

Nutzen. Mehrere Varietäten des Mohns, mit gefüllten Blumen, worunter besonders die mit zerschlitzten Kronenblättern bemerkenswerth sind, dienen als Zierpflanzen. — Die Samen werden theils als Gewürz zu Speisen oder als Zusatz zu Backwerken benutzt, theils preßt man daraus ein angenehmes, fettes Öl, das Mohnöl, dessen Gebrauch umfassend ist. — Das Opium gehört seit alten Zeiten zu den geschätztesten, ja selbst unentbehrlichsten Heilmitteln bei allen Nervenkrankheiten, die auf Verstimmung des Nervensystems sich gründen, namentlich als schmerz- und krampfstillend. Man sieht aus seinem Gebrauche bei Starrkrampf, Hysterie, Spasmen aller Art, Kolik, Stickschusten, Gemüthskrankheiten, Unterdrückung von Ausleerungen aus krampfhaften Zufällen, Ruhren und Durchfällen, ferner bei passiven oder asthenischen Entzündungen, metallischen und animalischen Vergiftungen, die günstigsten Erfolge. Auch äußerlich in Waschungen, Augewässern, Einreibungen und Klystieren leistet es viel. — Arzneiformen, in denen man das Opium anwendet, sind das Pulver zu  $\frac{1}{2}$ —1 Gr., die *Tr. Opii simpl. s. Thebaica* zu 3—8 Tr., die *Tr. Opii crocata (Laud. liquid. Sydenhami)* zu 3—8 Tr., die *Tr. Op. Benzoica* zu  $\frac{1}{2}$ —1 Dr., das *Extractum Opii aquosum* zu  $\frac{1}{2}$ —2 Gr., der *Syrupus opiatus* zu  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  Unze tägl. 2—3 m. Überdies ist das Opium ein Hauptbestandtheil vieler Compositionen, so z. B. des *Pulvis Doveri*, des Theriac, der *Tr. Opii Eccardi* u. s. f. — Dafs die Türken das Opium als ein angenehm berauschendes Mittel benutzen, ist bekannt. Der Zustand des Rausches, der sich durch eine aufgeregte Phantasie, grofse Heiterkeit, fröhliches Lachen und Geschwätz bekundet, dauert aber nur wenige Stunden, und Kälte, Traurigkeit, Abspannung, und Schläfrigkeit tritt an seine Stelle. Auch werden die Opiumesser dumm, kraftlos, magern ab und sterben früh.

Gegenmittel. Hauptmittel sind Brechmittel, Pflanzen Säuren (Essigsäure, Citronensäure) reizende, flüchtige Mittel, Kaffee, Naphtha, Campher (Kaffee mit Citronensaft oder Essig), besonders kohlenaurer oder ätzender Ammoniak 5—10 Tr. mit vielem Wasser, zumal mit Ipecacuanha. Ist das Gift weiter in den Darmkanal gedrungen, Purgirmittel. — Äußerlich sind Blutentziehungen, Hautreize, Senfteige, Blasenpflaster, Anwendung der Magenspritzen, Klystiere und kalte Übergießungen zweckmäfsig.

#### Erklärung der drei und vierzigsten Kupfertafel.

Das ganze blühende Gewächs (A. B.) mitten am Stengel durchschnitten, nach einem kleinern Exemplar in nat. Gröfse. C. Eine Blumenknospe von der (b) das eine der Kelchblätter (a) zurückgelegt ist. — Fig. 1. Der Stempel mit dem Torus nebst zwei Staubgefäfsen in nat. Gr. — 2. Der Stempel von oben in nat. Gr. — 3. Die abgeschnittene Narbe von der Unterseite, in nat. Gr. — 4. Der Fruchtknoten der Quere nach durchschnitten. — 5. Ein Durchschnitt eines der Samenträger noch an der Wand des Fruchtknotens sitzend. — 6. Der Fruchtknoten der Länge nach durchschnitten. — 7. Ein Staubgefäfs in nat. Gröfse. — 8. Ein Staubgefäfs von der innern Seite, vergr. — 9. Ein Staubbeutel von der schmälern Seite, aufgesprungen und vergr. — 10. Ein Querdurchschnitt eines Staubbeutels, vergr. — 11. Mehrere Pollenkügelchen. — 12. Eine reife aufgesprungene Frucht, in nat. Gr. — 13. und 14. Zwei von verschiedenen Seiten gesehene Samen. — 15. Ein junges Pflänzchen mit den Cotyledonen. — 16. Ein Pflänzchen mit mehreren Blättern, in nat. Gr. — 17. Mehrere Samen in nat. Gr. — 18. Ein Same der Länge nach durchschnitten, sehr stark vergrößert mit dem Embryo. — 19. Ein Same der Quere nach so durchschnitten, dafs der Schnitt die beiden Cotyledonen traf (vergr.). — 20. Ein Same der Quere nach so durchschnitten, dafs das Würzelchen getroffen ist, weniger vergrößert.

#### EUPHORBIAE s. EUPHORBIAEAE Juss. R. Brown \*).

##### TRICOCCA Linn. TITHYMALI Adans.

Blumen zweihäusig oder einhäusig (zwitterig nach Anderer Ansicht). — Blumenhülle (nach Anderer Ansicht ganz fehlend) einfach oder doppelt. — Staubgefäfsse eins oder mehrere: Staubfäden frei

\*) Roepert hat in seiner schönen *Enum. Euphorbiarum* nur die Euphorbien systematisch beschrieben, dagegen bei den Keimungsuntersuchungen in seinen Abbildungen auch Ansichten von *Mercurialis* und *Ricinus* gegeben.

oder verwachsen; *Staubkölbchen* zweifächerig, oft getrennt. — Stempel einer: *Fruchtknoten* meist 3-, seltner 2- oder mehrfächerig; *Griffel* von der Zahl der Fächer; *Narben* gelappt. — Frucht eine aus 2-3- mehreren Samengehäusen (*cocci, cocculi* Hayne) bestehende Kapsel (*Springkapsel, Rhegma, capsula* 2—3-*cocca* Hayne) oder Nufs. — Samen einzeln oder gepaart, achsenständig, mit einem Ueberzuge (*arillus*), eiweißhaltig. *Embryo* umgekehrt, gerade. — Blätter meist abwechselnd, selten gegenüberstehend, zuweilen ganz fehlend. Blütenstand sehr verschieden. — Bäume, Sträucher oder Kräuter meist in den wärmeren Climates, doch auch in den kälteren Himmelsstrichen. — Einige durch eine weiße oder gelbliche, aus den verwundeten Stellen hervordringende Milch ausgezeichnet, zeigen daher auch scharfe Stoffe.

## EUPHORBIA. Wolfsmilch.

(DODECANDRIA TRIGYNIA. Linn.) (MONOECIA MONANDRIA. Roep.) (MONOECIA ANDROGYNIA. Sprengel.)

Blumenhülle einblättrig, 8—10-spaltig, mit abwechselnd blumenblattartigen (*calyx* Linn.) und drüsenartigen (*corolla* Linn.) Zipfeln. — Staubgefäße auf einem bleibenden Stielchen eingelenkt<sup>1)</sup>. — Stempel lang gestielt. — Frucht eine dreifächerige Kapsel mit zweiklappigen, einsamigen Gehäusen. Kräuter (namentlich alle einheimische) oder Sträucher.

\* Mit vielstrahliger Dolde.

## EUPHORBIA PALUSTRIS. Sumpf-Wolfsmilch.

Sumpf-Wolfsmilch, Sumpfeuphorbia, große Wolfsmilch, Teufelsmilch. — Franz. L'euphorbe des marais, turbithe noir. — Holld. Moerassig wolfsmelk. — Schwed. Vargmjölk. — Engl. Marsh spurge. —

Synonym. *Euphorbia palustris*. Linn. *spec. plant. ed. Willd. T. II. P. II. p. 922.* — Roth *Flor. germ. T. I. p. 207. T. II. P. I. p. 535.* — Roth *enumer. P. I. Sect. 2. (Lips. 1827.) p. 399.* — Spreng. *syst. Veg. Vol. III. p. 802.* — Hayne *Arzneigw. II. no. 23. tab. 23.* — Persoon *syn. P. II. p. 18.* — Link *Handb. z. Erkenn. d. Ger. T. II. p. 429.* — Roep. *Enum. Euphorb. Gott. 1824. 4. p. 62.* — A de Jussieu *Euphorbiac. gen. Par. 1824. 4. p. 88.* — Esula *palustris*. Rupp. *Fl. Jen. p. 272.* — Volck. *Norimb. p. 156.* — Rivin. *Tetrapet. tab. 116.* — Esula *major*. Dodon. *Pempt. p. 374.* — *Tithymalus palustris fruticosus*. C. Bauh. *pin. p. 292.* — Berg. *Fl. Francof. p. 49. no. 9.* — Moris. — Boerh. — *Tithymalus laticaulis, radiis ternis cordatis, ramis umbellam superantibus*. Hall. *enum. plant. horti et agr. Gott. p. 34.* — *Euphorbia Tithymalus altissimus*. Zinn. *Fl. Gott. p. 47.*

Wesentlicher Charakter. Hüllblättchen eiförmig oder rundlich. Blätter länglich-lanzettförmig.

Beschreibung. Wurzel senkrecht, ästig, sehr dick, viele Wurzelfasern und Wurzelsprossen austreibend, und, so wie die ganze Pflanze, einen weißen Milchsaft enthaltend. — Stengel mehrere aus einer Wurzel, stielrund, aufrecht, kahl, ästig, 3—5 Fufs hoch, meist fingersdick, gewöhnlich mehrere (abgestorbene,

<sup>1)</sup> Linné betrachtete sämtliche von einer (von uns Blumenhülle genannten) Hülle (an welcher er daher auch Kelch und Blumenkrone annahm) umschlossene Staubgefäße und den in der Mitte derselben befindlichen Stempel als zu der allgemeinen Blume gehörig, weshalb er die Gattung auch in die Dodecandria (später Polyandria) Trigynia brachte. — Nachher hat man aber jedes Staubgefäß zu einer besonderen Blume gehörig, wie auch den Stempel als gesonderte weibliche Blume betrachtet (*Flores masculi verticillato-umbellati foemineum ambientes* Roep.) und die Linné'sche Blume einen Blütenstand genannt (Roep.). Diese durch geistreiche Argumente schon von R. Brown unterstützte Ansicht hat allerdings viel für sich, kann aber bei den Beschreibungen übergangen werden, damit der weniger geübte Botaniker nicht verwirrt werde.

trockene) dickere und dünnere rufsbraun, genarbt, und nur einer oder wenige grün, an der Basis rötlich und mit einigen braunen Schuppen besetzt. Aeste unfruchtbar, abwärts stehend, blattachselständig, nach dem Blüten höher als die Dolde. — Blätter sitzend, zerstreut, abwechselnd, kahl, lanzettförmig oder länglich-lanzettförmig, stumpf, gelblich grün, auf der Unterseite etwas blasser, mit etwas knorpligem, rötlichem oder weißlichem, ganzem, nur bei den astständigen Blättern meist feingesägten Rande. — Blumen in einer gipfelständigen, zusammengesetzten Dolde, und unterhalb dieser auf einzelnen Blumenstielen oder Aestchen. Die *allgemeine Dolde* vielstrahlig; die *besondere* drei- bis fünfstrahlig mit dreitheiligen Strahlen, diese sowohl, wie die besondere und allgemeine Dolde von Hüllblättchen unterstützt. Die *allgemeine Hülle* vielblättrig mit eirunden, ganzrandigen *Blättchen*; die *besondere* drei- oder auch zuweilen vierblättrig mit breit-eirunden Blättchen; die *strahlenständige* zweiblättrig mit rundlich-eirunden *Blättchen*. — Blumenhülle (*involucrum* Roep.) einblättrig, bauchig, bleibend, von außen kahl, von innen behaart, achtspaltig, mit vier kleinen, einwärts-gekrümmten, eingeschnitten-gesägten, wimperigen (*Kelch* Linn., Hayne); und vier mit den vorigen abwechselnd stehenden, fast schildförmigen, dicken, abgestutzten (drüsenartigen) fast pomeranzengelben Zipfeln (*Blumenblättern* Linn., Hayne). — Staubgefäße \*) (*filam. centralia, columnaria, monanthera* Rp.) zwölf bis zwanzig in einer Blumenhülle (in den bloß männlichen auch wohl bis 28!) bald gesondert (wie immer in dem Terminus der besondern Dolden, und meist auch in der Mitte der dreitheiligen Strahlen), bald mit dem Stempel zusammen in einer Hülle. *Staubfäden* fadenförmig, über dem etwas aufgetriebenen Gelenk etwas zusammengezogen, kürzer als der fadenförmige, bleibende, oben etwas verdickte Theil (*pedicellus persistens* Rp. *pedicelli plures singuli cum filamentis apice 1-antherifero articulati* Iuss.) auf dem sie bis zum Verblühen stehen, einer nach dem andern sich entwickelnd. *Staubköhlchen* gedoppelt, fast kugelrund, mit einer Längsspalte nach aussen hin aufspringend. An dem einen oder anderen Stielchen der Staubgefäße an der Basis ein linienförmiger oder geschlitzter grünlich-gelber, zottig-weichhaariger, sehr zarter petaloidischer Anhang (*bractea ciliato-lacera* Rp.; *bractea* Iuss.; *Calices florum distinctorum* Iuss.) etwa von der Länge des Stielchens (F. 13, 14.), etwa 10—15 an der Zahl. — Stempel (*flos foemineus* Roep.) langgestielt, in der Mitte der Blume, entweder gesondert (in den verkümmerten Blumen), oder von vielen Staubgefäßen umgeben (F. 4.), vor dem Blühen aufrecht und innerhalb der Blumenhülle verborgen, später hervorragend und übergebogen, und endlich zur Reifezeit wieder aufrecht. *Fruchtknoten* von einer dreizähligen, kleinen Scheibe (*calyculus* Rp.) unterstützt (F. 17, 18.) dreifurchig, drüsig-gekörnt, grün. *Griffel* drei, breit und dick, kurz-fadenförmig, fast zweispaltig. *Narben* stumpf, warzig, rundlich, zurückgebogen, bräunlich. — Frucht \*\*) eine rundliche, dreigehäusige (*tricocc.*) warzig-unebene *Kapsel*: die *Samengehäuse* zweiklappig, einfächerig, mit Schnellkraft aufspringend und von dem dreikantigen *Samensäulchen* zuerst unten, dann auch oben sich trennend. *Samensäulchen* oben flach dreiseitig ausgebreitet, und mit einem jeden Arme in ein Gehäuse hineinreichend. — Samen einzeln, groß im Verhältniß zur Frucht, achsenständig, hängend, rundlich-eiförmig, glatt, schwärzlich-braun, selten rötlich, an dem dem Samensäulchenarme befestigten Ende mit einer gewölbten fast nierenförmigen, kurzgestielten gelblichen Wulst (*caruncula pileiformis* Roep.) des Arillus (welcher sich als äusserst dünne Membran über die ganze Testa zieht) versehen, unter welchem sich die Mikropyle (die Anheftungsstelle des Nabelstranges

\*) An den Exemplaren welche seit zwei Jahren auf die Wiese eines Gartens verpflanzt waren, zeigten die Döldchen meist alle 3 Blumen mit beiden Geschlechtern, abgebildet (Fig. 1.) dagegen waren an den wilden hiesiger Gegend (Neustadt Ew.) die beiden seitlichen Blumen verkümmert (Fig. 1<sup>a</sup>).

\*\*) Die Gehäuse trennen sich zuerst unter sich und dann von dem Säulchen; dann werdendie einzeln von der Spitze nach der Basis zu in 2 Hälften (Klappen) getrennt, und nachdem sie an der Basis einige Zeit noch schwach verbunden waren, trennen sie sich plötzlich, elastisch auseinander springend, und reißen die Samen vom Säulchen los. Pflanzen mit reifenden Früchten im Wasser in die Stube gestellt, sprengten die Samen mehrere Schritte weit fort.

nennt Roeser *hilum*) befindet, von welcher sich die Raphe an der dem Samensüulchen zugekehrten Seite bis zur wenig eingedrückten Stelle des Nabels (*umbilicus* Roep.) herunterzieht. *Samenschale* (*testae membr. ext.* Rp.) hart. *Membrana interna* sehr zart und weiß, über dem Nabelende mit einer kreisrunden, dunkelbraunen, von einem helleren Rande umgebenen mit dem Eiweiß verwachsenen *chalaza*, bei welcher sich der Nabelstrang einsenkt. *Eiweiß* von der Gestalt des Samens fleischig, ölig. Embryo \*) weiß, umgekehrt, gerade: das *Wurzelchen* stielrundlich, gegen das nach oben gekehrte, nur mittelst sehr dünner Eiweißschicht von der membr. int. getrennte Ende kegelförmig zugespitzt. *Cotyledonen* blattförmig, immer durch eine anscheinlichere Eiweißschicht von der membr. int. getrennt. *Plumula* kaum sichtbares Pünktchen. — Beim Keimen \*\*) treten die Cotyledonen als dicke, fleischige, eiförmig-rundliche, opponirte Blättchen über die Erde hinaus, und die sich aus der Plumula entwickelnden Blätter haben schon Ähnlichkeit in der Form mit denen des ausgebildeten Gewächses.

Vaterland. Wahrscheinlich ganz Deutschland <sup>1)</sup> (obgleich in einzelnen, kleinen Districten ungreiflicher Weise fehlend), Ungarn <sup>2)</sup>, Frankreich <sup>3)</sup>, Schweiz <sup>4)</sup>, Italien <sup>5)</sup>, Spanien, Schweden <sup>6)</sup>, Dänemark <sup>7)</sup>, Rußland <sup>8)</sup>, Griechenland <sup>9)</sup>. In Nord-Amerika, wie es scheint, fehlend <sup>10)</sup>. — Standort. An feuchter Stellen, besonders in Brüchern von größerer Ausdehnung. — Blüthezeit. Juni bis August. — Fruchtreife. September, bei uns regelmäßig und reichlich erfolgend.

Eigenschaften und Wirkungen sind wahrscheinlich ganz dieselben wie bei der nächsten Art, und überhaupt den meisten in. \*\*\*) und ausländischen Arten und verdienen gerade bei dieser Art eine Berücksichtigung, weil sie die größte einheimische ist und auch in allen Gegenden Deutschlands, wo sie passenden Boden findet, in Menge wächst und zu schädlichem Gebrauche Anlaß geben kann.

Nutzen dürfte wohl kaum mehr aus dieser Euphorbia zu ziehen seyn, denn Hayne's Vorschlag: Cautheou aus dem Milchsaft derselben zu bereiten, würde doch wohl zu kostspielig werden und den, jetzt sehr groß gewordenen, Bedarf desselben nicht befriedigen. — Ehedem wurden die Wurzeln (*Radices Esulae majoris*), auch die Rinde derselben und das Kraut (*Cortex radicum et herba Esulae*) gesammelt. In Rußland soll der Saft oder die Wurzel als purgans gebraucht werden <sup>12)</sup>.

\*) Die Gestalt und Größe des Embryo scheint mancherlei Abänderungen unterworfen zu sein, denn einmal (im J. 1833 an in Wasser erweichte Samen) fanden wir ihn sehr groß und das Wurzelchen sowohl wie auch die Cotyl. sehr zugespitzt (F. 26—28.), und ein anderes Mal (im Jahre 1834 an nicht in Wasser erweichtem Samen der vom vorigen Sommer aufbewahrt war) äußerst klein, sonst aber von ähnlicher Gestalt (F. 24.), und an noch andern Samen waren die Cotyledonen fast kreisrund und füllten die Hälfte des Samens aus (F. 23., 29.).

\*\*) Die Versuche, den Samen in Töpfen keimen zu lassen, mißglückten, und es mußten einige Samen einem feuchten Wiesenboden anvertraut werden, welche auch schon aufgegeben wurde, da sie bis zum Winter ausblieben. Im nächsten Jahre zeigte sich ein einziges Pflänzchen (F. 30.) es wurde erst bemerkt, als sich schon mehrere Blätter entwickelt hatten. — Es wurden daher zur Ergänzung der Lücke beim Keimen von *Euphorbia* die auf Tab. 45. dargestellten Figuren von *E. platyphyllos* Linn. nach Roeser aufgenommen (s. die Kupferklärung T. 45.).

<sup>1)</sup> Müßler, Günther, Wimmer, Grabowsky et Roth, so wie eigene und mehrerer Freunde Erfahrungen. — <sup>2)</sup> Endlicher *a. a. O.* p. 196. — <sup>3)</sup> Gaudin *V. III.* p. 287. — <sup>4)</sup> De C. *bot. Gall. I.* p. 414. — <sup>5)</sup> Holandre *I.* 240. Villars *hist. d. pl. de Dauphiné T. III.* p. 831. — <sup>6)</sup> Sebast. et M. *Fl. R.* 166. — <sup>7)</sup> Linné *Flor. suec.* p. 163, Wahlenberg (*I.* p. 301.). — <sup>8)</sup> *Flor. Dan. tab.* 866. — <sup>9)</sup> Martius *Prodr. flor. Mosquens. ed. alt.* p. 84. — <sup>10)</sup> Smith *Fl. Gr.* p. 331. — <sup>11)</sup> In Michaux (*Fl. bor. Amer.*) fehlend.

\*\*) Eigentlich sind alle Wolfsmilcharten in toxikologischer Hinsicht mehr oder weniger wichtig. Um den Umfang des Werkes aber nicht unnötiger Weise zu vergrößern, wurden nur 2 Arten abgehandelt; Diese als die größte Art, und die folgende als die allgermeinste und am besten chemisch untersuchte.

<sup>12)</sup> Murray (*Apparat. medicam.* 4. 105.). Pallas, s. auch A. de Jussieu *a. a. O.* p. 88. —

## Erklärung der vier und vierzigsten Kupfertafel.

Ein eben aufblühender, und daher noch nicht so ansehnlich verlängerte Äste zeigender Zweig des Gewächses nebst den obersten Theil der Wurzel in natürlicher Gröfse. Fig. 1. Ein im J. 1832 gezeichnetes Döldchen, an welchem sämtliche Blumen die beiden Geschlechter ausgebildet hatten. 1. a. Ein im J. 1832 nach einem Garten-Exemplar gezeichnetes Döldchen, an welchem nur die mittlere Blume beide Geschlechter ausgebildet zeigte, während die beiden seitlichen verkümmert waren. 2. Eine der seitlichen Blümchen des vorigen Döldchens, an welchem das grofse Hüllblättchen, zurückgeschlagen, und 3. dasselbe an welchem die kleinen Hüllblättchen (s. F. 2.) zurückgeschlagen sind. — 4. Eine mit beiden Geschlechtern versehene Blume mit den zurückgeschlagenen Hüllblättchen, welche der Blumenhülle beraubt wurde, um die Staubgefäße, (β) den Stempel (γ) so wie die gewimperten Anhänge (δ) der Staubgefäße zu zeigen. — 5. Die Blumenhülle von der inneren Seite. — 6. Ein Staubgefäß von der dem Stempel zugewendeten, und 7. dasselbe von der abgewendeten Seite, so wie 8. von der Seite gesehen. — 9. Ein Staubgefäß mit aufspringendem Staubkölblein, von vorn, und 10. von der Seite, so wie auch 11. nach der Quere durchschnitten. — 12. Ein Staubgefäß auf seinem Stielchen nebst zweien schon von ihren Staubgefäßen befreiten Stielchen. — 13. Mehrere Stielchen mit zwei petaloidischen Anhängen von verschiedener Gestalt, und 14. ein noch etwas anders gestalteter Anhang. — 15. Ein Fruchtknoten der Quere, und 16. der Länge nach durchschnitten. — 17. Die dreigehäusige Kapsel von oben, und 18. von unten dargestellt. — 19. Ein Same mit dem niereenförmigen arillus (ε) und der von da bis zum Nabel laufenden raphe. — 20. Der obere Theil des vorigen Samens, welcher die Vertiefung zeigt, auf welcher der in F. 21. zurückgeklappte von dieser Seite concave, arillus mit dem Stielchen (α) safs. — 22. Derselbe Same von der Nabelseite mit der daselbst (δ) endenden raphe. — 23. Ein Same welcher im Frühjahr 1834 während 6 Tage eingeweicht war, der Quere nach durchschnitten. — 24. Ein Same, welcher noch gar nicht eingeweicht war, der Länge nach durchschnitten, (so dafs auch der noch besonders daneben dargestellte arillus in der Mitte getroffen wurde), und noch in Verbindung mit der einen Hälfte des Gehäuses, welche in der natürlichen Lage am Samensäulchen gelassen wurde. — 25. Das Gehäuse, aus welchem der Same herausgenommen wurde, von der dem Säulchen zugekehrten Seite dargestellt und noch mit dem Griffelspuren versehen. — 26. Ein im J. 1832 während mehrerer Tage im Wasser befindlicher Same der Länge nach durchschnitten, und 27. und 28. der Embryo aus andern ähnlich behandelten Samen, ganz und an den Cotyledonen durchschnitten, sämtlich von ungewöhnlicher Gröfse und Gestalt. — 29. Der wieder etwas anders gestaltete Embryo eines im J. 1834 während 6 Tage im Wasser befindlichen Samens. — 30. Ein im Freien gezogenes Pflänzchen mit den Cotyledonen und schon sehr entwickelter plumula. —

Sämmtliche Fig., mit Ausnahme der letzten, mehr oder weniger vergrößert, wie die hier und da linear daneben gestellte natürliche Gröfse zeigt.

## EUPHORBIA CYPARISSIAS. Cypressen-Wolfsmilch.

Cypressen-Wolfsmilch, Cypresseneuphorbia, Eselskraut, Krotengras, Krotenkraut, Tannenwolfsmilch, Teufelsmilch, Warzengras, Wolfsmilch oder gemeine Wolfsmilch \*). — Franz. L'euphorbe cyparisse, la petite esule. — Holld. Cypressig wolfsmelk. — Engl. Cypress spurge. — Böhm. Wlkowe mleko. — Ungr. Farkas-tey.

Synonym. Euphorbia Cyparissias. Linn. spec. plant. ed. Willd. T. II. P. II. p. 920. — Roth Flor. germ. T. I. p. 207. T. II. P. I. p. 532. — Roth enum. P. I. Sect. 2. p. 406. — Hayne Arzneigew. II. no 22. tab. 22. — Spreng. syst. Veg. Vol. III. p. 802. — Persoon syn. P. II. p. 18. — Roeper Enum. Euphorb. p. 64. — A de Jussieu Euphorbiac. gen. Par. 1824. 4. p. 88. — Link Handb. z. Erkenn. d. Gew. T. II. S. 429. — Nees und Ebermaier Handb. d. med. pharm. Bot. Th. II. S. 364. — Euphorbia Tithymalus fol. linear. Zinn Gott. p. 48. — Tithymalus Cyparissus. Dill. Fl. Giss. append. p. 32. — Tithymalus Cyparissias. C. Bauh. pin. p. 291. — Berg. Fl. Fraucof. p. 48. — Buxb. Dodon. Pempt. p. 371. — Tithymalus cupressinus primus et secundus, Tabernaemont. Kräuterb. p. 990. — Tithym. cupr. sive humipinus. Lobel Icon I. p. 356. — τῆθυμᾶλος κυπαρισσίας Διοσκοριδου. Gmel.

\*) S. das sehr reichhaltige Wörterbuch deutscher Pflanzen-Namen von F. Holl. Erfurt 1833. Svo. —

*Stirp. Tubing. p. 139.* — *Euphorbia degener* (Tithym. Cyp. foliis punctis croceis notatis C. Bauh.) auctorum non est huius varietas, sed morbosa affectio ab *Accidio Euphorbiae* aborta. Roth *l. c.*

Wesentlicher Charakter. Die strahlenständigen Hüllblättchen fast herzförmig. Blätter linienförmig.

Beschreibung. Wurzel kaum senkrecht, zuweilen fast wagrecht und kriechend, ziemlich ästig, mehrere *Wurzelfasern* hervortreibend, der ältere Theil gelblich-braun, der jüngere bräunlich-weiß, beschuppt, alle, so wie die ganze Pflanze an verletzten Stellen einen weißen Milchsaft hervortreibend. — Stengel mehrere aus einer Wurzel, stielrund, aufrecht, kahl, am Grunde meist etwas purpurascirend und mit Schuppen (verkümmerten Blättern) bedeckt, ästig,  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$  Fuß hoch. Äste abwärtsstehend: die *unteren* unfruchtbar; die *oberen* mehr oder weniger fruchtbar. — Blätter sitzend, zerstreut, abwechselnd, kahl, linienförmig, etwas stumpf, ganzrandig, aderlos, bläulich-grün: die *astständigen* gedrängter und kleiner als die *stengelständigen*. — Blumen in einer gipfelständigen, zuweilen zusammengesetzten Dolde, und unterhalb dieser auch auf einzelnen, zweispaltigen *Blumenstielen*, so wie auch zuweilen an den Spitzen der obern Äste. Die *Dolde* vielstrahlig: die *Strahlen* dreitheilig oder verkümmert zweitheilig, und sie sowohl wie die Dolde von Hüllblättchen unterstützt: die *allgemeine Hülle* vielblättrig, zurückgeschlagen, mit lanzett-linienförmigen grünen *Blättchen*; die *besondere* (strahlenständige) zweiblättrig, mit rundlich-herzförmigen, zuweilen spitzigen, grünlich-gelben, (besonders bei verkümmerten Blumen) stark röthelnden *Blättchen*. — *Blumenhülle* einblättrig, bauchig, bleibend, kahl, achtpaltig, mit vier kleinen, einwärts gekrümmten, oder auch aufrechten, ausgerandeten, von innen zottig-weichhaarigen, hell citronengelben (*Kelch* Linn. Hayne) und vier mit den vorigen abwechselnd stehenden, halbmondförmigen oder auch fast halbkreisförmigen, fast pomeranzengelben, kahlen *Zipfeln* (*Blumenblätter* Linn. Hayne). — Staubgefäße zwölf bis achtzehn in einer Blumenhülle und in derselben entweder nur allein vorhanden (so zuweilen in der Mitte des Strahls), oder mit dem Stempel gemeinschaftlich, selten neben demselben verkümmert. *Staubfäden* und *Staubkölbchen* wie bei der vorigen Art. Stempel gestielt. *Fruchtknoten* rundlich, dreifurchig, grün, chagrinartig. *Griffel* drei, fadenförmig, zweispaltig. *Narbe* stumpf. Frucht und Samen \*) nur wenig von denen der vorigen, genau beschriebenen Art abweichend, nur kleiner und die Samen mehr aschgrau und mit kreisrunder Wulst.

Vaterland. Ganz Deutschland <sup>1)</sup> (namentlich auch Ungarn <sup>2)</sup>), England <sup>3)</sup>, Frankreich <sup>4)</sup>, Italien <sup>5)</sup>, Schweiz <sup>6)</sup>, Schweden <sup>7)</sup>, Rußland <sup>8)</sup>, Griechenland <sup>9)</sup> (wiewohl hier seltener). In Nord-Amerika, wie es scheint, fehlend <sup>10)</sup>. Standort. So häufig auf trockenem, sandigen, meist hügeligen (häufiger Feld- als Wald-) Boden, das man sie für die Charakteristik des unwirthbaren Bodens benutzen kann. Auch an Wegen und Triften. In bergigen Gegenden sparsam und hier und da in subalpinischen noch einzeln. — Blüthezeit. April und Mai, oft auch noch einmal im Herbst. — Fruchtreife. Juni und Juli, oft ausbleibend.

\*) Es scheint als wenn die Früchte dieser sonst sehr gemeinen Art nur selten bei uns zur Reife kämen, denn schon mehrere Jahre wurde vergebens danach gesucht. Die Reifezeit fällt in die wärmste Jahreszeit und die Frucht vertrocknet. Im J. 1834 blühten die Pflanzen zum zweitenmale und im Oktober waren die Fruchtknoten schon bedeutend angeschwollen, erfroren aber bald und auch diese vereitelten also unsre Hoffnungen. Erst in dem heißen Sommer des Jahres 1834 gab es reife Samen.

<sup>1)</sup> Mefsler (Gewächskunde, 3. Aufl. Bd. 2, S. 821.), Günther, Wimmer et Grabowsky (*Flor. Sil. II. 2. p. 285*), Roth, Gmelin, Schultes, Jacquin, Wahlenberg (*Fl. Carpator. p. 143*), so wie eigne und vieler Freunde Erfahrungen. — <sup>2a)</sup> Endlicher *Fl. Poson. p. 195*. — Lumnitzer *Fl. Poson. n. 466*. — <sup>2)</sup> Smith *Engl. Fl. Vol. 3. p. 66*. — <sup>3)</sup> De Cand. *botan. Gall. ed. Duby I. p. 414*. — Gouan *Fl. Monspel. p. 176*. — Holandre *Flor. de la Moselle T. I. p. 238*. — <sup>3a)</sup> Tenore *Fl. Napol. T. I. p. 271*. — Sebastiani et Mauri *Fl. Rom. prodr. p. 164*. — <sup>4)</sup> Gaudin *Fl. Hele. Vol. III. p. 278*. — <sup>5)</sup> Wahlenberg *Fl. succ. P. I. p. 303*. In Linn. *Flor. succ.* dagegen fehlend. — <sup>6)</sup> Martius *Prodr. Fl. Mosq. p. 84*. — <sup>7)</sup> Smith *Flor. Graec. prodr. Vol. I. p. 331*. — <sup>8)</sup> In Michaux (*Fl. bor. Amer.*) fehlend.

Eigenschaften. Der Geruch ist unbedeutend, der, von dem Milchsafte herrührende Geschmack aber scharf und bitterlich, fast rautenähnlich. Bei Hayne <sup>1)</sup> sind mehrere verschiedene Behandlungsweisen angegeben, denen Herr Apoth. Krause das Gewächs unterwarf. John fand in dem Milchsafte: Scharfes Harz 13,80; Federharz 2,00; extractive Substanz 2,75; gelbliches Gummi 2,75; Eiweiß 1,37; Wasser 77,00; nebst kleinen Mengen vom fettem Oele und Weinsäure. Diesem ähnlich sind auch die Ergebnisse der Analyse des sogenannten officinellen Euphorbiums, eines von mehreren exotischen Wolfsmilcharten herrührenden erhärteten Milchsafte, indem auch hier ein scharfes Harz die große Wirksamkeit der Masse bedingt und sie zu einem so heftig drastischen Purgirmittel macht, daß man sich derselben jetzt gar nicht mehr bedient.

Die Wirkungen der gemeinen Wolfsmilch sind als drastisch bezeichnet und bringen das Gewächs daher zu den scharfen Giften. Nicht allein im Darmkanal erzeugt es Röthe und Entzündung, und öfters darauf folgendes Erbrechen und Purgiren, sondern auch auf die Haut wirkt es entzündend. Orfila <sup>2)</sup> gab einem kleinen, aber starken Hunde 5 Unzen frischen Saftes der *E. Cyparissias*, und sahe nach 2 Tagen, nachdem das Thier stark purgiert und immer mehr abgemattet wurde (bei sonst freiem Gebrauche der Sinne und der Bewegung) den Tod erfolgen. Im Mastdarm zeigten sich schwach röthliche Flecken. Vicat fand auch, daß eines Mannes Gesicht, der sich mit Wolfsmilchsafte gerieben hatte, ganz wund wurde. Nach Lamotte hatte ein Klystier, in welchem Wolfsmilch anstatt *Mercurialis* genommen worden war, tödtliche Folgen. Unser Freund, der Dr. Donop, erzählte uns, daß bei einem Knaben, dem seine Kameraden das Bestreichen des mons veneris mit Wolfsmilchsafte gerathen hatten um den Haarwuchs zu befördern, eine heftige Entzündung und Anschwellung der ganzen Partie eingetreten sei. Hayne erzählt, daß schon bei dem Einsammeln von 3 Quentchen Milchsafte, zum Behufe der Krause'schen Untersuchungen, Jemand eine Entzündung im Gesichte bekommen habe.

Nutzen ist daher wohl weniger als Schaden aus diesem Gewächse zu ziehen. Die sonst officinellen Wurzeln (*Radices Esulae s. Esulae minoris* und *Cortices radicum Esulae*) sind schon längst außer Gebrauch. Sie wurden, nachdem ihre Schärfe durch Kochen mit Wein oder Essig gemildert worden war, in der Wassersucht gerichtet (Boerhave). Auch wohl als Abführmittel wurde die Wurzel ehedem auf dem Lande gebraucht, daher der Name *Bauern-Rhabarber* (Murray). Um sich Warzen an Händen und Füßen zu vertreiben, wozu man hier und da den Milchsafte dieser Pflanze nimmt, giebt es auch bessere Mittel. Will man es dennoch gebrauchen, so hüte man sich, daß die nahe gelegenen, gesunden Hauttheile nicht damit in Berührung kommen.

#### Erklärung der fünf und vierzigsten Kupfertafel.

Das ganze Gewächs in natürlicher Größe, am Ende der Wurzel durchschnitten. — Fig. 1. Ein Döldchen, an welchem sämtliche Blumen die beiden Geschlechter ausgebildet hatten (wie es mir nur einmal im Jahre 1832, aber nicht im J. 1833 vorkam. — 2. Ein einzelnes Blümchen, an welchem die Hüllblättchen zurückgeschlagen sind. — 3. Dasselbe, ohne Hüllblättchen, aufgeschnitten, damit die mehr und weniger entwickelten Staubgefäße und der Stempel sichtbar würden. — 4. Die Blumenhülle mit zurückgeschlagenen Stempeln und Staubgefäßen. — 5. Ein Staubgefäß auf seinem Stielchen. — 6. Der Stempel der Länge, und 7. der Quere nach durchschnitten. — 8. Ein keimender Same von der rechten Seite gesehen. Die Testa hat sich in zwei Hälften getrennt und das Würzelchen hat eben die Basis des Eiweißes durchbohrt. — 9. Ein keimender Same, an welchem die Cotyledonen sich eben des letzten von der einen Seite gespaltenen Eiweiß-Überrestes entledigen. — 10. Die Vereinigungsstelle der Cotyledonen mit der dazwischen hervortretenden Plumula. — 11. Ein Keimling mit ganz ausgebreiteten Cotyledonen und schon sichtbarer Plumula. — Sämmtliche Figuren, (8—11 von Roeser entlehnt) mit Ausnahme der letzteren mehr oder weniger vergrößert.

<sup>1)</sup> *Arzneigew. Bd. II. no. 22.*

<sup>2)</sup> *Übers. Kühn 1830 I. p. 582.*