt; Blumen und fruchttragend, über der Mitte blattlos und an der Spitze mit einem Blattschopfe versehen, nach dem Fruchttragen absterbend. — Blätter 2—6" lang, sitzend, am Stengel herablaufend, gedrängt, zerstreut, ganz, ganzrandig, etwas gewellt, kahl, gelbgrün, auf beiden Flächen glänzend, am Grunde der Oberseite schwach gerinnt, 7—12-nervig, nach oben zu an Breite abnehmend, die *mittlern* die längsten, die *untersten* eirund-lanzettförmig, die *oberen* und *obersten* linien-lanzettförmig, die der jüngern mehrjährigen, nicht blühenden Triebe eirund. — Blumen 4—16 aus der Spitze des Stengels quirlständig, unter einem beblätterten Schopfe hervortretend, übergebogen. *Blumenstiele* stielrund, gebogen, viel kürzer als die Blumen. — *Geschlechtshülle* einfach, sechsblättrig, glockenförmig, Kronenblattartig; Blätter derselben nebeneinander liegend, länglich-eirund, zugespitzt, die Spitze etwas nach aussen gebogen, auf der Innenfläche vertieft, an der Basis verschmälert und über derselben mit einer rundlichen, einen weissen, fast silberglänzenden Tropfen enthaltenden *Honiggrube* versehen, safrangelb mit bräunlich-zinnoberrothen, adrig-verzweigten Nerven oder mehr braunroth oder gelb. — *Staubgefäße* sechs, so lang wie der Stempel, oder kürzer. *Staubfäden* länglich-pfriemförmig, dem Befruchtungsboden eingefügt; *Staubbeutel* länglich, zweifächrig, aufrecht, der Länge nach aufspringend, der Spitze des Staubfadens eingefügt. *Blumenstaub* rund. — *Stempel: Fruchtknoten* verlängert-länglich, gegen die Basis etwas verdünnt, mit sechs von der Basis zur Spitze laufenden Längsfurchen, dreifächrig, vieleiig; die *Eichen* in jedem Fache zweireihig. *Griffel* einer, dreiseitig, hohl, die Höhle dreieckig. *Narben* drei, etwas gebogen, auf der Innenfläche tief gefurcht. — *Frucht: Kapsel* fast prismatisch, sechsseitig, gewinkelt, dreifächrig, dreiklappig, die Winkel geflügelt, jede der Klappen ausserhalb der Mitte gefurcht und mit einem doppelten Flügel, an jedem Nahtrande durch weisse, nach innen gerichtete Fasern gewimpert, auf der Mitte ihrer innern Fläche eine Scheidewand tragend. — *Samen* zahlreich, fast umgekehrt-eirund, nach dem Nabel zu schmaler, auf beiden Seiten platt, gerandet, dem Achsenrande der Scheidewände in doppelter Reihe angeheftet, zimt- oder röthlich-braun. *Äussere Samenhaut* ziemlich dick, schwammig-krustenartig, breiter als der Eiweisskörper, *innere* häutig, innig mit ihr verwachsen. *Eiweiss*\*) fast umgekehrt-eirund-kegelförmig, fast knorpelartig, weiss. *Embryo* gerade, linienförmig, zusammengedrückt, fast viermal so kurz als das Eiweiss, in der Gegend des Nabels gelagert. — Beim Keimen spaltet das Wurzelende vor dem Samenrande die äussere Samenhaut, und verlängert sich, während das Knöschenende noch mit dem Samen in Verbindung bleibt. Wenn das Wurzelende eine Länge von  $1\frac{1}{2}$  — 2" erreicht hat, verdickt es sich, um die Zwiebel zu bilden, knollenartig, und es sprosst unten ein Würzelchen hervor. Die Blätter der einjährigen Samenpflanzen sind rundlich (fast binsenähnlich), die der zweijährigen fast länglich-spathelförmig; die dreijährigen Pflanzen treiben kleine Stengel.

*Vaterland.* Nach der Angabe der meisten Schriftsteller Persien,\*\*) von wo aus sie nach der Türkei, und von da, nach Dodoneus, 1576 aus Constantinopel nach Wien gebracht wurde. Jetzt findet man sie fast in allen europäischen Blumengärten. *Standort.* Der eigentliche unbekannt. Bei uns gedeiht sie fast in jedem, nur nicht zu schlechten oder feuchten Boden, besonders aber in guter Gartenerde; auch benutzt man sie zum Treiben in Töpfen. *Blühezeit.* März und April.

\*) Es wird noch zu entscheiden seyn, ob es nach R. Brown's Bestimmung ein eigentliches Eiweiss, oder ein *Nucleus* sey.

\*\*) Wenn Curtis's Ausspruch (*Bot. mag. p. 1215*) sich bestätigen sollte, daß die im südlichen, asiatischen Rußland und dem südlichen Sibirien gesammelten Exemplare der *Fr. altaica* des Lambert'schen und Pallas'schen Herbariums nur wenigblumige Exemplare von *Fr. imperialis* sind, so würde als Vaterland der Kaiserkrone auch das südliche asiatische Rußland und Sibirien zu nennen seyn.

**Eigenschaften.** Die Kaiserkrone zeichnet sich sehr durch einen widrigen, betäubenden, Kopfweh erregenden Geruch aus, den man schon in der Nähe eines mit ihr bepflanzten Beetes wahrnimmt und der ganz besonders von der Wurzel ausgeht, und zwar schon wenn diese beim Ausgraben nur etwas berührt wird; auch ist der Geschmack derselben etwas scharf, brennend und betäubend.

**Wirkung.** Die Nerven scheinen mehr als die Verdauungs-Organen ergriffen zu werden, denn Orfila \*) konnte bei einem (im Monat Juni) durch die zerstörte Wurzel nach 36 — 48 — 60 Stunden getödteten Hunden keine Spuren von Entzündung bemerken. Camerer \*) sah auch bei einem Hunde, welcher  $1\frac{1}{2}$  Loth der Wurzel bekommen hatte, nach 1 Stunde erst Erbrechen und Zuckungen folgen, und nachdem er ihn lebendig geöffnet hatte, fand er den Magen zusammengeschnürt, die Häute desselben livide-röthlich, und den Darmcanal etwas entzündet. Rhodius \*) berichtet, daß ein Mensch, der mehrere Zwiebeln mit Salz und Oel gebraten gegessen hatte, bald von allen Zeichen einer Schierlings-Vergiftung befallen und kaum gerettet worden sei. Nach Gleditsch sollen das Satzmehl und die Zwiebel ohne Nachtheil genossen werden, aber der Saft soll sehr giftig wirken. \*) Auf jeden Fall ist Vorsicht nöthig und der Anbau in Gärten unter Aufsicht zu halten.

**Anwendung.** Für die Medizin hat sie keinen Werth, sondern sie dient unsern Gärten nur als Zierblume.

#### Erklärung der 2ten Kupfertafel.

Das blühende, ganze Gewächs am Stengel durchschnitten, etwas verkleinert. F. 1. Ein abgesondertes Kronenblatt. 2. Der Fruchtknoten mit dem Griffel und 3 Staubgefäßen, von der vordern Seite, etwas vergrößert. 3. Der untere Theil eines Fruchtknotens, an dem die vordere Wand eines Faches entfernt ist, um die beiden nebeneinanderliegenden Reihen der Eichen zu sehen, von denen auf der rechten Seite mehrere weggenommen sind, und ihre Anheftungspunkte zeigen. 4. Der Fruchtknoten querdurchschnitten, vergrößert. 5. Ein Eichen besonders dargestellt, vergrößert. 6. Ein Quer-Durchschnitt des Griffels am oberen und 7. am untern Theil. 8. Ein Staubgefäß besonders dargestellt, etwas vergrößert. 9. Ein aufgesprungenes Staubgefäß. 10. Der Staubbeutel, und 11. der Staubfaden einzeln dargestellt, um die Einfügung zu zeigen. 12. Eine reife Kapsel auseinandergezogen, um die Anheftung der Samen in allen Fächern zu zeigen. 13. Ein einzelner Same in natürlicher Größe, und 14. derselbe der Länge nach durchschnitten, um die Länge des Embryo zu zeigen. 15. Derselbe querdurchschnitten, und 16. der Embryo besonders dargestellt und vergrößert. 17. Der keimende Same.

### B. NARCISSEAE AGH. Narcissen.

#### NARCISSORUM SECT. II. Jufs. CORONARIAE Spreng. zum Theil

Geschlechtshülle überständig, 6-theilig. Staubgefäße 6. Griffel 1. Narbe 3-lappig. Frucht: Kapsel 3-füchrig, 3-klappig, seltener Beere 1 — 3-samig. Samen ohne krustenartige Schale. Eiweiß fleischig. — Kräuter. Wurzel meist Zwiebel. Stengel meist Schaft. Blumen meist in Dolden von Scheiden umgeben.

### NARCISsus. Narcisse.

(HEXANDRIA MONOGYNIA.)

Geschlechtshülle regelmäßig, sechsspaltig mit ausgebreitetem Saum, innen mit einer trichter- oder glockenförmigen Nebenkrone, die einen gekerbten oder gelappten Rand hat. Staubgefäße der Röhre der Geschlechtshülle eingefügt, kürzer als dieselbe, oft ungleich. Frucht: Kapsel. — Wurzel eine häutige Zwiebel.

\*) Toxic. gen. T. II P. I. p. 94. — \*) s. Wepfer *Cicutae aquat. hist. et nox.* Basil. 1679. 4. S. 225. — S. auch Gmelin *Pflanzengst.* S. 191, und J. Bauhin *hist. plant. univ.* T. II. p. 697. — \*) *Emend. et not. ad Scribon Larg. Patav.* 1655. S. 266. — \*) Hermbstädt bei Orfila III. S. 100.



## NARCISSUS PSEUDONARCISSUS.

Gelbe Narzisse, Gemeine Narzisse, Merzbecher, gelbe Märzblume, gelbe Zeitlose, unvergleichliche Schlüsselblume, Sommerthore, Sommerdore. — *Franz.ös.*: Porillon, Narzisse faux-narzisse. — *Engl.*: Common daffodil-Narcissus.

Synonym. *Narcissus Pseudo-Narcissus*. Linn. *Syst. Veg. ed. II. p. 414.* — Linn. *Pflanzs. v. Houtt. Th. 11. S. 152.* — Spreng. *Syst. veg. Vol. II. p. 44.* — Willd. *spec. plant. T. II. P. I. p. 35.* — Willd. *Enum. hort. reg. bot. Berol. I. p. 350.* — Persoon *Synops. P. I. p. 350.* — *a) Corona lutea, laciniis perigonii albescentibus.* Redouté\*) *Liliac. T. III. t. 158.* — Scop. *carn. 2. p. 295.* — Grim. *in Nov. Act. A. N. C. t. 3. app. p. 296.* — Roth *germ. T. II. P. I. p. 379.* — Gmel. *Bad. n. 491.* — Schult. *Östr. Fl. I. n. 1260.* — Vest. *man. p. 547.* — Roth *Enum. pl. P. I. p. 15.* — *Syn. Fl. gall. p. 165.* — *Fl. franc. n. 1980.* — Lam. *Dict. 4. p. 422.* — Bull. *herb. t. 389.* — *Narcissus luteus sylvestris.* Dod. *pempt. p. 227. fig. prior.* — *Narcissus albus, calyce flavo alter.* C. Bauh. *pin. 52.* — *β) Totus luteus, corona mediocri erecta.* N. Pseudo-N. Linn. *spec. p. 414.* — *Engl. bot. t. 17.* — Smith. *flor. brit. 355.* — *Narcissus festalis.* Salisb. *prd. 220.* — *Narcissus luteus.* Trag. 757. — *Bulbocodium vulgatus.* J. Bauh. *hist. 2. p. 593.* — *γ) Totus luteus corona amplissima apice patente.* — *Narcissus hispanicus.* Gouan *illustr. 23.* — *Narcissus major.* Curt. *bot. mag. t. 51.* — Haw. *trans. Linn. soc. 5. p. 243.* — *Pseudo-Narcissus major hispanicus* Swartz *floril. p. 21. f. 2.* — *Bulbocodium hispanicum.* J. Bauh. *hist. II. p. 594.* — *δ) Narcissus sylvestris multiplex calice carens.* C. Bauh. *pin. p. 54.* — *ε) Narcissus sylvestris, duplici s. triplici tubo aureo.* C. Bauh. *pin. 54.* — Lobel *ic. 117 \*\*)*

Wesentlicher Character. Blätter flach, länglich-linienförmig. Schaft einblumig. Blumenscheide häutig. Zipfel der Geschlechtshülle eirund. Nebenkronen glockenförmig, aufrecht, gekräuselt, meist so lang wie die Zipfel der Geschlechtshülle.

Beschreibung. Wurzel: Zwiebel häutig, fast eirund, unten breiter und flach, mit einer hellhaarbraunen, zarten Oberhaut bedeckt. Die Häute der Zwiebel theils von der fleischig gewordenen Basis der allgemeinen Blätterscheide der vorigen Jahre, theils von den fleischig gewordenen Blätter-Basen der vorigen Jahre gebildet, glänzend-weiß. Wurzelstock unterständig. Keim mittelständig. — Stengel nur bei den blühenden Gewächsen als Schaft. Schaft einzeln aus jeder Zwiebel, aufrecht, zweischneidig, vom Wurzelstock an gemessen 5 — 8'' lang, etwas gedreht, stark gestreift, graugrün, hohl, einblumig, mit den Blättern gleichzeitig hervortretend und von denselben gleichsam scheidenförmig umgeben und mit denselben in einer gemeinsamen Scheide eingeschlossen. — Blätter nervig, 8 — 10'' lang, meist 3''' breit, länger als der Schaft, meist je 3, seltener 2 oder 4 aus einer Zwiebel (das innerste etwas kürzer) länglich-linienförmig, nervig, flach, auf der Vorderseite etwas ausgehöhlt, auf der Mitte der Hinterseite durch das Hervortreten der beiden Mittelnerven stark gekielt, gegen die Mitte und Spitze hin etwas gedreht, graugrün, an der äussersten Spitze bräunlichweiß und verdickt, alle von einer weissen, häutigen, oben abgestutzten, unten sich

\*) Bei Redouté a. a. O. ist zwar diese Varietät als B. aufgeführt, allein wir halten es für besser, da zu ihr die eigentlichen wilden Narzissen gehören, sie als α aufzuführen.

\*\*) Neuenhahn a. a. O. Bd. 2. S. 102 führt folgende Garten-Varietäten auf: 1) Eine gemeine, einfache, blasigelbe, 2) eine hochgelbe, einfache, 3) eine mit goldgelben Nectarium, 4) eine gefüllte, 5) eine mit langer Röhre, 6) eine mit kurzer Röhre, 7) eine mit kurzem Stengel (Zwergnarzisse), 8) eine mit halbgefüllter Blume, 9) eine mit 2- oder 3-fach ineinander stehenden Nectarien.

in die Zwiebel fortsetzenden Scheide umgeben. — Blumen einzeln an der Spitze des Schaftes, vor der Entwicklung von einer hellgrünen, häutigen, röhrigen, beim Aufblühen der Blume auf der Oberseite derselben bis zum obern Theil des Fruchtknotens hin durch eine Ritze sich spaltenden und dann bräunlichgelben, einklappigen Scheide umgeben, der obere blattförmige Theil der Scheide dann eiförmig, an der Spitze mit zwei stumpfen Höckerchen versehen, wohlriechend. — Geschlechtshülle kronenblattartig, einblättrig, röhrig, innen mit einer *Nebenkron*e. Saum 6-theilig; *Zipfel* eiförmig, ganz, ganzrandig, zugespitzt, mit einer verdickten, weißlichen Spitze, hell-schwefelgelb, so lang oder etwas kürzer als die *Nebenkron*e, ausgebreitet, mehr oder weniger gedreht, zart. *Nebenkron*e (Nectarium, Honiggefäß oder Krone vieler Schriftsteller) einblättrig, walzenförmig-glockenförmig, aufrecht, dottergelb, goldglänzend, innen schwach gerunzelt, mit nach außen gebogenem, ungleichgezähnten, gekräuselten Rande. — Staubgefäße sechs, gleich dem Grunde der Röhre der Geschlechtshülle eingefügt, gegen den Griffel geneigt, fast  $\frac{1}{2}$  kürzer als derselbe: *Staubfäden* pfriemförmig; *Staubkölbchen* linienförmig-länglich, gelb, 2-fächrig, bei der Entfaltung der Blume der Länge nach aufspringend, mit dem untern Theile ihres Rückens am Staubfaden angewachsen. — Blumenstaub elliptisch. — Stempel: *Fruchtknoten* 1, unterständig, länglich-rundlich, etwas zusammengedrückt, oben abgestutzt und 3 kleine, den Griffelfurchen gegenüberliegende *Honiggruben* tragend, dreifächrig; Fächer vieleiig; *Eichen* länglich, in jedem Fache 2-reihig, wagerecht gelagert, dem durch das Zusammenstoßen der Scheidewände der Fächer in der Mitte des Fruchtknotens gebildeten Winkel angeheftet; *Griffel* 1, etwa  $\frac{1}{2}$  seiner Länge kürzer als die Nebenkron, die Staubgefäße überragend, der Länge nach von 3, von den Narbeneinschnitten entspringenden, über den Honiggruben endenden Furchen durchzogen; *Narbe* 3-lappig, Lappen gerundet. — Frucht: Kapsel.\*)

Vaterland. Europa, namentlich Spanien, \*) Frankreich, \*) Italien, \*) Deutschland, \*) England, \*) die Schweiz \*) u. s. w. — Standort. Auf gutem Boden, auf Wiesen, in Grasgärten, Obstgärten, lichten Laubwäldern u. s. w. In den Gärten in mehreren Varietäten und Sorten, häufig cultivirt. Blüthezeit März und April.

Eigenschaften. Das Äußere der Narzisse läßt durchaus nichts giftiges ahnen. Der Geruch der Zwiebel hat gar nichts besonderes, ihr Geschmack aber verräth eine Schärfe. Charpentier \*) fand in den Blumen: Harz, Schleim, Extractivstoff, Gerbestoff, Gallussäure, salz. Kalk und Faser, und Caventou: \*) harzigen, gelben Farbestoff, extractiven, gelben Farbestoff, Gummi und Faser. Lejeune vermuthet ein Morphin-ähnliches Alcaloid darin.

Wirkungen.\*\*) Die ganze Pflanze, besonders aber die Blumen und Zwiebel, wirken sehr heftig. Mit den Blumen sind die meisten Versuche neuerlich angestellt. Nach Lejeune \*) wirken sie heftig auf Magen und Darmcanal, und erregen Brechen und Laxiren, und nach Orfila's \*\*) mit dem (zu 1 — 4 Dr. gegebenen) Extract an Hunden angestellten Versuchen wird ebenfalls Brechen und Laxiren mit gleichzeitiger Darm-Entzündung hervorgebracht, und außerdem noch Spuren von Lungen-Entzündung und Ueberfüllung des Herzens mit Blut; selbst Schwindel sah er bei dem einen Hunde, welcher  $\frac{1}{2}$  Unze bekommen hatte und

\*) Linn. *Pfls. v. Houtt. a. a. O.* \*) DC. *Synps. a. a. O.*; Bull. *a. a. O.* \*) Linn. *Pfls. v. Houtt. a. a. O.* \*) Roth *a. a. O.* Gmelin *a. a. O.* Schultes *a. a. O.* \*) Smith *a. a. O.* \*) Hall. *helv. n.* 4252. Hagenbach *Basil. I.* 300. \*) s. Trommsdorf *Journ.* 22. 1. 114. \*) *Ann. de Chim. et de Phys. IV.* 321. \*) *Annal. génér. des scienc. phys. T. V. p.* 331. \*) *Toxicol. gén. T. II. P. I. p.* 73.

\*) Eine genauere Beschreibung der Frucht und des Samens können wir leider nicht geben, weil wir keine erlangen konnten. Auch scheinen Gärtner und Seckuhr dieselbe nicht gesehen zu haben, eben so findet man bei Roudoté und im *Bot. mag.* nichts davon, so daß wir sie nicht einmal copiren konnten.

\*\*) Die giftige Wirkung der Narzisse (?) ist schon längst bei den Japanern bekannt (s. Thunberg *Flor. Japan. p.* 131.

schon nach 12 Stunden starb. Das Extract wurde theils innerlich gegeben, theils auf künstliche am Schenkel gemachte Wunden angewendet, welche die Wirksamkeit des Giftes am schnellsten zu verbreiten schienen, und selbst bedeutend entzündet wurden. Geringere Gaben sollen krampfwidrig wirken.<sup>1)</sup> Im Ganzen ist es aber eher ein *narkotisch-scharfes* als *rein-narkotisches* Gift zu nennen.

Anwendung. Der medizinische Gebrauch ist vorzüglich von den Franzosen erweitert. Dufresnoy und Deslongchamps wendeten sie in der Epilepsie und besonders beim Keuchhusten an. Lejeune fand, daß sie mehr auf den Darmkanal wirkt, und gab sie in Extract als Surrogat der Ipecacuanha und als Pulver in der Ruhr und bei gastrischem, gereizten Zustande, um den Tonus des Darmcanals zu vermehren; eben so wendete er sie mit Erfolg in Wechsel-, Schleim- und Nervenfebern an. Er reichte sie stündlich in Pulverform von 3 — 4 Gr. Indessen wirken auch diese, besonders bei plethorischen Subjecten, schon sehr heftig.

#### Erklärung der dritten Kupfertafel.

Das blühende Gewächs in natürlicher Größe, nach einem wilden, lebenden Exemplar aus Jüterbog. F. 1. Eine ausgebreitete Blume mit zurückgeschlagener Blumenscheide (nat. Gr.). — 2. Eine noch von der Scheide größtentheils umschlossene, sich eben entwickelnde Blume (nat. Gr.). — 3. Die Zwiebel der Quere, und 4. der Länge nach durchschnitten (nat. Gr.). — 5. Der Stempel etwas vergrößert dargestellt. — 6. Ein Staubgefäß von der vordern Seite, 7. von der hintern Seite gesehen, und 8. ein aufgesprungenes Staubgefäß von der Seite gesehen (etwas vergr.) a. Eine Draufsicht des obern Theils des Fruchtknotens mit weggeschnittenem Griffel, um die den Griffelfarthen gegenüberstehenden Honigdrüsen und die dreieckige Höhle des durch einen Querschnitt getrennten Griffels zu zeigen. b. Ein Fruchtknoten der Länge, und c. der Quere nach durchschnitten. α. Ein Eichen (vergr.), γ. mehrere Eichen (vergr.), δ. ein Eichen (nat. Gr.) — d. Der Blumenstaub (vergr.).

#### C. COLCHICACEAE DC. Zeitlosenähnliche.

JUNCORUM GEN. Jufs u. CORONARIAE Spreng. z. Theil. MELANTHIACEAE Batsch u. R. Br.  
MERENDEREAE Mirb. VERATREAE Salisb. u. Agh.

Geschlechtshülle unterständig, 6-theilig oder 6-spaltig, die Zipfel derselben meist eingerollt. Staubgefäße 6; *Staubkölbchen* oft nach außen aufspringend. Griffel 1 oder 3. Narben 3. Frucht: *Kapseln* 3, zusammengewachsen, 1- oder 2-fächrig, meist nach innen sich öffnend, vielsamig. Samen mit häutiger Schaale. Eiweiß fleischig. — Kräuter. Wurzel zwieblig, knollig oder faserig. Blumen unten gescheidet oder mit Deckblättern. Geschlechter zuweilen getrennt.

#### COLCHICUM Zeitlose.

(HEXANDRIA TRIGYNIA.)

Geschlechtshülle trichterförmig, mit sehr langer Röhre und sechstheiligem Saum. Griffel 3, fadenförmig. Samen rundlich.

#### COLCHICUM\*) AUTUMNALE.

Herbstzeitlose, Wiesenzeitlose, Wiesensafran, Uchtblume, Herbstblume, Michelsblume, Lichtblume, Spinn-

<sup>1)</sup> Dufresnoy u. Deslongchamps. — Letzterer (*Rech. hist. bot. et med. sur les Narc. indigenes. Par.* 1810. 8.) entdeckte ihre hülfreiche Wirkung in der Ruhr und im Wechselfieber.

<sup>2)</sup> Der Name *Colchicum* soll daher kommen, weil diese Pflanze (?) häufig auf Colchis wächst. S. Linn. v. Houtt. C. 11, S. 511. — *Κολχικόν* kommt bei Diosc. 4. 48 vor.

blume, Strockenbrod, Hundshode, nackte Jungfer, nackte Hure. — *Franz.* Colchique d'automne, Tue-chien oder Mort au chien. *Engl.* The common meadow Saffron. *Schwed.* Tydlösa, Nacäna Jungfrue.

*Russ.* Besvremennoi zwjet.

Synonym. *Colchicum autumnale* Linn. *spec. plant. ed. Willd. T. II. P. I. p. 272.* — Persoon *syn. I. p. 398.* — Spreng. *sys. veg. Vol. II. p. 142.* — Linn. *Pfls. v. Houtt. B. 11. S. 511.* — Mill. *dict. n. 1.* — Scop. *Carn. 2. n. 448.* — Roth *Enum. pl. P. I. 107.* — Hoffm. *Deutschl. Flor. ed. I. P. I. p. 130.* — Leers *herborn. n. 271.* — Mattuschk. *Siles. n. 262.* — Tournef. *Instit. R. II. p. 348. t. 381 — 82.* — Hudson *Fl. angl. T. I. p. 175.* — Besser *Galic. n. 271.* — Pollich *palatin. n. 366.* — Schkuhr *Hdb. I. p. 316. tab. 101.* — Vest. *manuale p. 568.* — Gmel. *B. II. 123.* — Bönningh. *Monast. p. 110.* — Sturm *I. 3.* — Schult. *Östr. Fl. 2. n. 1364.* — DC. *Fl. franc. n. 1897.* — Bull. *t. 19.* — Plenk *t. 279.* — Hayne *Arzneigew. Bd. V. n. 45.* — *Colchicum. Camer. epit. p. 845.* — Fuchs. *hist. p. 356 et 357.* — J. Bauh. *hist. 2. p. 649.* — Dodon. *pempt. p. 460.* — Dill. *Giefs. p. 175.* — *Colchicum seu strangulatorium ephemereum crocifolium. Lob. ic. 143.* — *β. vernum Colchicum autumnale β. vernum* \*) Willd. *spec. pl. a. a. O.* — Wallr. *Sched. crit. nach Roth Enum. a. a. O.* — *Colchicum vere proveniens. Camerar. epit. p. 846*

Wesentlicher Character. Blätter aufrecht, linien-lanzettförmig, flach. Zipfel der Geschlechtshülle eirund-lanzettförmig.

Beschreibung. Wurzel zwiebelig. Zwiebel meist einzeln, dicht, fast rundlich oder rundlich-eiförmig, mit spitz-zulaufendem obern Ende, an einer Seite fast eben, mit maronenbrauner, fester Oberhaut bedeckt, worunter ein gelbbraunes, die weiße, dichte Zwiebelmasse umschließendes Häutchen liegt. Die Knospe seitwärts hervortreibend und zum Theil in einer an der fast ebenen Seite befindlichen Furche gelagert, im Herbst bei  $\alpha$  nur Blumen über der Erde hervorbringend, im Frühling die zur Frucht sich entwickelnden Fruchtknoten und Blätter auf einem Stengel hervortreibend.\*\*) Knospe gescheidet, meist einzeln, aufser den Blättern und Blumen an ihrem Grunde über dem Wurzelstock das Rudiment der künftigen Zwiebel tragend. Scheide einblättrig, röhrig, häutig, fast durchscheinend, oben schief abgestutzt, an der Spitze mit einem Zahn versehen, grünlich-weiß, sowohl das Rudiment der künftigen Zwiebel als auch der Blätter und den untern Theil der Blumenröhre einschließend. — Stengel erst im Frühling mit den Blättern oder Früchten sich entwickelnd, daher nur Blätter- und Frucht-tragend. — Blätter meist drei auch vier, stengelständig, umfassend, aufrecht, oder aufrecht-abwärtsstehend, linien-lanzettförmig, etwas stumpf, am Rande eben, gestreift, gekielt, kahl. — Blumen stengelständig gepaart oder einzeln, oder mehr als 3, bei  $\alpha$  ohne Blätter im Herbst, bei  $\beta$  mit dem Ausbruch derselben im Frühling erscheinend. — Geschlechtshülle kronenblattartig, einblättrig, lilienartig-trichterförmig; Röhre sehr lang (4 — 6"), auf einer kurzen, unterirdischen, walzenförmigen Erhebung (Stengel) stehend, am Grunde von den 1 — 1½" langen Blattrudimenten umgeben, dreiseitig, weiß; Saum sechstheilig, lila- oder purpurroth oder hellveilchenblau, zuweilen auch weiß. Zipfel aufrecht-abwärtsstehend, eirund-lanzettförmig, stumpf, wenig vertieft, die drei innern kürzer. — Staubgefäße 6, dem Grunde der Zipfel der Geschlechtshülle eingefügt, und zwar die längern den kürzern und

\*) Kleiner als das gewöhnliche soll es mit der Blüthe zugleich Blätter hervortreiben. Die Blumenzipfel sollen schmaler als beim gewöhnlichen sein. — Vielleicht verhält sich das Blühen bei ihm wie bei den oft 2mal jährlich blühenden Aurikeln und Primeln, nur umgekehrt. Die letztern haben ihre eigentliche Blüthezeit im Frühling, die Zeitlose im Herbst.

\*\*) Ueber das Wachsen der Zwiebel von *Colchicum* vergl. Hedwig *Sammlung zerstr. Beob. über botan. ökonom. Gegst. Bd. I. S. 44.*; Tristan *Mém. du Mus. 1823. T. X. p. 36.*

die kürzern den längern Geschlechtshüllen-Zipfeln; *Staubfäden* pfriemförmig, wechselsweis kürzer; *Staubköhlchen* länglich-pfeilförmig, zweifächrig, der Länge nach aufspringend, zweifächrig, aufliegend, beweglich. — *Stempel: Fruchtknoten* 1 (aus dreien verschmolzenen bestehend, daher dreifurchig), unterständig, länglich, dreifächrig, vieleiig; *Eichen* rundlich. *Griffel* 3, fadenförmig, so lang oder länger wie die Staubgefäße, oben hervorragend. *Narben* auswärts gebogen. — *Frucht: Kapsel* eirund oder umgekehrt eirund, aufgeblasen, runzlich, sechsfurchig mit drei tieferen Furchen, oben zugespitzt, oft dreieckig, oder durch den Druck der nebenstehenden verschiedeneckig, dreifächrig, vielsamig, aus drei einfächrigen, fast dreieckigen, häutigen in einer gemeinschaftlichen Axe mit einander verbundenen Capseln bestehend, die an ihrer inneren Naht bis zur Mitte aufspringen. Samen rundlich, schwarzbraun, auf der Oberfläche wie chagriniert, mit ansehnlicher Nabelwolst der Axennaht der 3 zusammengewachsenen Kapseln ohne Ordnung verbunden. *Äußere Samenhaut* ziemlich dick, die Epidermis derselben aus maschigem Zellgewebe bestehend. *Mikropyle* als braune von einem kleinen Hügel umgebene Vertiefung an dem Embryoende sichtbar. *Innere Samenhaut* mit dem Eiweiß\*) (?) innig verwachsen. Nabelfleck vom Nabelstrang spitz anfangend, und gegen die innere Samenhaut hin sich erweiternd. Embryo an dem der Chalaza entgegenliegenden Ende, und zwar gegen die innere Samenhaut anliegend oder durch eine dünne Eiweißschicht davon getrennt, am äußern Ende meist dicker, rundlich, zuweilen fast walzenförmig. Eiweiß reichlich, von der Gestalt des Samens, sehr hart, hornähulich.

*Vaterland.* Europa überhaupt, besonders die gemäßigten Theile, als Frankreich,<sup>1)</sup> England,<sup>2)</sup> die Schweiz<sup>3)</sup> und Deutschland.<sup>4)</sup> Im Norden, namentlich schon in Schweden, soll sich die Zeitlose nicht mehr finden — *Standort.* Guter Boden, namentlich Wiesen und Triften. — *Blüthezeit* bei  $\alpha$ . August bis October, bei  $\beta$ . Frühling.

*Eigenschaften.* Das ganze Gewächs hat nichts Widriges, im Gegentheil nimmt die Pracht seiner Blume sehr ein. Die Blumen haben einen schwachen, angenehmen Geruch, und geben gekaut einen bitteren, etwas scharfen Geschmack. Die Zwiebel riecht im frischen Zustande in der Nähe etwas widerlich, schmeckt unangenehm bitterlich, scharf und mehlig, und erregt bei längerem Kauen reichliche Speichel-Absonderung, Durst, und ertödtet selbst das Gefühl der Zunge, getrocknet verliert sie mehrere dieser Eigenschaften. Sie enthält das (Veratrumähnliche?) Alcaloid *Colchicin* (?) — Nach Pelletier u. Cavenou findet sich in der Zwiebel: eine fette Materie (Stearine, Elaine und flüchtige Säure), gelber, extractiver Färbestoff, saures, gallussaures Veratrin, Gummi, Stärkemehl mit vielem Inulin und Faser. Die Samen\*\*) haben keinen Geruch, schmecken aber im unreifen Zustande etwas süßlich mit nachfolgender Schärfe, und im reifen sogleich bedeutend scharf.

*Wirkung.* Schon den Alten war die schädliche Wirkung der Zeitlosen bekannt\*\*\*) In kleineren Gaben wirken sie auf das Gefäßsystem gelinde den Puls retardirend (weshalb sie Haden für ein wahrhaft antiphlogistisches Mittel hält), und Haut-, Darm- und Nieren-Absonderung vermehrend, und die Resorbtion befördernd. Am schwächsten wirken die Blumen\*\*\*\*) selbst auch etwas die Blätter, viel heftiger aber die

\*) Auch hier ist es noch ungewiß, ob es ein *Nucleus*, oder ein *Albumen* ist.

1) DC. Fl. fr. n. 1897. — 2) Smith. brit. 399. — 3) Hall. helvet. n. 1235. — 4) Roth, Mertens u. s. w. a. o. O.

\*\*) E. Gray Lond. Med. Repos. No. 88. 1821. in Med. Zeitung v. 1822. T. II. S. 95.

\*\*\*) Paul. Aegin. beschreibt die Wirkung gut. *Hermodactylus* des Demetr. Pepagomenus (im J. 1260) ist nach neueren Colchicum, nach älteren nicht. Κολλικόν (sonst ἰσχυρὸν) Dioscorid. 4. 84. — S. Kerr. (Colch. aut. and its use med. Lond. 1818.

\*\*\*\*) Nach Copland (Gerson u. Julius Magaz. 1823. S. 308.) sollen die Blumen sogar sehr wirksam, und

Samen und die Zwiebel. Im allgemeinen geht die Wirkung mehr auf den untern Theil des Darmcanals, denn wenn sich auch anfangs Kopfschmerzen, Uebelkeit, Ekel, Erbrechen, und sogar Zusammenschnüren des Schlundes und Schluchzen einstellen, so herrscht doch bald das fürchterlichste Bauchgrimmen, und Brennen im Magen und Unterleibe vor, und es erfolgen Durchfall, Stuhlwang, verbunden mit Urinbeschwerden, und Hämorrhagie durch Mastdarm und Harnröhre führt oft den Tod herbei; ja sogar Speichelfluss soll sich zuweilen einfinden. Der Puls ist diesen entzündlichen Zufällen angemessen, klein und accelerirt. Die Leichenöffnungen zeigen bei Menschen und Thieren Entzündung und Ablösung der innern Haut der Eingeweide, Brand des Magens und Anschwitzungen in die Bauchhöhle. Im Herzen sollen sich Zeichen eines narcotischen, der Zeitlose eigenthümlichen, Stoffes finden (?) — Noch kürzlich sind in der Gegend von Bern 2 Vergiftungsfälle vorgekommen, zwei Knaben, nemlich der eine von 2, der andere von 6 Jahren, assen am 26. Mai auf einer Wiese eine Menge noch unreifen Samens, wonach sich bald die meisten der genannten Symptome einstellten; bei dem einen wurde eine grünliche, wässrige Flüssigkeit ausgebrochen. Der kleinere starb nach 24, und der gröfsere nach 32 Stunden. <sup>1)</sup> Gmelin sammelte noch ähnliche Vergiftungsfälle. <sup>2)</sup> Störck tödtete mit 3 Unz. einen Hund. — Noch ist hier die Zeit des Einsammelns zu berücksichtigen: die meisten behaupten, das Gewächs sei im Herbst weniger kräftig, und nur im Frühjahr stark wirkend. Stoltze <sup>3)</sup> dagegen versichert das Entgegengesetzte, indem die im Herbst gesammelten Zwiebeln viel bitterer wären und gerieben einen stärkern, rettigartigen Geruch verbreiteten, und viel mehr bitteren Extractivstoff, Stärke, weiches Harz, tragantähnlichen Stoff und flüchtige Theile enthielten, die vom Frühjahr aber mehr schwerlöslichen Extractivstoff, Zucker, Schleimzucker u. Faser.

Anwendung. Das Gewächs ist jetzt nur im medizinischen Gebrauch, namentlich werden Zwiebeln und Samen in verschiedener Form und Gaben angewendet. Neuerlich haben unter den Engländern besonders Scudamore, Williams, Home, Want u. s. w. und unter den Deutschen vorzüglich Störck <sup>4)</sup> und Conspruch sie als Specificum in der Gicht gepriesen, da sie nicht die Verdauung so sehr stöhrt, wie die Meerzwiebel und mehr abführend wirkt. Raven <sup>5)</sup> lobt sie auch in chronischen Nervenkrankheiten wie Veitstanz, Hysterie u. s. w. Williams <sup>6)</sup> zieht die Samen der Wurzel vor, die Meisten aber gebrauchen mehr die Zwiebel, und zwar von beiden bald die Tinctur, oder von letzterer das Pulver, das Extract, Oxy-mell oder einen Wein. — Die Türken sollen aus den mit Wein angesetzten Blumen ein eignes berauschendes Getränk bereiten <sup>7)</sup>. — Die Blätter brauchte man sonst zum Färben der Eier, und aus der Zwiebel soll sich eine gute Stärke bereiten lassen <sup>8)</sup>.

Gegenmittel. Pflanzensäuren reichlich angewendet, schleimige, ölige und mit Milch (besonders frischgemolkener, warme) versetzte Getränke in Menge gereicht, auch nach Umständen Opium und andere antispasmodica leisten die zweckmässigste Hülfe. Zur Vorbauung des Missbrauchs läst sich in Gegenden, wo

Ca-

dabei milde seyn. — Die Blätter läst das Vieh auf den Wiesen unangerührt; mit denselben soll man dem Rindvieh auch die Läuse vertreiben. Gmelin S. 209.

<sup>1)</sup> Schweitz. *Gesellsch. f. Naturwis.* Febr. 1820. S. 60. — <sup>2)</sup> a. a. O. S. 205. — Siegesbeck *Misc. Vratid.* 1723. S. 679. — Peyer *Paeon. et Pythag. exercit. anat. Basil.* 1682. *Exerc.* 50. — Agric. *Ammon. Med. herbar. L. II. Basil.* 1539. S. 90. — Kopf *Comment. v. n. Arzneik. Tübing. B. VI. S.* 318. — <sup>3)</sup> *Berlin. Jahrb. Jahrg.* 19. 1818. S. S. 107. u. J. 20. S. 135. — Haden *pract. Observ. on the Colch. Lond.* 1820. S. und mehrere Englische Ärzte erwarten auch gröfsere Wirksamkeit im Herbst. Haller (*Stirp. Helv. p.* 283.) dagegen schmeckte von der Zwiebel im Herbst gar nichts und Want behauptet, dem Vieh sei die Pflanze nur im Frühjahr schädlich, wenn der Same reif (?) sei *Trommsd. Journ. B.* 25. *St.* 2. — <sup>4)</sup> Störck *libellus quo demonstratur Colchici autumnalis radicem etc. Vindob.* 1763. p. 8. — <sup>5)</sup> *Lond. medic. repos. Aug.* 1820. *Jan.* 1821. — <sup>6)</sup> *Lond. med. and phys. Journ. Lond.* 1817. S. Zusammengetragen findet sich das Neueste in: Creutz *diss. de Colch. aut. Berol.* 1826. S. und in Wolf *de Colch. usu med. Berol.* 1818. S. — <sup>7)</sup> Gmelin S. 209. — <sup>8)</sup> Parmentier *Avantcour.* 1773.

Colchicum häufig wächst, nichts thun, als die Menschen, zumal die auf den Wiesen beschäftigten Hirtenkinder, frühzeitig die Pflanze, besonders ihre Samen, kennen und meiden zu lehren.

#### Erklärung der vierten Kupfertafel.

A. Das ganze blühende Gewächs, an dessen Zwiebel die beiden äußeren Häute zum Theil zurückgelegt sind, um die Lage des aufsteigenden Stockes zu zeigen (nat. Gr.). B. Ein Theil des Stengels mit der von den Blättern umschlossenen, unreifen, an der Spitze noch die Reste des Griffels zeigenden Frucht, hinter welcher man die Überbleibsel der Geschlechtshülle sieht (nat. Gr.). 1. Die Zwiebel quer durchschnitten, um ihr dichtes Gefüge und den zur Seite gelagerten Keim zu sehen. 2. Ein Theil des Samens mit seinem Würzelchen, von dem die allgemeine Blatt- und Blumenscheide ( $\beta$ ) zurückgeschlagen ist, und woran man zwei durchschnitene, mit ihren flachen Seiten gegeneinander gekehrte, unten von den Rudimenten der künftigen Blätter umschlossene Theile von Röhren der Geschlechtshüllen ( $\alpha\alpha$ ) sieht, deren jede auf der Durchschnittsfläche die drei durchschnittenen Griffel zeigt. f. Das obere Ende der allgemeinen Scheide von der innern Seite gesehen (nat. Gr.). 3. Der obere Theil der Blumenkrone ausgebreitet mit den Staubgefäßen. a. Ein aufgesprungenes Staubgefäß von der Vorderseite, und b. von der Hinterseite gesehen (nat. Gr.). 4. Der Wurzelstock mit abgeschnittenem Würzelchen, und mit dem aufsteigenden Stempel. Man sieht daran den dreigliedrigen Träger des Stempels, welcher den Stempel ( $\alpha$ ) trägt, den zurückgeschlagenen untersten Theil der Röhre der Geschlechtshülle ( $\beta$ ), die Anfänge der künftigen Blätter ( $\delta$ ) und einen Theil der zurückgeschlagenen allgemeinen Scheide der Blumen und Blätter ( $\gamma$ ) (nat. Gr.). c. Der oberste Theil eines Griffels mit der Narbe, besonders dargestellt (vergr.). 5. Die aufgesprungene Kapsel (nat. Gr.). 6. Dieselbe quer durchschnitten. e. Ein Same (nat. Gr.). h. Ein vergrößerter Same. i. Ein Same mit der Nabelwulst (etwas vergr.). k. Ein Same mit der Nabelgrube ( $\alpha$ ), die Nabelwulst nach oben kehrend. l. Ein quer durchschnitener Same (s. stark vergr.), woran nach oben ein Theil der äußern Haut zurückgeschlagen ist, und der nach unten die ebenfalls durchschnitene Nabelwulst, in seinem innern aber den ebenfalls durchschnittenen Embryo ( $\alpha$ ), die Chalaza ( $\gamma$ ) und den Rest des Bildungssackes ( $\delta$ ) und außen die Stelle der Mikropyle ( $\beta$ ) zeigt. —  $\alpha, \beta$ . Zwei stark vergrößerte Embryonen besonders dargestellt.

#### VERATRUM. Germer.

(POLYGAMIA MONOECIA oder HEXANDRIA TRIGYNIA.)

Geschlechtshülle kronenblattähnlich, 6-blättrig, ausgebreitet. Blumen vielhäusig. Staubgefäße dem Fruchtboden eingefügt. Frucht: *Kapseln* 3. Samen geflügelt.

#### VERATRUM ALBUM.

Weißer Germer, weiße Nieswurz, Champagnerwurz, Hemerwurz, Brechwurz. — *Franz.* Hellebore blanc, *Varaire.* *Engl.* The white hellebore. *Ital.* Elleboro bianco. *Schwed.* Vedegambre blanco. *Portug.* Helleboro branco. *Holl.* Widtbluemige nieswortel. *Norweg.* Hvit nysegras, nyrerot.

*Lappl.* Kasnem-grase.

*Synonym.* Verairum album. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. IV. P. II. p. 897.* — *Spreng. Syst. veg. Vol. II. p. 151.* — *Mert. u. Koch Deutschl. Fl. Bd. II. S. 625.* — *a. albiflorum* Floribus albis.\*) *V. album.* *Bernhardi in Schrad. nov. Diar. bot. 2. p. 355.* — *Schkuhr III. t. 341.* —

\*) Wir stellen hier zwei Varietäten auf: *a. albiflorum*, *β. viridiflorum*, die von vielen Schriftstellern für verschiedene Arten gehalten wurden. Sprengel, Mertens u. Koch haben sie aber wohl mit vollkommenem Rechte wieder vereint, denn streng genommen unterscheidet sich *V. album* vom sogenannten *Lobelianum* nicht einmal durch die Blumenfarbe. Die als Artkennzeichen angegebenen Längen der Deckblättchen und Blumenstielen variiren ungemein, wie wir uns nicht allein an den zahlreichen Exemplaren der Königlichen Herbarien, von den verschiedensten Standorten, sondern auch mehrerer unserer hiesigen botanischen Freunde und an eigenen überzeugt haben. Die Behaarung scheint nur ein Product des Bodens. Das von *F. Nees v. Esenbeck Düsseld. off. Pfl.* gegebene Merkmal, daß nur das ächte *V. album* eine sparrige Rispe haben sollte, woran nur die obern Trauben einfach seien, fanden wir ebenfalls nicht bestätigt.

Bluff et Fingerhuth *Flor. germ. T. I. p. 479.* — Jacq. *Austr. t. 335.* — Schult. *Östr. Flor. B. I. p. 582.* — Ball. *herb. t. 155.* — Roth *Enum. P. I. p. 132.* — *Düss. off. Pfl.* — *Helleborus albus, exalbido flore.* Clus. *hist. I. p. 274.* —  $\beta$ . *viridiflorum* Floribus viridibus. V. Lobelianum. Bernh. u. Schrad. *nov. Diar. bot. II. p. 356.* — Schult. *Östr. Flor. B. I. p. 583.* — Bluff et Fingerh. *fl. germ. T. I. p. 479.* — Roth *Enum. P. I. p. 133.* — *Düsseld. off. Pfl.* — *Helleborum album, flore subviridi.* Lobel *stirp. p. 168.* — *Helleborus albus flore subviridi.* C. Bauh. *pin. 186.*

**Wesentlicher Character.** Blätter gefaltet, die untern oval, die oberen eirund oder eirund-länglich. Blumen in zusammengesetzten Trauben. Gemeinschaftliche und besondere Blumenstiele weichhaarig. Nebenblättchen wimperlos. Blättchen der Geschlechtshülle fein-säg-zählig.

**Beschreibung.** Wurzel wurzelstockig, mehrjährig. *Wurzelstock* einfach, walzenförmig, fleischig, aufserhalb querrunzlich, schwärzlich, im frischen Zustande braun, beim Querdurchschnitt bräunlich-weiß, nach dem Rande zu mit einem braunen Ringe. *Wurzelfasern* einfach, lang, fleischig, zahlreich, zerstreut, bräunlich-weiß. *Wurzelfasern* zerstückelt, ziemlich fein. — *Stengel* aufrecht, 1—4' hoch, röhrig, stielrund, am Grunde mit den fasrigen Resten der ihn als Knospe einhüllenden, Blatt- oder scheidenähnlichen Schuppen, an seinem untern Theile ganz von Blattscheiden umgeben, in seinem obern Theile theilweis, in seinem obersten ganz ohne Scheiden. — Blätter verschieden gestaltet, ganz, ganzrandig, nervig, mehr oder weniger gefaltet, nach oben zu schmaler werdend, kahl oder behaart; die *untersten* oval, 2—6" lang, stumpf-spitzig, sehr stark gefaltet, mit langen, röhrigen, den Stengel umgebenden Scheiden; die *mittleren* eirund oder eirund-länglich, zugespitzt; die *obern* eirund-lanzettförmig mit kurzen Scheiden; die *obersten* länglich-lanzettförmig, sehr kurzscheidig, ungefalt, allmählig in scheidenlose Deckblätter übergehend. — *Blumen* vielblüthig, in zusammengesetzten, rispenähnlichen Trauben; die einzelnen Trauben von *Deckblättern* unterstützt, welche an den untern Trauben länger und an den oberen kürzer sind. Die einzelnen *Blümchen* kurz- oder lang-gestielt, mit einem mehr oder weniger langen, eirunden, zugespitzten, an der Spitze bräunlichen Deckblättchen. — *Geschlechtshülle* bei den männlichen, weiblichen und zwittrlichen Blumen 6-blättrig, die Blättchen in doppelter Reihe, eirund oder länglich-lanzettförmig, am Grunde sehr verschmälert, jederseits mit einem bis zum untern Drittheil sich hinaufziehenden, grünen Drüsenstreifen, am Rande häutig und gezähnt, gelblich-weiß mit grünen Adern oder gelblich-grün, ungleich. Die drei *äußern* kürzer als die drei innern, mehr spathelförmig und weniger zugespitzt; die drei *innern*, längern mehr länglich, spitzer zulaufend und an den Rändern mit deutlichen Zähnen. — *Staubgefäße* sechs, dem Grunde des Befruchtungsbodens eingefügt; *Staubfäden* am Grunde erweitert, vor dem Aufspringen der *Staubkölbchen* am Grunde aufrecht mit bogenförmig nach außen gekrümmter Spitze, nach dem Ausstäuben des Blumenstaubes in verschiedenen Richtungen liegend; *Staubkölbchen* gelb, nierenförmig-rundlich, halb-einfährig, der Spitze des Staubfadens angeheftet, der Quere nach aufspringend. *Blumenstaub* im Wasser betrachtet rund. — *Stempel: Fruchtknoten* drei, von der Mitte an mit einander verbunden, länglich, aufserhalb bauchig, von den Seiten zusammengedrückt, einfährig, mehreiig; *Eichen* an der innern Naht angeheftet; *Griffel* drei, einer auf jedem Fruchtknoten, gebogen; *Narben* spitz. — *Frucht: Kapseln* drei, länglich, am Grunde mit einander verbunden, oben frei, am inneren Rande zusammengedrückt, an der Spitze mit dem bogenförmig nach außen und unten gekrümmten, bleibenden Griffel endend, gelblich-röthlich-braun, 5—8" lang, 1½—2¼" breit, am inneren Rande durch eine Spalte aufspringend. — *Samen* linienförmig-länglich, röthlichbraun, glänzend, von einer bräunlich-strohgelben, glänzenden, länglichen, an einem Ende (dem des obern des Samens entsprechenden) zugespitzten, am andern schief abgestutzten, sehr großen Samendecke umgeben, zwischen welcher und dem Samen eine lockere, zellige Masse sich befindet. *Äußere Samenhaut* röthlichbraun, mit der *innern* verbunden. Eiweiß reichlich, von der Gestalt des Samens. Embryo klein, länglich, gerade, am Nabelende des Samens, in der Mitte des Eiweißes. — Beim Keimen finden sich keine namhaften Abweichungen von den andern Liliaceen.



Die Samendecke stirbt bald ab und das Würzelchen schiebt sich heraus, während sich der Cotyledonarkörper etwas verlängert. Das erste hervortretende Blatt ist fast stielrundlich und linienförmig, wie bei den Liliaceen. Im zweiten Jahre sieht man am jungen Pflänzchen ein linienförmig-längliches, an der Basis gescheidetes, ziemlich stumpf zugespitztes Blatt; welches auf einem kleinen, verdickten Wurzelstock steht, der unten mehrere Würzelchen hat.

Vaterland. Portugal<sup>1)</sup>, Frankreich<sup>2)</sup>, Italien, die Schweiz<sup>3)</sup>, Deutschland<sup>4)</sup> (in den verschiedensten Ländern, z. B. Österreich<sup>5)</sup>, Böhmen<sup>6)</sup>, Mähren<sup>7)</sup>, Schlesien<sup>8)</sup>, Baiern, u. s. f.), Dänemark<sup>11)</sup>, Schweden<sup>12)</sup>, Norwegen<sup>13)</sup>, Lappland<sup>14)</sup>, Pohlen<sup>15)</sup>, Ungarn, Siebenbürgen<sup>16)</sup>, Rußland<sup>17)</sup>, Sibirien<sup>18)</sup> und Griechenland<sup>19)</sup> (zumal auf dem Pindus). — Standort. Auf Bergwiesen, auf Bergen und Vorbergen, und zwar auf verschiedenen Bodenarten, z. B. auf Moorboden, Gneis, Glimmerschiefer, Grauwacke u. s. f. In Frankreich nach Decandolle in einer Höhe von 800—1600 Fufs. In Schlesien findet man es (und zwar nur die Varietät  $\beta$ .) nach unseres Freundes Dr. Göppert gütigen, brieflichen Mittheilungen fast bis zu einer Höhe von 4500 Fufs und es steigt in Oberschlesien bis 800 Fufs herab. In den Carpaten sah es Wahlenberg in einer Höhe von 3400 Fufs. — Blüthezeit. Juni bis August.

Eigenschaften. Die Wurzel des Germers hat im frischen Zustande einen widrigen Geruch und einen scharfen, bitteren, noch lange nachher brennenden Geschmack. Durch das Trocknen verliert sich zwar der erstere, aber der letztere bleibt zum Theil, und das verstäubende Pulver reizt heftig zum Niesen (daher *Nieswurzel*). Nach Pelletier und Caventou<sup>20)</sup> enthält sie: eine fette, durch Äther ausziehbare Materie [bestehend aus Eläine, Stearine und einer flüchtigen, nicht crystallinischen Säure (Sabadill-Säure)]; durch Alcohol ausziehbares, saures, gallussaures Veratrin und gelben Färbestoff; Gummi; Stärkemehl; holzigen Rückstand.<sup>21)</sup> Das Veratrin (*Veratrum*, *Veratrine*) ist dasselbe, wie in dem Sabadillsamen [in welchem es zuerst entdeckt wurde und zwar von Pelletier u. Caventou, und gleichzeitig von Meißner<sup>22)</sup>, nach welchem es an eine eigene, der Apfelsäure ähnliche Säure gebunden sein soll] und in der Zeitlose, daher auch *Sabadillin* und *Colchicin* genannt. Es ist ein gelblich-weißes, geruchloses Pulver, welches sehr starkes Niesen erregt, bestehend nach Dumas und Pelletier aus: Kohlenstoff 66,75; Stickstoff 5,04; Wasserstoff 8,54; Sauerstoff 16,60. Es löst sich in 1000 Theilen Wasser und schmilzt bei 50°C. zu einer wachsähnlichen Flüssigkeit, ist in kaltem Wasser fast unlöslich, in Alcohol aber leicht und in Äther weniger leicht löslich, und erstarrt beim Erkalten zu einer durchscheinenden, gelben Masse.

Wirkung. Die ganze Wurzel wirkt, eben so wie das Veratrin, örtlich sehr reizend und entzündend, letzteres natürlich weit stärker, denn schon  $\frac{1}{2}$  Gr. macht reichliche Öffnung und etwas mehr heftiges Erbrechen. Nach dem innerlichen Gebrauch der Wurzel sah man bei Menschen Brennen auf der Zunge, selbst Anschwellen und Lähmung derselben, Wundwerden des Mundes, Speichelfluß, Krämpfe, Zusammenschnüren des Schlundes und Magens, so wie Entzündung und Brand dieser Theile entstehen, ja sogar Verzuckungen, Ohnmachten, kalte Schweisse und Wahnsinn traten ein und dann apoplectischer Tod. In einem Falle<sup>23)</sup>,

<sup>1)</sup> Broter. *Flor. Lus. T. I. p. 604.* — <sup>2)</sup> Villars *Dauph. T. II. p. 279.*; *DC. Synops. pl. ed. 1. p. 158.* — <sup>3)</sup> Suter *Helv. II. p. 294.*; Stendel et Hochst. *Enum. p. 53.*; Schleicher *cat. etc.* — <sup>4)</sup> Roth, *Mert. u. s. f. a. a. O.* — <sup>5)</sup> Jacq., *Schult. a. a. O.* — <sup>6)</sup> Presl. *Flor. Cech. p. 82.* — <sup>7)</sup> Wahlenb. *Fl. carp. p. 323.* — <sup>8)</sup> *Fl. Silles. auct. Wimmer et Grabowsky T. I. p. 353.* — <sup>11)</sup> Hornemann *nomencl. fl. dan. p. 112.*; *Fl. dan. a. a. O.* — <sup>12)</sup> Wahlenb. *fl. succ. p. 663.*; Hartm. *Skandinav. Fl. p. 151.* — <sup>13)</sup> *Gunner norveg. n. 315.* — <sup>14)</sup> Wahlenb. *Lapp. p. 277.* — <sup>15)</sup> *Besser Galic.* — <sup>16)</sup> Baumgart. *Enum. — Transylv. I. p. 315.* — <sup>17)</sup> *Mart. prodr. Flor. Mosq. p. 66.*; *Falk Ross. topogr. 2. p. 269.* — <sup>18)</sup> *Pall. it. sib. 3. p. 320.*; *Gmel. Fl. Sib. 1. p. 75. n. 46.* — <sup>19)</sup> *Smith prodr. fl. graec. Vol. I. p. 249.* — <sup>20)</sup> *Ann. d. Chim. et de phys. T. XIV. p. 69.* s. *Gilb. Ann. B. 65. S. 355.* — *Schweigg. n. J. d. Chem. I. S. 172.* — *Trommsd. N. J. V. 2. S. 92.* — <sup>21)</sup> s. auch *Pfaff Syst. d. mat. med. VII. S. 230.* — <sup>22)</sup> s. *Schweigg. Journ. d. Chem. XXV. S. 377. etc. XXX. II. 2.* — <sup>23)</sup> s. *Wagner in Hufel. Journ. B. 57. St. 1. 1823. S. 124.* —

wo mehrere Personen wochenlang von einem mit Nieswurzel vermengten Brod gegessen hatten, schilderte man das Gefühl, als würden dem Kranken alle Därme in einen Knäuel verwirrt.<sup>1)</sup> Nach Ettmüller<sup>2)</sup> soll die Wurzel, selbst äußerlich auf den Unterleib gelegt, Brechen erregen. — Einige Schriftsteller sagen sogar, daß das Schnupfen des Pulvers Abortus, Nasenbluten, Erstickung und plötzlichen Tod bewirkt habe. Die an Thieren sehr häufig angestellten Versuche bestätigen und erweitern das Gesagte. Orfila hat einige angestellt, und die Versuche Emmert's (in Schabel's Schrift<sup>3)</sup>), Wepfer's<sup>4)</sup>), Courten's, Viborg's und Scheele's gesammelt, welche mit Hunden, Kaninchen, Katzen, Kühen u. Pferden, ja sogar mit Falken experimentirten. So z. B. gab man einer Katze ein Clystir von  $\frac{1}{2}$  Unze Tinctur, worauf das Athmen schwerer wurde, Schaum vor das Maul trat und nach einigen Stunden Emprosthotonus und Tod erfolgte. Bei einem andern Kaninchen war die retardirte Bewegung des Herzens und der Respiration sehr auffallend, und besonders die verminderte Temperatur des Afters; 2 Dr. Tinctur auf das Zellgewebe der Bauchmuskeln gebracht, bewirkten nach 27 Minuten den Tod. Selbst das Extract auf ganz isolirte Muskeln gebracht, tödtete nach 64 Minuten; auf Sehnen und Nerven blieb es aber wirkungslos; 1 Dr. Pulver mit Fett auf die Haut eines Kaninchens eingerieben, bewirkte bloß leichte Röthung. Einspritzungen in das Brust- oder Bauchfell und in die Luftröhre tödteten meist sehr schnell. Sechs Gr. Extract in die Halsvene gespritzt tödteten ein Pferd schon nach einigen Minuten. Zum Vergleich hatte man 2 Hühnergeier: der eine bekam 1 Gr. des geistigen Extractes und starb; der andere erhielt 2 Gr. des wässrigen Extractes und blieb wohl. Außerdem ergab nach den Versuchen die Leichenöffnung eine Überfüllung der Gefäße des Herzens mit Venenblut, eine nur geringe Entzündung des Magens ohne Geschwärbildung und eine besondere durch schwarze Fleckchen erzeugte Färbung der Lungen. — Dieses Gift ist also nicht bloß scharf, sondern auch narcotisch zu nennen. Magendie<sup>5)</sup> vergleicht es mit dem Veratrin der Zeitlosen- und der Sabadillensamen.

Anwendung. Der medizinische Gebrauch der Nieswurzel ist, ihrer heftigen, schwer zu berechnenden Wirkungen wegen, in neueren Zeiten mit Recht eingeschränkt. Man gab sie sonst<sup>6)</sup> in Wassersucht, Melancholie, Wahnsinn u. s. f. zu 6, 8—20 Gr. Magendie<sup>7)</sup> giebt das Veratrin (zu  $\frac{1}{2}$  Gr.), um bald Stuhlgang zu verschaffen. Müller<sup>8)</sup> reicht das Pulver der Wurzel (zu  $\frac{1}{2}$  Gr. stündlich) im Krampfasthma. Auch Wendt, Hahnemann und andere wenden es noch jetzt an. Das Pulver der Wurzel wird auch als Läusepulver angewendet, erfordert indessen auf wunden Stellen Vorsicht. Gegen Krätze rühmt sie auch Richter<sup>9)</sup>, welcher überhaupt die vollständigsten Nachrichten von dem Gebrauche dieses Mittels giebt. Der schändliche Gebrauch, das Bier (*Brausebüttel*) damit zu verfälschen, ist wohl jetzt verbannt.<sup>10)</sup> Unter dem Viehfutter ist das Gewächs zu meiden, denn Rindvieh und Schafe hat man davon heftig erkranken und sterben sehen; indessen sollen die Esel Blätter davon unbeschadet fressen. In Amerika weicht man Getreide, Samen und dergleichen in die Abkochung der Wurzel einer ähnlichen Art, um Mäuse u. s. w. damit zu vergiften.

Gegenmittel. Säuren, namentlich Tamarinden und Cremor Tartari thun herrliche Wirkungen.<sup>11)</sup> Eben so sind demulzirende Getränke, laues Wasser mit Öl, so wie weiche Brühen, Campfer u. s. f., nach

<sup>1)</sup> Ein Vergiftungsfall s. b. Horn *Archiv*. 1825. Mai, Juni, S. 477. —

<sup>2)</sup> *Colleg. med. chir.* p. 478. — <sup>3)</sup> *Dissert. de effect. rad. Veratr.* Tübingen 1817. S. — <sup>4)</sup> *Cicut. aquat.* p. 219. — <sup>5)</sup> *Journ. de Physiol. experim.* nr. 1. —

<sup>6)</sup> Nach Theophrast sollten die Weinstöcke, in deren Nähe Nieswurz wuchs, urintreibenden Wein geben. Gesner gab sie mit Essig und Honig, um die heftigen Wirkungen zu mildern.

<sup>7)</sup> *Vorschriften 4te Aufl.* S. 61. — <sup>8)</sup> *Hufel. Journ. B. XII. St. 1. S. 164.* — <sup>9)</sup> *a. a. O. B. II. S. 393.* — <sup>10)</sup> *Plaz de renovend. sanit. publ. impedim.* p. 13. —

<sup>11)</sup> Um zu prüfen, ob die als Gegengift empfohlenen Adstringentia eines dänischen Arztes sich bewährten, ließ Schabel 3 Dr. Tinctur mit Galläpfel Infusum fällen und eine Katze nehmen; sie starb aber nach 20 Minuten.

Umständen auch örtliche Blutentziehung, zu rathen. Hahnemann empfiehlt schwarzen Kaffee zum Getränk und Clystire als kräftigstes Gegenmittel. Thomson<sup>1)</sup> räth erweichende Clystire, Campfer u. s. f.

## Erklärung der fünften Kupfertafel.

Fig. A, B. Der untere und der obere Theil des blühenden Gewächses, zum Theil nach frischen, zum Theil nach trocknen Exemplaren (nat. Gr.). — Fig. C. Die Endtraube der grünblumigen Varietät, nach trocknen Exemplaren aus den Sudeten (nat. Gr.). — F. (s. zur rechten Seite der Wurzel von Fig. A.) Ein Querdurchschnitt am oberen Theile des Wurzelstockes. — 2. Eine Zwitterblume, 3. eine männliche Blume, und 4. eine Knospe mit dem Nebenblättchen (nat. Gr.). a. Ein einzelnes Blatt der Geschlechtshülle (vergr.). — 5. Ein Fruchtknoten der Länge nach durchschnitten, um die Anheftung der Samen zu zeigen (nat. Gr.). — 6. Samencapseln, welche kürzer und dicker, und 7. welche länger und dünner sind, beide von derselben Varietät (nat. Gr.). — 8. Eine einzelne Capsel von Fig. 7. gesondert. — 9. Ein einzelner Same mit der Samendecke (nat. Gr.). 10. Derselbe der Länge nach durchschnitten (vergr.). b. Der Same ohne Samendecke (nat. Gr.). — 11. Ein keimender Same mit hervortretendem Würzelchen, der Länge nach durchschnitten, und 12. derselbe mit schon vollendeter Würzelchen-Bildung, so wie 13. ein zweijähriges Pflänzchen (nat. Gr.), sämmtlich von der weißblumigen Varietät. — 14. Eine männliche Blume von der grünblumigen Varietät. — 15. Die Fruchtknoten gleich nach dem Verblühen, und 16. dieselben querdurchschnitten. — 17. Der obere Theil eines Staubgefäßes mit aufgesprungenem Staubkölbchen von der Vorderseite, und 18. von der Hinterseite gesehen (stark vergr.). — 19. Ein Staubkölbchen mit halber Daraufricht (vergr.). — 20. Die Staubgefäße aus einer männlichen Blume, vor ihrem Aufspringen (vergr.). — 21. Eines der äußeren, und 22. eines der inneren Blätter der Geschlechtshülle. — 23. Der Blumenstaub vor der Befruchtung mit Wasser, und 24. nach derselben (vergr.). —

## D. SMILACEAE R. Br. u. Vent. Smilaxähnliche.

## ASPARAGI Jufs. u. SARMENTACEAE Spreng. z. Theil.

Geschlechtshülle unterständig, meist sechstheilig, zuweilen vier- und achttheilig. Staubgefäße von der Zahl der Zipfel der Geschlechtshülle (meist 6, auch 4 oder 8). Griffel 1. Narben 3, zuweilen 4. Frucht: *Beere* kuglig, 3- oder 4-fächrig. Samen mit häutiger *äußerer Haut*. Eiweiß fleischigknorpelig. — Kräuter oder Sträucher, oft mit zweihäusigen Blumen. In allen Erdtheilen, besonders aber in Nordamerika, Europa und Ost-Asien (China, Japan). — Beeren giftig, oder wenigstens Brechen erregend.

## P A R I S. E i n b e e r e.

(OCTANDRIA TETRAGYNIA.)

Geschlechtshülle doppelt: äußere (*Kelch*) 4-blättrig; innere 4-blättrig, kronenblattähnlich. *Beere* 4-fächrig.

## PARIS QUADRIFOLIA. Vierblättrige Einbeere.

Wolfsbeere, Einbeerkraut, Sternkraut, Parisbeere, Schweinsauge, Sauauge, Pariskraut. — *Franz.* Raisin de renard. *Italien.* Uva di Volpe, L'Erba Paris. *Engl.* Herb Paris, True-love, Oneberry. *Holländ.* Wolfsbegie, Spinne Koppen. *Schwed.* Trolbär, Hällbär, Schlögen. *Pöln.* Czworolit, Jedna jajoda.

Synonym. Paris quadrifolia. Linn. *Spec. pl. ed. III.* p. 527. — *Syst. pl. ed. Reich. P. II.* p. 221. — Houttuyn Linn. *Pflst. VI.* S. 464. — Linn. *Spec. plant. ed. Willd. T. II.* p. 471. — Willd. *Enum. hort. bot. Ber.* p. 433. — Persoon *Synops. P. I.* p. 446. — Roth *Flor. germ. T. I.* p. 175., *T. II. P. I.* p. 457. — *Enum. P. I. sect. 2.* p. 192. — Hoffm. *Deutschl. Fl. P. I.* p. 140. — Spreng.

<sup>1)</sup> *Mat. med.* p. 148.

*Syst. veg. Vol. II. p. 261.* — Hayne *Arzn. B. 3. n. 7.* — Schkuhr *Handb. I. p. 314. t. 109.* — Sturm *Deutschl. Fl. I. fasc. 12.* — *Fl. Dan. t. 139.* — Besser *Gallic. n. 479.* — Schult. *Östr. Fl. 2. n. 1467.* — *Gärtn. d. fruct. II. p. 19. t. 83.* — *Engl. bot. tab. 7.* — Tillands *ic. 32.* — Plenk *tab. 311.* — Redout. *Liliac. IV. t. 226.* — Mayrhoft *fl. mon. t. 35.* — Herba Paris. Matth. *p. 1193.* — J. Bauh. *hist. 3. p. 613.* — *Aconitum salutarium.* Tabern. *hist. p. 720.* — Paris Rivini. Rupp. *Jen. p. 94.* — *Solanum quadrifolium bacciferum.* C. Bauh. *pin. p. 167.* — *Aconitum pardalianches.* Fuchs *hist. 87. ic. 48.* —

Wesentlicher Character. Blätter vierfach. Blätter der innern Geschlechtshülle kürzer als die der äußeren.

Beschreibung. Wurzel wurzelstockig, etwa von der Dicke eines Gänsekiels, wagerecht, kriechend, gelblichbraun, gelenkig, die Gelenke durch die nach dem Hervortreiben des Stengels absterbenden Stengelscheiden geringelt und an den Seiten zwischen je drei und vier Gliedern mit halbmondförmigen (von den abgestorbenen Stengeln herrührenden) Narben\*) versehen, verschieden gebogen, gelblichbraun, mehrere fleischige, etwas geschlängelte, ziemlich dünne Wurzelfasern hervortreibend, an der Spitze einen Stengel tragend, zu dessen Seite aus einer Scheide eine gekrümmte Knospe hervortritt. — Stengel aufrecht, etwas aufsteigend, einfach, stielrund, glatt, kahl, einen halben bis ganzen Fuß hoch, grün, mit bräunlich-purpurrothen Streifen und Flecken, an dem unter der Erde befindlichen Theile weiß, nur an der Spitze oder gegen die Spitze hin Blätter tragend, einblumig, einjährig, bei den fruchttragenden mit der Frucht reife, bei den unfruchtbaren früher absterbend. — Blätter bei den ältern Pflanzen vier, seltener fünf oder gar sechs, bei den jüngeren (vielleicht Samenpflanzen?) zuweilen nur zwei oder drei, fast sitzend, in Form eines Sterns gestellt, eiförmig, ziemlich stumpf zugespitzt, am Grunde verschmälert, ganz, ganzrandig, am Rande mit kleinen, weißlichen, zahnförmigen Drüsen, kahl, gelbgrün, nervig-adrig, die Nerven und Adern auf der glänzenden Unterseite stark vortretend, Oberseite mit schwächerem Glanz. — Blumen einzeln, gipfelständig, lang gestielt; *Blumenstiel* aufrecht, gestreift, etwas gedreht. — *Äußere Geschlechtshülle* kelchartig, vierblättrig, bleibend; *Blättchen* lanzettförmig, spitzig, ganzrandig, dreinervig, gelbgrün, länger als die der *innern*, beim Blühen und nach demselben zurückgekrümmt, vor der Entfaltung dachziegelförmig gegeneinandergelegt und an der Spitze gedreht. — *Innere Geschlechtshülle* blumenkronenartig; *Blättchen* linienförmig, spitzig, viel schmäler als die Kelchblättchen, zurückgekrümmt, grünlichgelb, bleibend. — Staubgefäße acht; vier den Blättern der *äußern*, vier denen der *innern Geschlechtshülle* gegenüberstehend, ausgebreitet, unter dem Fruchtknoten am Grunde der Geschlechtshüllblätter eingefügt, nach dem Verblühen noch bleibend; *Staubkölbchen* länglich, gedoppelt, die einzelnen zweifächrig, unter der Mitte der Höhe der Staubfäden angeheftet; *Staubfäden* pfriemförmig, grün, an den Seiten unter der Mitte die *Staubkölbchen* tragend und dieselben mit ihrer pfriemförmigen Spitze überragend. — Stempel: *Fruchtknoten* unvollkommen vierseitig, durch vier Furchen unvollkommen vierlappig, oben etwas abgestutzt, unten gerundet, die Lappen in der Mitte mit einer Längsfurche durchzogen, vierfächrig\*\*), vieleiig, die Scheidewände der Fächer den vier Hauptfurchen des Fruchtknotens gegenüberstehend; die *Eichen* rund, in jedem Fach in doppelter Reihe, dem innern Winkel der Scheidewände angeheftet; *Griffel* vier, aufrecht-abwärtsstehend, mit der Spitze zurückgekrümmt, am Grunde miteinander verbunden (gleichsam auf einem kleinen Stielchen sitzend), kürzer als die Staubgefäße; *Narben* mit zahlreichen Drüsenhöckerchen. — Frucht: Beere fleischig, rundlich, vierseitig, niedergedrückt, mit den Spuren der Griffel gekrönt, graulichblau, vierfächrig; *Fächer* 2—4-samig; Fleisch mit blauem, wässrigem Saft. — Samen rundlich-dreieckig, auf der Nathseite etwas zusammengedrückt, röth-

\*) Aus der Zahl dieser Stengelnarben kann man daher das Alter eines vorliegenden Individuums bestimmen.

\*\*) Es kommen auch Individuen mit 5 Blättern der äußern und 5 der innern Geschlechtshülle, 10 Staubgefäßen, 5 Griffeln und fünffächrigem Fruchtknoten vor. Schrank *Bair. Fl. B. I. S. 673.*; Gmel. *Fl. Bad. II. 185.*

lichbraun, sehr fein chagriniert, auf dem dem Nabelende entgegengesetzten Ende mit einem dunkler gefärbten, rundlichen, Würzchen (*Operculum* Horkel) das in der Mitte eine kleine Vertiefung (Mikropyle) hat. Samenhäute zwei, äussere stärker mit der innern verwachsen. Eiweiss (Nucleus R.Br.?) reichlich, weiss. Embryo klein, eiförmig, zugespitzt, in der Nähe des Keimloches liegend, doch so dass zwischen ihm und der innern Samenhaut noch eine mehr oder weniger dünne Eiweisschicht (Nucleus?) bleibt. — Beim Keimen vergrößert sich der Embryo ansehnlich, der Cotyledonarkörper verlängert sich als grünliche, semiconvexe Masse fast bis zum entgegengesetzten Ende des Samens und verdickt sich ansehnlich, während das Wurzelende am Mikropyleende die Samenhäute sprengt und sie franzenartig zerreißt, wobei die Mikropylewarze mit den Franzen in die Höhe geschoben wird und noch eine zeilang zur Seite der Öffnung bleibt. Das *Cotyledonarende* zeigt sich als länglicher, semiconvexer, bei Querdurchschnitt einfacher, nicht zweigetheilter Körper (also monocotyledonisch). Das hervorgetretene, wenn der Embryo noch im Samen liegt, schon abgeschnürte Wurzelende ist oben dünner als in der Mitte und treibt aus dem mittlern und untern Theile jederseits mehrere weisse, zarte, denen eines Schimmels ähnliche Würzchen. Über der stärkeren Anschwellung sieht man einen kleinen Höcker. Das erste Blatt ist lang gestielt, länglich-elliptisch, zugespitzt und am Grunde gescheidet. Unter dem letztern findet sich ein dreieckiger Höcker. Das Würzchen ist lang und einfach.

Vaterland. Italien <sup>1)</sup>, Frankreich <sup>2)</sup>, England <sup>3)</sup>, Schottland <sup>4)</sup>, die Schweiz, Deutschland <sup>5)</sup> (z. B. bei Frankfurt a. M. <sup>6)</sup>, Baden <sup>7)</sup>, Württemberg <sup>8)</sup>, Östreich <sup>9)</sup>, Baiern <sup>10)</sup>, Böhmen <sup>11)</sup>, Brandenburg <sup>12)</sup>, Pommern <sup>13)</sup>, Preussen <sup>14)</sup>, Meklenburg <sup>15)</sup>, Dänemark <sup>16)</sup>, Lappland <sup>17)</sup>, Siebenbürgen <sup>18)</sup>, Ungarn, Pohlen <sup>19)</sup>, und einige Theile Russlands. <sup>20)</sup> Im Caucasus und Taurien scheint sie durch *Paris incompleta* ersetzt. — Standort. Feuchte Waldungen, Hecken und Waldränder, auf gutem Boden, besonders unter Gesträuchen und an Baumstämmen, truppweis. Auf den Carpaten steigt sie nach Waldenberg bis zur Tannenregion. — Blüthezeit: Mai bis Juni. — Fruchtreife: Juli bis August.

Eigenschaften. Der Geruch des Gewächses ist weder zur Zeit der Blüthe, noch zur Zeit der Fruchtreife sehr auffallend, muss indessen eher unangenehm, etwas narcotisch, als einladend genannt werden. Die Blätter schmecken etwas fade und bitter, die Beere schleimig und widerlich.

Wirkung. Dass der Genuss der Beeren nicht gleichgültig sei, weiss man schon längst, doch kennt man die eigenthümlichen Wirkungen noch nicht gehörig. Burghard <sup>\*)</sup> sah nach dem Genusse Magenschmerzen und Brechen erfolgen. Gesner <sup>21)</sup> nahm 1 Dr. von dem sogleich zu nennenden *Antidotum Saxonicum* und schwitzte reichlich danach; auch empfand er eine gewisse Trockenheit im Schlunde; heftigeren Wirkungen scheint er dadurch vorgebeugt zu haben, dass er das Mittel mit Wein und Essig vermischt nahm. Von zwei Hunden, denen man Krähen-Augen gegeben hatte, starb der eine, und der andere, dem er bald das Kraut der Einbeere gab, wurde besser. Auch Lobel rettete mit dem Pulver der Beeren einem Hunde das Leben, welcher viel Arsenik und Sublimat bekommen hatte; (also ein Gegengift?). In Gaben von 35 — 50 Gr. soll die Wurzel so sicher Brechen erregen, wie *Ipecacuanha*. <sup>22)</sup> Die Erfahrungen Anderer, dass ihr

<sup>1)</sup> Balbis *Fl. Tic.* — <sup>2)</sup> De Cand. *Synops. plant.* p. 154.; Merat *nouv. Fl. d. envir. d. Paris* p. 154. — <sup>3)</sup> Smith *fl. angl.* I. p. 432.; Sibthorp *Fl. Oxon.* p. 131. — <sup>4)</sup> Lightfoot *Flor. Scot.* I. p. 202. — <sup>5)</sup> Mert. Roth u. s. w. — <sup>6)</sup> Becker *Fl. d. Geg. u. Frankf. a. M. B. I. S.* 137. — <sup>7)</sup> Gmel. *Bad. II.* p. 185. — <sup>8)</sup> Heller *Wurceb.* I. p. 431. — <sup>9)</sup> Schult. *a. a. O.*; Host *a. a. O.* — <sup>10)</sup> Schrank *Bair. Fl. B. II.* S. 108. — <sup>11)</sup> Presl. *Fl. Cechica* p. 87. — Schlechtend. *Berol. I.* p. 228.; Brandt *Berol.* p. 149.; Ruthe *Fl. d. Mittelm.* S. 316. — <sup>12)</sup> Rostkov. *Fl. Sed.* p. 178. — <sup>13)</sup> Hagen *Preuss. Pfl. B. I. S.* 313. — <sup>14)</sup> Timm *Fl. meg. prodr.* p. 283. — <sup>15)</sup> *Fl. dan. a. a. O.* — <sup>16)</sup> Linn. *Fl. Lapp. ed. Sm.* p. 124. — <sup>17)</sup> Baumgärtner. *En. stirp. Transylv.* I. p. 345. — <sup>18)</sup> Besser *Enum. pl. Volhyniae, Podol. etc.* p. 16. — <sup>19)</sup> Mart. *prodr. Fl. Mosq.* p. 73.

<sup>\*)</sup> Landecker *Bad.* S. 58.

<sup>21)</sup> *Epist. medicinalium Lib. II.* p. 53. L. III. p. 99. *Tiguri* 1577. S. — <sup>22)</sup> Gaste et Villemet *Essais sur les plantes indigènes* p. 12. — Linn. *Flor. Lapon.* p. 117.

Saft wie Opium wirke, daß Menschen nach dem Genusse der Samen Erbrechen und Magenkrampf bekommen hätten, und daß Hühner danach gestorben wären, (was auch Gesner hörte,) ist nicht sicher verbürgt. Indessen ist alles dieses verdächtig, und die Prüfung der Theile des Gewächses noch den experimentirenden Toxicologen vorbehalten. Orfila<sup>1)</sup> erwähnt ihrer nur kurz und scheint noch nicht eigene Erfahrung darüber zu haben. Bei Richter<sup>2)</sup> steht die Einbeere unter den scharfen narcotischen Mitteln und in allen toxicologischen Werken, ja in allen Giftbüchelchen wird sie als giftig genannt.

Anwendung. Bergius<sup>3)</sup> wendete das pulverisirte Kraut zu 1 Scr. Abends beim Keuchhusten an, wonach der Schlaf ruhiger und der Zustand besser wurde, auch gelinder Stuhlgang erfolgte. Sonst hielt man in den Apotheken Wurzel, Kraut und Beeren (*Radix, Herba et Baccae Paridis, Folia solani quadrifolii, Ulvae versae s. vulpinac*). Die Älteren rühmten ihren Gebrauch innerlich gegen Schmerzen, Gichtern, Wahnwitz und Raserei, und äußerlich gegen Entzündung. In Sachsen<sup>4)</sup> wurde ein eignes Gegenmittel gegen Tollen-Hundsbiß gemischt (*Puleis alexipharmacus Dresdensis, oder Antidotum Saxonicum*), worin die Hauptbestandtheile Blätter und Beeren der Einbeere waren, so wie Wurzel und Rinde des Seidelbastes. — Aus den unreifen Beeren kann man eine schöne grüne Farbe bereiten. Die Blätter färben Garn, welches mit Alaunwasser benetzt wurde, gelb.<sup>5)</sup>

Gegenmittel. Gesner's Anwendung von Essig und Wein reiht sich an die schon öfter genannten Mittel gegen die scharfen-narkotischen Gifte.

#### Erklärung der sechsten Kupfertafel.

Das blühende, ganze Gewächs in natürlicher Größe. Fig. 1. Ein Blatt der *äußeren* und 2. der *inneren* Geschlechtshülle, beide mit dem ihrer Basis anhängenden Staubgefäß, in natürlicher Größe. — 3. Ein einzelnes Staubgefäß von der Seite, und 4. von vorn gesehen (vergr.). — 5. Ein Staubgefäß quer durchschnitten (sehr stark vergr.). — 6. Der Stempel (etwas vergr.). — 7. Ein Fruchtknoten (mit hinweggenommenem Griffel, nur wenig vergr.). — 8. Die vier Narben mit der daran befindlichen Griffel-Spur (sehr stark vergr.). — 9. Der Fruchtknoten quer durchschnitten (stark vergr.). *a.* Einige Eichen besonders dargestellt, (vergr.). — 10. Eine Beere auf dem Fruchtsiel noch von den bleibenden Blättern der Geschlechtshülle und den Staubfäden umgeben (nat. Gr.). — 11. Die Beere quer und 12. der Länge nach durchschnitten. *a.* Ein Same von der Seite gesehen (nat. Gr.). *b.* Derselbe von der Nabel-Seite, und *c.* von dem dem Nabel entgegengesetzten Ende, mit der Mikropyle (*γ*). *d.* Ein Querabschnitt desselben, der den Embryo traf. *e.* Ein Längsdurchschnitt desselben, der den ganzen Embryo zeigt. *β.* der Embryo (vergr.). — 13. Ein keimender Same, woran das Wurzelende (*α*) (vergr.). — 14. Ein noch weiter im Keimen vorgeschrittener Same, der die deckelähnliche Mikropyle-Warze (*α*), das durch Punkte angedeutete Cotyledonenende (*β*) und das Wurzelende (*γ*) zeigt (sehr stark vergr.). — 15. Das aus dem Samen Fig. 14. herausgenommene Pflänzchen, in solcher Lage, daß man das Höckerchen (*α*) daran sieht. *g.* Ein Querdurchschnitt des Cotyledonenendes. — 16. Ein gekeimtes Pflänzchen, woran man das erste, unten gescheidete Blatt (*β*) und ein Höckerchen (*α*) sieht. *h.* Die Blattplatte des Pflänzchens ausgebreitet dargestellt. — 17. Das Stückchen eines Blattrandes mit den drüsentragenden Zähnen.

#### AROIDAE. Arongewächse.

Blumen zwittrlich oder eingeschlechtlich. — Geschlechtshülle 4-, 6-, seltener 3-theilig, zuweilen fehlend. — Staubgefäße rücksichtlich der Zahl veränderlich, bei den Geschlechtshüllenlosen gehäuft, bei den mit Geschlechtshüllen versehenen den Zipfeln der letztern gegenüberstehend. — Fruchtknoten ein- bis

<sup>1)</sup> *a. a. O. T. II. p. 195.* — <sup>2)</sup> *a. a. O. T. II. p. XVI. S. 828.* — <sup>3)</sup> *Mat. med. p. 313.* — <sup>4)</sup> *Struve de rabiei caninae therapia p. 293.,* abgedruckt in Baldinger's *tylloge opusculorum select. argum. medic.* Götting. 1776. S. T. I. Art. X., s. Gmelin *Gesch. d. thier. u. miner. Gifte.* Erf. 1811. S. S. 117. — <sup>5)</sup> *Adler Flor. d. Ziegenw. Kreis. S. 280.; Ehrh. Pflanzenh. VII. 18.; Hall. hist. n. 1006.*

bis dreifährig, ein- bis vielsamig, bei den eingeschlechtigen gehäuft, bei den zwitterblumigen einzeln stehend; Eichen aufrecht, umgekehrt oder wandständig. Griffel fehlend oder 1. Narbe 1. — Frucht: Beere, Nufs oder Kapsel. — Samen meist mit einem Eiweißkörper, seltener ohne denselben. Embryo rundlich, gerade, mitten im Eiweißkörper. Würzelchen meist nach dem Nabel gerichtet. Cotyledon rund mit einer kurzen, nahe am Würzelchen liegenden Längsspalte. — Kräuter oder Stauden, oft stengellos. Wurzel dick oder knollig. Blätter an der Basis gescheidet. Blumen meist in endständigen, wurzelständigen, meist einzelnen und meist von einer Scheide umgebenen Kolben. — In verschiedenen, meist aber heißen Himmelsstrichen, besonders auf sumpfigem Boden oder im Wasser, häufig auch als unechte Parasiten auf Bäumen. — Viele enthalten einen scharfen, durch Trocknen, Rösten oder Kochen schwindenden Stoff.

#### A. AROIDEAE PROPRIAE. Eigentliche Aroideen.

Blüthenkolben von einer Scheide eingeschlossen. Blumen schuppenlos, nackt. Frucht: Beere.

#### A R U M. (A r o n.)

(MONOECIA POLYANDRIA, nach andern GYNANDRIA POLYANDRIA.)

Blumenscheide 1-blättrig. Kolben mit einer nackten Spitze endend, am Grunde Stempel, in der Mitte Staubgefäße, und außerdem noch fast dreieckige, an der Spitze mit einem Faden endende Körper (*Glandulae filamentosae* Spr. *Nectaria* verschied. Schriftst.) tragend. Geschlechtshüllen fehlend. Staubkölbchen fast sitzend. Beere 1- -vielsamig.

#### ARUM MACULATUM. Gefleckter Aron.

Gefleckter Aron, Aron, Zehrwurz, Aronswurz, Magenwurz, Deutscher Ingwer. — Französ. Pied de Veau, Gouet. — Engl. Wake-Robin, Cuckow-pint oder Common cuckow-pint. — Portug. Jaro oder Pé de bezerro. — Neugriech. *sqaxovria*. — Böhm. Blamaty. — Holländ. Kalfsvoet.

Synonym. *Arum maculatum*. Linn. *syst. veg. ed. II. p. 1370.* — *Syst. pl. ed. Reich. P. IV. p. 71.* — *Spec. pl. ed. Willd. T. IV. P. 1. p. 483.* — *Persoon Synops. P. II. p. 574.* — *Spreng. Syst. veg. Vol. III. 768.* — *Roth Flor. germ. I. p. 384. II. p. 412.* — *Gmel. Fl. Bad. III. p. 584.* — *Bluff u. Fingerh. Flor. germ. II. p. 520.* — *Sturm Deutschl. Fl.* — *Schult. Ostr. Fl. B. I. S. 6.* — *Presl Flor. Cechic. p. 185.* — *Pollich Palatin. II. p. 548.* — *Flor. dan. t. 505.* — *Curt. flor. Lond. tab. 63.* — *Engl. bot. t. 1298.* — *Smith flor. angl. ed. Röm. T. III. 1024.* — *Sibthorp flor. Oxon. p. 177.* — *Blackw. t. 228.* — *Plenk t. 654.* — *Arum vulgare. Decand. fl. fr. n. 1812.* — *Broteri flor. Lusit. II. p. 381.* — *Arum foliis sagittatis spatha recta, clava cylindrica. Hall. hist. II. p. 160. n. 1302.* — *β. non maculatum. Arum vulgare non maculatum C. Bauh. pin. p. 195.*

Wesentlicher Character. Blätter einjährig, spiefsförmig, herzförmig-spielförmig oder pfeilförmig-spielförmig, mit oder ohne schwarzbraune Flecken. Blumenscheide länger als der am Ende keulenförmige Kolben.

Beschreibung. Wurzel mehrjährig, knollig, der Knollen 1—2" lang,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$ " und darüber dick, rundlich oder länglich-rundlich, weißlich oder bräunlich-weiß, mehrere kleine Knollen treibend; am obern Ende von der allgemeinen Blätter- und Stengelscheide bedeckt und unter derselben durch die Reste der abgestorbenen Stengelscheiden und Blätterbasen geringelt, unterhalb mit zahlreichen Wurzelfasern; *Wurzelfasern* fleischig, lang, dick, am Grunde, und unter demselben geringelt, aus verschiedenen Punkten entspringend, weiß. — Stengel fehlend \*). — Blätter bei den blühenden Pflanzen meist je drei, aufrecht-ab-

\*) Der Blüthenschaft möchte wohl nicht als Stengel anzusehen sein.

wärtsstehend, aus der Spitze des Knollens hervortretend, spiefsförmig oder herzförmig-spiefsförmig, stumpf zugespitzt, oberhalb dunkel-gelbgrün, glänzend, bei  $\alpha$ . mit bräunlich-schwarzen Flecken, bei  $\beta$ . ohne dieselben; unterhalb matter, blasser und stets ungefleckt. *Blattstiele* unterhalb stielrundlich, oberhalb eben, oder leicht gefurcht, unter der Mitte bis zur Basis in eine häutige, breite, am obern Ende offene, bräunlich- und bräunlich-röthliche, unten weißliche und geschlossene Scheide ausgedehnt. — *Gemeinschaftlicher Blumenstiel*: Schaft einfach, von den Blattstielen umgeben, kürzer als die Blätter, stielrundlich,  $\frac{1}{2}$ —1" lang. *Blüthenstand*: *Kolben* gestielt, gescheidet,  $1\frac{1}{2}$ —3" und darüber lang, viel kürzer als seine Scheide, über seinem Stielchen von einer Menge Stempel, über welchen fast dreieckige, an der Spitze mit einem laugen Faden versehene Körper (metamorphosirte Stempel, nach andern metamorphosirte Staubgefäße, sogenannte Nectarien) stehen, ringförmig umgeben; etwas höher durch eine kleine nackte Stelle getrennt, steht ein aus zahlreichen Staubgefäßen bestehender Kranz, und auf diesen folgt, wieder durch eine nackte, nach oben längsgefurchte Stelle getrennt, ein Kranz metamorphosirter Stempel, worauf der Kolben in eine am Ende verdickte, nackte, keulenförmige, nach dem Blühen absterbende, 1—2" lange, schwärzlich-violette, stumpfe Spitze endet. — *Scheide* einklappig, eirund, lang-zugespitzt, am Grunde bauchig, den Kolben an seinem Grunde ganz umfassend, gelblich-grün, auf der Innenseite mit braunrothen Flecken. — *Blumen* nur bei den weiblichen Theilen mit Bestimmtheit unterscheidbar, bei den männlichen nur durch die einander genäherten Staubkölbchen angedeutet. — *Geschlechtshüllen* für die männlichen und weiblichen Theile fehlend. — *Staubgefäße*: *Staubfäden* sehr kurz (bloße Staubkölbchen tragende Fortsätze des fleischigen Ringes des Kolbens). *Staubkölbchen* länglich, meist je vier (aber auch nur je zwei, oder selbst fünf) einander genähert, und dadurch auf die Sonderung in einzelne Blumen hindeutend. *Stempel*: *Fruchtknoten* einer, umgekehrt eirund, einfächrig, mehreiig, sitzend; die Eichen an der Wand an einer Seite angeheftet. *Griffel* fehlend. *Narbe* sitzend, rundlich, niedergedrückt. — *Frucht*: *Beere* fast umgekehrt-eirund, nach dem Grunde zu etwas zusammengedrückt, fleischig, scharlachroth, sitzend, ein- bis sechsamig, doch meist mehr als ein- und zweisamig. — *Samen* rundlich, fast kuglich oder etwas zusammengedrückt, an der Wand der Beere an einer Seite angeheftet, fast  $1\frac{1}{2}$ —2" im Durchmesser, an einem Ende (Nabelende) meist noch mit einem warzen- oder stielförmigen Anhang (Rest des Nabelstranges), am entgegengesetzten Ende mit einem dunkelbraunen, punctförmigen Würzchen (Keimlochwarze) die in der Mitte eine Vertiefung (Keimloch, Mikropyle) hat, unter welcher das Wurzelende des Embryo liegt. — *Nabelstrang* ziemlich lang und dick. *Außere Samenhaut* ziemlich dick, graulich-gelblichbraun, netzförmig-runzlig; *innere Samenhaut* glatt, röthlich-braun, fest mit der äußern und dem Eiweiß verbunden. *Eiweiß* reichlich, fast hornartig-mehlig, weiß. — *Embryo* fast keulenförmig, am Wurzelende etwas verdickt, am Knöspchenende zugespitzt, mitten im Eiweißkörper, doch am Wurzelende durch keine Eiweißlage von der innern Samenhaut getrennt. *Wurzelende* an dem dem Eintritt des äußern Nabels entgegengesetzten Ende liegend. *Chalaza* ansehnlich, über derselben eine spaltenförmige Höhle, die fast den Embryo erreicht. — Das Wurzelende des Embryo sprengt beim Keimen den über ihm liegenden Theil der Samenhäute, während der übrige Embryokörper im Samen bleibt. Das hervorgetretene Stengelchen mit dem Wurzelende verlängern sich immer mehr, letzteres dringt mit einem geraden Würzelchen, über welchem es sich knollenartig verdickt, in die Erde. Der Längendurchschnitt in dieser Periode zeigt den Eiweißkörper fast verzehrt und den noch im Samen steckenden Theil des Embryo vergrößert und von grünlicher Farbe. Der hervorgetretene Embryotheil zeigt im Innern der über seinem Würzelchen befindlichen Verdickung den Knollen, an dessen Spitze das Knöspchen steht, welches später aus einer seitlichen Spalte des Stengelchens das erste, eiförmig-längliche, stumpf-zugespitzte, an der Basis keilförmige Blatt hervortreibt, während der sich noch mehr vergrößernde Knollen zur Seite mehrere Wurzelfasern bekommt.



Vaterland. Portugal <sup>1)</sup>, Frankreich <sup>2)</sup>, England <sup>3)</sup>, Schottland <sup>4)</sup>, Deutschland <sup>5)</sup>, (doch, wie es scheint, in manchen Ländern und Provinzen selten, z. B. in Schlesien, Brandenburg,) die Schweiz <sup>6)</sup>, Dänemark <sup>7)</sup>, der Pelopones und griechische Archipel <sup>8)</sup>). — Standort. Besonders Laubwälder mit gutem Boden. — Blüthezeit. Mai, Juni. — Fruchtreife. Juli, August.

Eigenschaften. Fast alle Theile des Gewächses sind giftig. Die frische Wurzel besonders enthält in ihrer weichen, mehligten Masse einen scharfen, ätzenden Saft, welcher beim Kauen wie Pfeffer brennt und schon durch seine Ausdünstung die Augen reizt, nach dem Trocknen der Wurzel aber zum Theil verloren geht. An feuchten Orten, z. B. in Sand oder Erde aufbewahrt, bewahrt sie nach Trommsdorff diese Schärfe lange. Auch die Blätter brennen beim Kauen wie Pfeffer und lassen lange ein Gefühl zurück, als sei die Zunge electricirt. Buchholz <sup>9)</sup> stellte seine Analyse nur mit trocknen Wurzeln (worin also der scharfe Stoff fehlte) an und erhielt in 1000 Theilen: Stärkemehl 714; Tragantähnlichen Stoff 180; Gummi 56; Schleimzuckerartigen Pflanzeneisenstoff 44; eigenthümliches fettes Öl 6. In der Asche waren: kohlen-saures Kali, kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk. Der scharfe Stoff ist wahrscheinlich alcalischer Art, indem der ausgepresste Saft der frischen Wurzeln Veilchensaft grün färbt.

Wirkung. Die Wurzel und die Blätter sind sehr scharf und hinterlassen in allen Theilen, welche sie berühren, einen brennenden, zusammenziehenden Schmerz; sie erregen Brechen, sogar Blutbrechen, heftige Coliken und Durchfälle, Magenkrampf, Unterleibsentzündung, und selbst tödtliche Folgen sind bekannt. Die Wurzel röthet die Haut und zieht selbst Blasen, auch wirkt der beim Zerquetschen derselben aufsteigende Dunst auf die Augen. Orfila <sup>10)</sup> sah Hunde, welche frische Wurzel bekamen, nach 24—36 Stunden sterben; man bemerkte an ihnen nur Abgeschlagenheit, und nach der Section einige Entzündung des Darmcanals. Nach Bulliard <sup>11)</sup> starben von drei Kindern, welche die Blätter aßen und heftige Convulsionen bekamen, eins nach 12, ein anderes nach 16 Tagen.

Anwendung. Die Wurzel wurde sonst frisch und getrocknet (namentlich als Pulver zu 10—15 Gr. gegen Verschleimung, chronische Rheumatismen u. s. w.) gebraucht, jetzt giebt man sie seltener. Die passendste Form ist wohl die schon in älteren Zeiten aufbewahrte *Conserua Ari* (zu 1—2 Dr.), wo die Schärfe des Mittels durch den Zucker gemildert wird. So kam auch Aronswurzel zu mehreren Mitteln fremder Pharmacopöen z. B. zum *Pulvis stomachicus Birkmanni*, zum *Pulvis de Aro compositus* u. s. f. — Ein durchaus mildes Kraftmehl (*Faecula Ari*) giebt der aus der ausgepressten, frischen Wurzel ausgeschiedene und sorgfältig mit Wasser ausgewaschene Bodensatz. In Slavonien <sup>12)</sup> kocht und dörft man die Wurzel und bedient sich ihrer als unschädliches Nahrungsmittel. Auch als Seife gebraucht man sie. <sup>13)</sup> Die zu einem Brei eingekochten Stengel werden zum Bleichen benutzt. <sup>14)</sup> Die frische Wurzel soll den verdorbenen Wein verbessern. <sup>15)</sup> Mit den Beeren des Gewächses färbt man roth <sup>16)</sup> u. s. f. Die Bären sollen der Pflanze sehr nachstellen.

Gegenmittel. Da ihre Schärfe gewiß alcalischer Natur ist, so glaubt man es erklärlich, daß Essig das vorzüglichste Gegengift sei.

<sup>1)</sup> Bröter II. p. 381. — <sup>2)</sup> Dec. Syn.; Vill. Delph. T. I. p. 384.; Mérat fl. d. Paris p. 379. — <sup>3)</sup> Huds. angl. p. 395.; Curt. flor. Lond. u. s. f. — <sup>4)</sup> Lightf. Fl. Scot. Vol. I. p. 528. — <sup>5)</sup> Bluff u. Fingerh., Roth u. s. l. a. a. O. — <sup>6)</sup> Schleich. Cat. u. s. f. — <sup>7)</sup> Fl. dan. a. a. O. — <sup>8)</sup> Smith prod. fl. graec. Vol. I. p. 528.

<sup>9)</sup> Das *Arum italicum* kann man nicht als ersetzende südliche Form des *Arum maculatum* ansehen, da beide in manchen Ländern, z. B. Baden (Gmel. Fl. Bad. III. p. 584.), gleichzeitig vorkommen.

<sup>10)</sup> Almanach 1810. S. 122. — <sup>11)</sup> a. a. O. T. I. p. 759. — <sup>12)</sup> Anguillara degli *simplici Venet.* 1561. p. 128., s. Gmelin S. 337. — <sup>13)</sup> Navier *Amolissement des os* p. 75.; Houttuyn *Pflanzenyst.* 6. 464. — <sup>14)</sup> Ehrhard *Oeconom. Pflanzenhistorie* B. V. S. 201. — <sup>15)</sup> Gmel. Fl. Bad. III. p. 585. — <sup>16)</sup> Ehrhard a. a. O. —