

Biblioteka
U. M. K.
Toruń

88101

219613/3-2

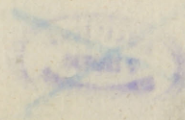


Botanisches
B i l d e r b u c h
für die Jugend
und
Freunde der Pflanzenkunde.

III. Band. II. Heft.

13.06

13/02/118





Waldschmidtia nymphoides.



Opuntia, f. 11. 1799.

WALDSCHMIDTIA NYMPHOIDES.

TABULA VI.

PETANDRIA. MONOGYNIA.

WALDSCHMIDTIA. WALDSCHMIDTIE.

Eine 5 spaltige *Blumenkrone*. 5 *Honigdrüsen* an der Basis des *Fruchtknotens*.

Eine einsächrige *Kürbisfrucht*.

Waldschmidtia Nymphoides. Waldschmidtia Nymphoides corollis ciliatis, *Wigger.*
Prin. Flor. Holf. p. 20.

Waldschmidtia Nymphoides, die Blätter gerundet, herzförmig, vollkommen ganz. *Schrank's Bayerische Flora. Band I. p. 456. n. 354.*

Menyanthes Nymphoides foliis cordatis, integerrimis; corollis ciliatis *Lin.*
Spec. plant. Ed. 2. T. I. p. 810. Rosb. Flor. german. T. I. p. 91. T. II. P. I. p. 233. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 68.

Nymphaea lutea minor, flore limbriato. *C. Baub. pin. 194.*

Seerosenblättrige Waldschmidtie, Seeblume, Monarsblume, kleine Seekanne.

In Flüssen, Teichen und Gräben (Hamburg. In der Alster, und im Stadtgraben sehr häufig).

Blühet im Julius und August.

Die Wurzel ist faserig. Der unter dem Wasser kriechende, lange Stengel ist zweytheilig-ästig. Die langgestielten, schwimmenden, herzförmig-rundlichen Blätter stehen an den Theilungen des Stengels, sind auf der obern Seite grün und glänzend, auf der untern aus dem Grauen ins Bleyfarbige, zuweilen auch ins Blutrothe übergehend, und mit kleinen Drüsen punktirt. Die sich über die Oberfläche des Wassers emporhebenden, und nach dem Blühen sich wieder untertauchenden Blumen stehen in den Theilungen, und an den Spitzen der Zweige in sitzenden Dolden beysammen. Der Kelch ist eine bleibende, einblättrige, fünftheilige *Blübenscheide*, deren *Einschnitte* lanzettförmig und halb so lang als die Blumenkrone sind. Die Blumenkrone ist einblättrig, fünfspaltig und trichterförmig. Die *Röhre* ist inwendig zwischen den Staubfäden mit einem *Barre* versehen, der den Fruchtknoten umgiebt. Die *Einschnitte* der *Platte* sind lanzettförmig, an beyden Seiten geflügelt, oben glatt und unten am Rande bärtig. Die vor dem Blüthen eingefalterten *Flügel* sind breiter als die Einschnitte, sehr zart, und wimperartig gezähnt. Das Honiggefäß besteht aus fünf länglichen *Drüsen*

die sich an der Basis des Fruchtknotens befinden. Die Staubgefäße sind fünf in der Röhre der Blumenkrone eingesetzte und in derselben herunterlaufende, oben einwärtsgebogene *Staubfäden* mit pfeilförmigen *Staubbeurden*. Der *Blumenstaub* ist gelb und besteht aus vierseitigen Körpern. Der Stempel hat einen länglichen, etwas gefürchten *Fruchtknoten*, und einen walzenförmigen, trichterförmig ausgehöhlten *Griffel*, von der Länge des Kelchs. Die an ihrer Basis röhrlige *Narbe* ist zweitheilig: die *Lappen* sind fast herzförmig, an den Seiten zurückgebogen, und am Rande wellenförmig. Die Fruchthülle ist eine etwas fleischige, längliche, zusammengedrückte, gestachelte, einfächrige *Kürbisfrucht* *). Die verkehrt-eyrunden, zusammengedrückten, wimprigen Saamen sind an den Wänden der beyden gegen einander überstehenden schmälern Seiten fünf-reihig angeheftet.

Es scheint als ob die Fruchthülle dieser Pflanze fast allen Botanisten, von denen sie beobachtet wurde, getäuscht hätte. *Wiggers*, der sie zuerst von der Gattung *Menyanthes* trennte, und zu einer eignen Gattung erhob, deren Namen wir auch beybehalten haben, spricht von einer zweyklappigen Kapsel; und selbst *Gärtners*, der sie übrigens sehr gut beobachtet hat, wurde hintergangen; denn, wahrscheinlich, indem er glaubte, daß seine vermeinte Kapsel bey mehrerer Reife noch aufspringen würde, schnitt er sie der Länge nach auf, und bildete die eine Hälfte, als eine Klappe ab. Dies ist aber auch um so eher zu verzeihen, da diese Pflanze ihre Blumen, schon nach dem Blühen, anfängt zu neigen, und bald nachher untertaucht; ein Umstand, der allerdings das Beobachten sehr erschwert. Wir haben unsre Beobachtung so lange fortgesetzt, bis daß sich die Fruchthülle von dem Stiele, worauf sie sesselt, zu trennen anfang; dem ungeachtet aber liefs sich nicht einmal eine Nath bemerken, und noch weniger zeigte sich Neigung zum Aufspringen.

In Japan salzt man die Blätter und Blüthenzweige dieser Pflanze ein und bedienet sich ihrer als Gewürz an den Suppen, bevor man den Schleim, womit sie sich nach dem einsalzen überziehen, abgewaschen hat.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

Der obere Theil des Zweiges ist in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Der *Kelch*, oder eigentlich eine Blume, von welcher die Blumenkrone weggenommen ist.

2. Die aufgeschnittne, und aus einander gebreitete, *Blumenkrone*, von welcher der größte Theil von den Einschnitten der Platte weggenommen ist. Unten in der Röhre bemerkt man den *Barr*, zwischen welchem die Staubfäden heranter laufen.

3. Ein

*) Die *Kürbisfrucht*, *Pepo*, ist eine gewöhnliche saftige, Frucht, die ihre Saamen an der innern Fläche der Rinde befestigt hat, z. B. Kürbis, *Cucurbita Pepo*, Gurken, *Cucumis sativus*, Melonen *Cucumis Melo*, Passionsblume, *Passiflora*, Wasserlilie, *Stratioses Aoides* u. a. m. Mehreres hierüber s. m. in *Willdenov. Grundr. der Kräuterk.* 2te Aufl. p.

3. Ein Stück von der vorigen Figur, vergrößert: a. ein Theil von der Röhre der Blumenkrone; b. ein Staubfaden; c. der Staubbeutel.
4. Der Blumenstaub stark vergrößert.
5. Der Stempel in natürlicher Gröſe.
6. Derselbe vergrößert: d. der Fruchtknoten; e. die, an der Basis desselben befindlichen, fünf Honigdrüsen, von denen hier aber nur drey zu sehen sind; f. der Griffel, aus welchem das Stück g. h. ausgeschnitten ist, damit man die Höhlung in demselben sehen kann; i. die Narbe.
7. Die reife Kürbisfrucht in natürlicher Gröſe quer, und
8. der untere Theil derselben der Länge nach durchschnitten.
9. Der Saame in natürlicher Gröſe.
10. Derselbe vergrößert, und sowohl quer, als auch
11. der Länge nach durchschnitten.
12. Ein Haar des Saamens stark vergrößert.

LE MÉNIANTE FLOTTANT.

La corolle est quinqueside; cinq glandes nectaires à la base du germe. Le fruit cucurbitacé, et uniloculaire.

Waldschmidtia *Nymphoides*. Waldschmidtia *Nymphoides*, corollis ciliatis. *Wiggeri Prim. flor. Hols. p. 20.*

Waldschmidtia *Nymphoides*, les feuilles cordiformes, et parfaitement entières. *Schrank flor. Bav. Vol. I. p. 456. n. 354.*

Menyanthes *Nymphoides*, foliis cordatis integerrimis, corollis ciliatis. *Linu. Spec. plant. Edit. 2. p. 810. Rozb flor. Germ. T. I. p. 91. T. II. P. I. p. 233. Hoffm. Flor. Germ. P. I. p. 68.*

Nymphaea lutea, minor, flore fimbriato. *C. Baubin. pin. p. 194.*

Le Meniante flottant, ou Waldschmidtie flottante.

On la trouve à foison dans les rivières, les étangs, et les fossés. (A Hambourg, dans l'Alster, ainsi que dans les fossés de la Ville).

Elle fleurit en Juillet, en Août.

La racine est fibreuse, la tige longue, rampante sous l'eau bifide, et rameuse. Les feuilles flottantes, à longs pétioles, cordiformes, sous orbiculaires, sortent des Noeuds de la tige, sont vertes, et laissantes à leur superficie, d'une couleur grise tirant sur le plomb, et quelques fois sanguine au revers, et ponctuées de petites glandes. Les fleurs réunies, qui s'élèvent au dessus de l'Eau, et s'y enfoncent après la floraison, sont situées dans les sections, et au sommet des branches, formant ombelle. Le Calice est un perianthe persistant, monophylle, quinqueside, dont les entailles sont lanceolées, et moitié plus courtes, que la Corolle. La Corolle, en forme d'entonnoir, est monopétale quinqueside; le tuyau est garni intérieurement d'une barbe, au milieu des filaments, qui entoure le Germe. Les incisions de la lame sont lanceoles, ailées des deux Cotés, glabres au sommet, et en bas barbues sur les bords. Les ailes repliées avant la floraison, sont fort tendres, plus larges, que les entailles, avec des dintelures cillées. Cinq glandes oblongues, placées à la base du Germe, forment le Nectaires. Cinq filaments, pliés en dedans, situés dans les tuyau de la Corolle, qu'ils parcourent, forment les éamines, avec des Anthères sagittées. La poussière féminale joune consiste en cinq corps quadrilatores. Le pistil a un Germe oblong, légèrement sillonné avec un Style convexe, cylindrique, de la longueur du calice. Le Stigmate fistulain à sa base, est bifide, les lobes à peu près cordiformes, repliés sur les cotés, et ondulés sur les bords. L'enveloppe du fruit est une courge *), un peu charnue, oblongue, comprimée, armée, uniloculaire. Les semences, ovale-renversées, comprimée, cillées, sont rangées sur cinq rangs le long des deux minces parois opposés.

Il paroît, que tous les Botanistes, qui ont observé l'enveloppe de cette plante, ont pris le change. Wiggers, qui d'abord la séparée de l'Ordre Menyanthes, qui même la range dans un ordre particulier, dont nous avons également conservé le nom, nous parle d'une Capsule bivalve. Gärtner même, qui d'ailleurs l'a observé bien exactement, a été trompé; car pensant, que sa prétendue Capsule s'ouvreroit en acquirant une plus grande maturité, il la coupe en long, et présente une des moitiés comme une valvule. Ce, qui est d'autant plus pardonnable, que les fleurs de cette plante commencent déjà à s'incliner vers l'eau, à près la floraison, et qu'elles s'y enfoncent peu à près, Circonstance, qui rend l'observation fort difficile. Nous n'avons procédé à notre observation, qu'au moment, où l'enveloppe commence à séparer du pétiole, ou elle est attachée; mais malgré cela, nous n'y avons pas aperçu de raffe, et moins encore de disposition à s'ouvrir.

Au Japon on sale les feuilles, et les rameaux à fleurs de cette plante, et l'on s'en sert, en Guire d'Epicerie, dans les Soupes, après avoir enlevé la petite écume dont elles se courent après la salaison.

EXPLI-

*) Le fruit *encurbitacé*, pepo, est ordinairement succulent et ses graines attachées à la partie interne de l'écorie. p. a. le pèteron, *Cucubita Pepo*; courges, *Cucumis sativus*; Meloas, *Cucumis Melo*; fleurs de Passions, *Passiflora*; aloes d'eau, *Stratiotes Aloides*; u. m. a. Voyez Willdenow man. de la botanique, edit. 2. p.

EXPLICATION DES FIGURES.

La partie supérieure d'une branche de grandeur naturelle.

Fig. 1. Le Calice, ou plutôt une fleur, dont la Corolle est enlevée.

2. La Corolle fendue, dont les parties sont étendues séparément, de la quelle on a supprimé la majeure partie des entailles de la lame du tuyau, et en dessous l'on apperçoit la *barbe* le long, de la quelle descendent les filamens.

3. Une partie de la figure, précédente grossie. a. une partie du *tuyau* de la Corolle; b. un *filament*; c. l'*Anthere*.

4. La *poussière féminale*, fortement grossie.

5. Le *pistil* de grandeur naturelle.

6. Le même grossi; d. le *germe*; e. les cinq *glandes nectaires*, qui se trouvent à la base, dont on n'en apperçoit, que trois; f. le *Style* du quel on a retranché la partie. g. h., afin, qu'on y puisse distinguer la Cavité; i. le *stigmat*.

7. Le *fruit cucurbitacé*, en maturité, de grosseur naturelle, coupé de travers, et

8. La partie inférieure, partagée en long.

9. La *semence* au naturel.

10. La même grossi, coupée de travers, et

11. en longueur.

12. Un poil de la semence, fortement grossi.

THE FRINGED BUCK-BEAN.

A quinquefid Corolla, 5. nectaries, at the base of the germ. A unitocular pepo.

Waldschmidtia Nymphoides. Waldschmidtia Nymphoides corollis ciliatis. *Wiggers Prim. flor. Holf. p. 20.*

W. N., the leaves rounded, cordate, entire. *Schrank's Bayerische Flora. B. I. p. 456. n. 354.*

Menyanthes Nymphoides, foliis cordatis, integerrimis; corollis ciliatis. *Linn. spec. plant. Edit. 2. T. I. p. 810. Roeb. flora Germ. T. I. p. 91. T. II. P. I. p. 233. Hoffm. Deutschl. flora. P. I. p. 68.*

Nymphaea lutea, minor, flore fimbriato. *C. Baubin. pin. p. 194.*

The fringed buck-bean, or water-lilly.

In rivers, ponds, canals, and ditches. (Very frequent near Hamburg in the Alster, and the town Canal).

Flowers in July, and August.

The root is fibrous. The long stalk creeping below the water, produces branches which are two-parted. The leaves long-petiolate, swimming, and cordate-roundish, are placed at the partitions of the stalk; they are green, and shining on the upper side, and on the under varying from grey into a plumb-like, sometimes into a sanguine colour, and dotted with little glands. The flowers which arise above the surface of the water, and after their flowering dive again, are placed in fitting umbels in the partitions, and at the tops of the branches. The calyx is a permanent one-leaved, fiveparted *perianth*, of which the *lacinae* are lanceolate, and half as long as the corolla. The corolla is one-leaved, five-cleft, and funnel-shaped. The tube is furnished within, between the stamens, with a beard that surrounds the germ. The *lacinae* of the *plane* are lanceolate, winged on both sides, smooth at the top, and bearded below at the rim. The *wings* folded before the flowering, are broader than the lacinae, very tender, and cilioid-dentate. The nectary consists of five oblong glands at the base of the germ. The stamens are 5 *filaments*, curved inwards, at the top, inserted into, and mening down, the tube of the corolla, with sagittate *anthers*. The pollen is yellow, and consists of four-sided bodies. The pistil has an oblong germ, somewhat furrowed, and a cylindrical style of the length of the calyx hollowed like a funnel. The stigma is reddish at its base, and two-parted. The lobes are nearly heart-shaped, curved backwards at the sides, and waved at the border. The pericarp is somewhat fleshy,

com.

compressed, prickly, unilocular pepo *). The converse - ovate, compressed, ciliolous seeds are fastened in five rows to the walls of the two opposite smaller sides.

The pericarps of this plant, has, it seems, deceived almost all the botanists by whom it was examined. *Wiggers*, who first distinguished it from the genus *Menyanthes*, and constituted a peculiar genus of it, of which we have preserved the name, mentions a bivalved capsule; and even *Gaertner* who, in other respects, has very accurately examined it, deceived; for conceiving, that what he supposed to be a capsule, would burst in a state of more maturity, he probably cut it lengthwise, and figured one half as a valve. This is, however, the rather tho he pardoned, as this plant begins to incline its flowers immediately after their flowering, and soon after dives them, a circumstance, which certainly renders the examining it very difficult. We have however continued doing so, until the pericarp began to separate from the pedicle on which it is fastened. Yet there was not even a seam to be discovered, still less did it show any disposition to burst.

In Japan the leaves, and flowering sprays of this plant are pickled, and, after washing off the phlegm that spreads over them in the pickle, used to season soups.

EXPLICATION OF THE FIGURES.

The upper part of a branch in natural size.

Fig. 1. The *calyx*, or rather a flower stript of the corolla.

2. The *corolla* cut open, and spread, and most of the laciniae of the plane being taken away. Below in the tube appears the *beard*, between which the stamens run down.

3. Part of the former figure magnified; a. a part of the tube of the corolla; b. a *stamen* c. the *anther*.

4. The *pollen*; considerably magnified.

5. The *pistil* in natural size.

6. The same magnified; d. the *germ*; e. the five *boney - glands* found at the base of it, but of which three only appear here; f. the *style*, of which the piece g. h. is cut out, that the cavity might appear; i. the *stigma*.

7. The ripe *pepo* in natural size, cut transversely, and

8. the tower part of it, cut lengthwise.

9. A *seed* in natural size.

10. Another magnified, cut transversely, and

11. cut lengthwise.

12. A hair of the seed, considerably magnified.

*) The pepo is a fruit generally juicy, the seeds of which are fastened against the inner wall of the bark, f. i. the squash gourd, cucurbita pepo; the cucumber, cucumis sativus; the melon, cucumis melo; the Passiflora; Stratiotes u. o. m. Willdenow. Grundr. der Krauterkunde 2. Edit. p.

GENTIANA PNEUMONANTHE.

TABULA VII.

PENTANDRIA. DIGYNIA.

GENTIANA. ENZIAN.

Die *Blumenkrone* ist einblättrig. Die *Kapsel* 2klappig, 1fächrig. 2 *Fruchtboden* wovon an jeder Klappe einer der Länge nach angeheftet ist.

Gentiana *Pneumonanthé* mit fünfspaltigen, glockenförmigen Blumenkronen, gegen einander überstehenden, gestielten Blumen, und linienförmigen Blättern. *Linn. sp. plant. Ed. Willd. T. I. p. 1336. Rorb Fl. Germ. T. I. p. 111. T. II. P. I. p. 285. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 87.*

Gentiana angustifolia, autumnalis. C. Baub. pin. p. 188.

Gentiana palustris angustifolia. C. Baub. pin. p. 188.

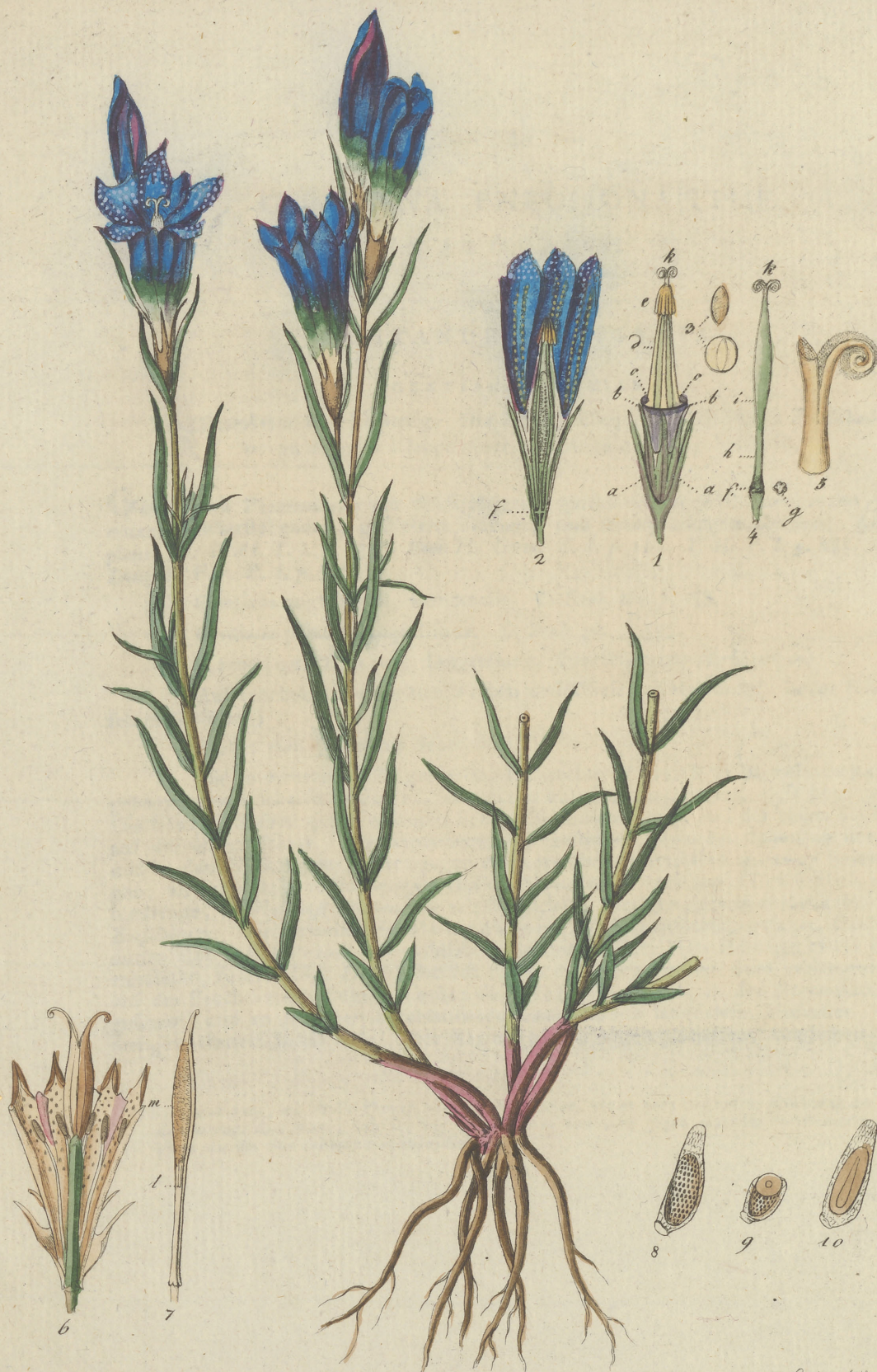
Gemeiner Enzian, Lungenblume, schmallblättriger Herlstenzian.

Auf feuchten, moorichten Triften und Wiesen. (Hamburg. Beym Hinfchenfelder Gehölze.)

Blühet vom Julius bis September.

Die in mehrere Aeste getheilte, senkrechte Wurzel treibt mehrere aufwärtsgebogne etwas scharfe Stengel, die einen halben, bis ganzen, Fuß hoch werden. Die Blätter stehen gegen einander über, sind linienförmig, auf der obern Seite glatt, auf der untern scharf. Die einzelnen, kurzgestielten Blumen stehen an der Spitze und in den Winkeln der Blätter gegen einander über *) und sind mit zwey linienförmigen, an ihrer Basis zusammengewachsenen *Nebenblättern* versehen. Der Kelch ist eine bleibende, fünfspaltige *Blüthendecke* mit länglichen, spitzigen, etwas zurückgekrümmten *Einschnitten*. Die verwelkende Blumenkrone ist glockenförmig, gefaltet, fünfspaltig, dunkelblau und inwendig mit gelblichen Punkten geziert. Das Honiggefäß ist eine rundliche, fünffurchige *Drüse*, die sich nach, und nach, in den Stiel verlängert, worauf der Fruchtknoten steht. Die Staubgefäße sind fünf, in der Blumenkrone eingesetzte, und an derselben herablaufende *Staubfäden* mit länglichen, einfachen, zusammengewachsenen *Staubbeuteln*. Der Stempel hat einen gestielten, länglichen *Fruchtknoten*,

*) Es scheint zwar, als ob die Blumen wechselsweis stünden, wie es auch bey unsrer Abbildung der Fall ist; dies kommt aber daher, daß sich bey dieser Pflanze von zwey gegen einander überstehenden Blumen öfters nur die eine vollkommen entwickelt.



Gentiana Pneumonanthe.

knoten, keinen *Griffel*, und zwey, schneckenförmig zurückgebogene *Narben*. Die *Fruchthülle* ist eine langgestielte, längliche, zweyspaltige, einfächrige, zweyklappige *Kapsel*. Die *Saamen*, deren sehr viele sind, haben eine netzförmige *Saamendecke*, und sind an den beyden *Fruchtboden* befestigt, von denen, an jeder Klappe, einer der Länge nach angeheftet ist.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

Die ganze Pflanze in natürlicher Gröfse, wovon aber einige Zweige abge-
schnitten sind.

Fig. 1. Eine vollkommen aufgeschloßne *Blume*, von welcher die Krone bis zu der
Gegend, wo die Staubfäden befestigt sind, weggeschnitten ist. a. Die bey-
den *Nebenblätter*, b. der *Kelch*; c. der Theil der Blumenkrone, woran die
Staubfäden festgewachsen sind; d. die *Staubfäden*; e. die zusammengewach-
senen *Saubbeurel*.

2. Eine *Blume*, die eben angefangen hat sich zu entfalten, und bey welcher
die *Narbe* noch nicht ausgebildet ist, der Länge nach durchschnitten.

3. Der *Blumenstaub*, der eiförmig ist, im Wassertropfen aber eine kugelför-
mige Gestalt annimmt, und mit einer Scheidewand versehen zu seyn scheint;
stark vergrößert.

4. Der *Stempel*. f. Die *Honigdrüse*; g. die Grundfläche derselben; h. der *Stiel*,
welcher den Fruchtknoten trägt; i. der *Fruchtknoten*; k. die beyden *Narben*.

5. Die beyden *Narben*, von denen die eine abgeschnitten ist; vergrößert.

6. Eine reife *Kapsel*, mit dem bleibenden *Kelch*, und der verwelkten Blumen-
krone, welche hier beyde aufgeschnitten sind.

7. Die eine *Klappe* der *Kapsel*. 1. Der in dieser Klappe befindliche *Fruchtboden*,
an welchen die *Saamen* m. befestigt sind.

8. Ein in der *Saamendecke* eingeschloßner *Saame*; stark vergrößert.

9. Derselbe quer, und

10. lang durchschnitten.

EXPLICATION DES FIGURES.

La plante entière, de grandeur naturelle, dont cependant on a retranché quel-
ques parties.

Fig. 1.

Une fleur qui vient de se déployer, et dont on a coupé la corolle jusqu'à la base des étamines. a. Les deux bractées, b. le calice; c. la partie de la corolle à laquelle les étamines sont attachées; d. les étamines; e. les deux carpelles réunis.

F

LA

LA GENTIANE.

La Corolle est monopetale. La Capsule bivalve, uniloculaire. Deux Réceptacles, dont chacun est attaché en long à une des valves.

Gentiana Pneumonanthe, avec des Corolles quinquefides, campaniformes, les fleurs alternes, pédunculées, les feuilles lineaires. *Linn. sp. plant. Ed. Willd. T. I. p. 1336. Roib Fl. Germ. T. I. p. 111. T. II. P. I. p. 285. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 87.*

Gentiana angustifolia autumnalis. C. Baub. pin. p. 188.

Gentiana palustris angustifolia. C. Baub. pin. p. 188.

Gentiane d'automne.

On les trouve dans les terres vaines, et vagues; et dans les prairies marécageuses. (à Hambourg, dans les bois d'Hinschenfeld.)

Elles fleurissent depuis le mois de Juillet, jusqu'en Septembre.

La racine verticale, qui se divise en plusieurs ramifications, produit plusieurs tiges un peu rudes, carbées, qui s'élèvent depuis six pouces, jusqu'à un pied. Les feuilles alternes, sont lineaires, glabres en dessus, et rudes au revers. Les fleurs solitaires opposées*), à courts peduncules, sont au sommet et aux angles des feuilles, accompagnées à leurs bords de deux *feuilles florales* adherentes. Le calice est un périclype persistant, quinquefide, avec des entailles oblongues, un peu recourbées, et terminées en pointe. La corolle passante est campanulée, plissée, quinquefide, bleu, foncé, et ornée intérieurement de points jaunâtres. Le nectaire est une glande ronde, à cinq raies, qui se prolonge insensiblement dans le peduncule, où est situé le germe. Les étamines sont cinq *filamens* placés dans la corolle, qu'ils parcourent en descendant, avec des *antheres* oblongues, simples et adherentes. Le pistil a un germe pédiculé oblong, deux *stigmates* repliés en coquille, point de *style*. L'enveloppe est une capsule à long periclype, oblongue, bifide, uniloculaire, et bivalve. Les semences très nombreuses ont une *enveloppe* réticulée et sont placées sur les deux *réceptacles*, et attachées le long de chaque une des valves.

EXPLICATION DES FIGURES.

La plante entière, de grandeur naturelle, dont cependant on a retranché quelques rameaux.

Fig. 1.

*) Il semble à la vérité, que les fleurs sont alternes, ce qui se trouve aussi dans notre figure. Mais cela vient de ce, que dans cette plante, de deux fleurs alternes, il n'y en a le plus souvent, qu'une qui se développe parfaitement.

Fig. 1. Une fleur entièrement épanouie, dont la corolle est coupée à peu près, jusqu'au point, où sont attachés les filamens; a. les deux bractées; b. le calice; c. la partie de la corolle, où sont attachés les filamens; d. les filamens; e. les antheres adherentes.

2. La fleur, qui commence à se deployer, dont le stigmate n'est pas encore formé, coupée en long.

3. La poussière féminale ovale, mais qui s'arrondit dans quelques gouttes d'eau, et semble munie d'une cloison; fortement grossie.

4. Le pistil; f. les glandes nectaires; g. le lieu, où elles sont situées; h. peduncle, qui porte le germe; i. le germe; k. les deux stigmates.

5. Les deux stigmates, dont un coupé; grossis.

6. Une capsule en maturité, avec le calice persistant, et la corolle fanée, qui sont, ici, fendus l'une, et l'autre.

7. Une valve de la capsule; l. le réceptacle qui se trouve dans cette valve, à laquelle sont attachées les semences. m.

8. Une semence renfermée dans son enveloppe; fortement grossie.

9. La même partagée en travers, et

10. coupée en long.

EXPLANATION OF THE FIGURES

The whole plant in natural size, some branches being cut off.

THE GENTIAN.

The *corolla* is monopetalous. The *capsule* 2 valved, 1 locular. Two *receptacles*, one of which is fastened lengthwise to either valve.

Gentiana Pacumonanibe with five-cleft, bell shaped corollas, opposite petiolate flowers and linear leaves. *Linn. spec. plant. Ed. Willd. T. I. p. 1336. Roth Fl. Germ. T. I. p. 111. T. II. P. I. p. 285. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 87.*

Gentiana angustifolia, autumnalis. *C. Baub. pin. p. 188.*

Gentiana palustris, angustifolia. *C. Baub. pin. p. 188.*

The marsh Gentian, or *calarbian violet*.

On wet moory fields and meadows. (Hamburgh; near the Hintschenfeld wood.)

Flowers fromm July, till September.

The perpendicular root parted into several branches, produces several stems being curved upwards, and rather sharp, and growing from half a foot to one foot high. The leaves are opposite, linear, smooth on the upper, and sharp on the under side. The single short-petiolate flowers are placed at the tops, and in the corners of the leaves, opposite one another *), and are furnished with two linear bracteae, connate at their base. The calyx is a permanent five-cleft *perianth*, with oblong, pointed, some what recurved *laimae*. The withering corolla is belle-shaped, folded, five-cleft, of a dark blue, and ornamented with yellowish points within. The nectary is a roundish, five-furrowed gland gradually tapering into the peduncle, on which the germ is placed. The stamens are five *filaments*, inserted in the corolla and running down along it, with oblong, simple, connate anthers. The pistil has a petiolate oblong *germ*, no *style*, and two *stigmas* revolute like a snail. The pericarp is a long-petiolate, oblong, two-cleft, unilocular, two-valved capsule. The seeds, which are very many, have a reticulate *aril*, and are fastened to the two *receptacles*, one of which is fastened lengthwise to either valve.

EXPLICATION OF THE FIGURES.

The whole plant in natural size, some boughs being cut off.

Fig. 1.

*) It seems indeed (and so it does in our representation), as if the flowers were placed alternately; the reason is, that in this plant, of two opposite flowers frequently one only arrives at a state of perfection.

- Fig. 1. A *flower* perfectly opened, of which the corolla is cut off, upto the place, where the filaments are fastened; a. the two *bracteae*; b. the *calyx*; c. that part of the corolla on which the filaments are fastened; d. the *filaments*; e. the connate *anthers*.
2. A *flower*, just begun to open, and of which the stigma is not yet arrived at perfection, cut lengthwise.
3. The *pollen*, which is egg-shaped, but in a drop of water takes a globular form, and appears to be furnished with a partition; considerably magnified.
4. The *pistil*; f. the *boney-gland*; g. the bottom of it; h. the *pedicle* which bears the *germ*; i. the *germ*; k. the two *stigmas*.
5. The two *stigmas*, one of them cut off, magnified.
6. A ripe *capsule*, with the permanent *calyx*, and the corolla withered, both of them cut open.
7. One *valve* of the capsule; l. the *receptacle* inclosed in this valve, upon which the seeds are fastened.
8. A *seed* lodged in the *ail*; considerably magnified.
9. The same cut transversely and
10. cut lengthwise.

ERICA TETRALIX.

TABULA VIII.

OCTANDRIA. MONOGYNIA.

ERICA. HEIDE.

Der Kelch ist 4 blättrig. Die Blumenkrone 4 spaltig. Die Staubfäden sind in den Fruchtboden eingesetzt. Die Staubbeutel sind 2 spaltig. Die Kapsel ist 4 fährig.

Erica *Tetralix* mit geährten Staubbeuteln, eyförmigen Blumenkronen, eingeschlossenem Griffel, vierfachen, gewimperten Blättern, und kopfförmig beyammenstehenden Blumen. *Linn. spec. plant. Ed. 2. T. I. p. 502. Rob. Flor. German. T. I. p. 170. T. II. P. I. p. 444. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 135.*

Erica ex rubro nigricans, scoparia. C. Baub. pin. 486.

Sumpf-Heide, Moor-, Torf-, Besen-, oder Winterheide; braunrothe und niederländische Heide.

Auf Torfmooren und Sümpfen (Hamburg. Auf dem Eppendorfer Moor; bey Wandsbeck; bey dem Hinschenfelder Gehölze; und anderwärts.)

Blühet im Julius, und August.

Aus der schief in der Erde liegenden Wurzel kommen mehrere ästige, aufrechte, stammartige, runde Stengel hervor, von denen die *jüngern* zottig, die *ältern* aber von denen hinterlassnen Narben der abgefallnen Blätter scharf sind. Die lanzettförmigen, wimprigen Blätter stehen vierfach auf etwas zusammengedrückten *Blattstielen*, die dicht an den Stengel anliegen, und an ihrer Basis mit einer röthlichen Drüse bezeichnet sind. Die Blumen sind gestielt, überhängend, stehen an den Spitzen der Zweige in einem rundlichen *Kopfe* *) beyammen, und haben zwey, bis drey, lanzettförmige, wimprige, gefärbte *Nebenblättern*, die dicht an dem Kelche anliegen. Der Kelch ist eine vielblättrige *Blüthendecke*: die *Blättchen* sind eyrund - lanzettförmig, äußerlich gefärbt, nach der Spitze wimprig, und bleibend. Die Blumenkrone die eine rothe, fleischfarbige, oder weiße Farbe hat, ist einblättrig, länglich - eyförmig, an der Mündung vierspaltig, mit zurückgekrümmten *Einschnitten*. Das Honiggefäß besteht aus acht braunen *Drüsen*, welche sich unter dem Fruchtknoten zwischen den Staub-

*) Der Kopf, Capitulum, heißt diejenige Art des Blütenstandes, Inflorescentia, wenn eine Menge Blumen dicht zusammen auf einen Fleck gedrängt sind, so, daß sie einen runden Kopf bilden. Die Blumen sind entweder gestielt, oder sitzen feste auf. *Willdenow. Grundriß der Kräuterk. 2. Auflage p. 71.*



Erica Tetralix.

Bapieux. sculp. 1798.

Staubfäden befinden. Die Staubgefäße sind acht haarförmige *Staubfäden*, mit geöhrt-*Staubbeutel*n, die an der Spitze ausgerandet sind. Der *Blumenstaub* ist aus vier kugelrunden Körperchen zusammengesetzt. Der Stempel hat einen achtfurchigen *Fruchtknoten*; einen fadenförmigen, bleibenden *Griffel*, und eine kopfförmige *Narbe*. Die Fruchthülle ist eine rundliche, etwas gefurchte, vierfährige, vierklappige *Kapsel*, die sehr viele kleine, eyförmige Saamen enthält.

Die Sumpf-Heide, welche, nach den Bemerkungen mehrerer Schriftsteller, zweymal im Jahre blühet — was aber nicht in jedem Klima der Fall zu seyn scheint — giebt, so lange sie noch jung ist, eine gute Weide für die Schaafe. Die Bienen sammeln von ihr Honig, und Wachs, welche jedoch beyde nicht von sonderlicher Güte zu seyn pflegen; es sey denn, daß von den Bienen zu gleicher Zeit auch Blumen von andern Gewächsen besucht werden können, wodurch alsdann sowohl der Honig, als auch das Wachs verbessert wird. In den Seidespinnereyen legt man die ästigen Stängel den Heidearten, und also auch die der Sumpf-Heide, den Seidenwürmern zum Einspinnen vor. Die Sumpf-Heide kann auch als Reifholz zum Brennen benutzt werden, auch trägt sie viel zur Erzeugung des Torfes bey, und man kann sie daher in doppelter Rücksicht als Brennmaterial betrachten.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

Die ganze Pflanze in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröfse. a. Der *Kelch* mit den Nebenblättern; b. die *Blumenkrone*.

2. Der *Kelch* abgetrennt, und vergrößert; c. die drey *Nebenblätter*; d. die vier *Kelchblättchen*.

3. Die *Staubgefäße*, und der *Stempel*, vergrößert.

4. Dieselbe Figur, wovon aber die Staubgefäße bis auf Einen weggenommen sind; e. ein *Staubfaden*; f. der *Staubbeutel*; g. die Honigdrüsen; h. der *Fruchtknoten*; i. der *Griffel*; k. die *Narbe*.

5. Der *Blumenstaub* in verschiedner Lage betrachtet, und stark vergrößert.

6. Eine aufgesprangne *Kapsel* mit dem bleibenden Griffel; vergrößert.

7. Die *Saamen* in natürlicher Gröfse.

8. Eine derselben vergrößert,

9. quer, und

10. der Länge nach durchschnitten.

BRUYÈRE QUATERNÉE.

Le *Calice* est quadripiphyllé; la *Corolle* quadrifide; les *filamens* placés dans le receptacle; les *Anthers* sont bifides; et la *Capsule* quadriloculaire.

Erica *Tetralix* à antheres barbées, Corolle ovale, style renfermé, feuilles quaternées, ciliées, et les fleurs reunies formant têtes. *Linn. sp. plant. Ed. 2. T. 1. p. 502. Reib Fl. Germ. T. 1. p. 170. T. 11. P. 1. p. 444. Hoffm. Deutschl. Flor. P. 1. p. 135.*

Erica en rubro nigricans, Scoparia. *C. Baub. pin. p. 486.*

Brugère quaternée.

On la trouve dans les tourbieres, et les marais; (à Hambourg dans le Marais d'Eppendorf, près de Wandsbeck, et du bois d'Hinschenfeld et autres lieux.)

Elle fleurit en Juillet, en Août.

De la racine oblique proviennent plusieurs tiges rondes, rameuses, droites, formant broussaillis. Les plus jeunes pousses sont velues, les anciennes au contraire rudes, lorsqu'elles sont depouillées de leur feuilles, qui y laissent des inégalité. Les feuilles lanceolées, celliées, sont quaternées portant sur des *pétiols* légèrement comprimés, serrés contre la tige, et marques à leur naissance d'une glande rougeatre. Les fleurs pédiculées sont faillantes, et se reunissent à l'extremité des branches, en forme de tête ronde *), et ont en outre deux, ou trois, bractées lanceolées, ciliées, colorées, qui touchent le calice. Le calice est un *périambe* quadripiphyllé. Les feuilles du calice sont ovales, lanceolées, colorées au dehors, ciliées à la pointe, et persistantes. La corolle rouge, couleur de chair, ou blanche, est monopetale, oblongue, ovale, quadrifide au limbe, avec des entailles obliques. Le nectaire est formé de huit glandes brunes, qui se trouvent sous le germe, entre les filamens. Les étamines sont huit filamens capillaires avec des antheres barbées, et échancrées à la pointe. Quatre petit corps ronds, reunis, forment la poussière séminales. Le pistil a un germe à huit rayons, un style filiforme, persistant, et un stigmate en forme de tête. Le pericarp est une Capsule ronde légèrement fillonnée, quadriloculaire, et quadrivalve, qui renferme une immensité de petites semences ovale.

La Bruyère de marais, qui, suivant les observations de plusieurs auteurs, fleurit deux fois par an, ce qui ne paroît pas avoir lieu dans tous les climats, fournit, tant qu'elle est jeune, un bon pacage pour les moutons. Les abeilles en recueillent aussi de la cire,

et

*) On nomme tête, Capitulum, espece de floraison, lorsqu'une quantité de fleurs sont pressées les unes contre les autres, sur un même brin, de manière qu'elles forment une tête ronde. Les fleurs sont, ou pédiculées, ou placées, au sommet des plantes. *Willdenow. Grundriss der Kräuterk. 2. Auflage p. 71.*

et du miel, qui sont de médiocre qualité; mais comme les abeilles visitent d'autres plantes, ou fleurs, alors le miel, et la cire peuvent être bonifiés. Dans les manufactures de vers à soie on emploie les tiges rameuses de la Bruyère pour former les Cabanes des vers à soie. On peut également employer la Bruyère en chauffage, comme les broussailles. Elle est fréquemment un indice pour les tourbieres, et sous ce double point de vue on peut la considérer comme matière combustible.

EXPLICATION DES FIGURES.

La plante de grandeur naturelle.

Fig. 1. Une fleur de grandeur naturelle; a. le calice avec les bractées; b. la corolle.

2. Le calice séparé, et grossi; c. les trois bractées; d. les quatre petites feuilles du calice.

3. Les étamines, et le pistil, grossis.

4. La même figure, dont on a supprimé toutes les étamines excepté une; e. un filament; f. l'anthère; g. les glandes nectaires; h. le germe; i. le style; k. le stigmate.

5. La poussière féminale sous différents points de vue, et fortement grossie.

6. Une capsule ouverte, avec le style persistant; grossi.

7. La semence au naturel.

8. Une semence grossie.

9. Coupée de travers, et

10. en long.

THE HEATH.

The *calyx* is four-leaved. The *corolla* four-cleft. The *filaments* are inserted in the receptacle. The *anthers* are bifid. The *capsule* is 4 locular.

Erica Tetralix with awned anthers, eggshaped corollas, included style, fourfold silious leaves, and capitale flowers. *Linn. spec. plant. Edit. 2. T. I. p. 502. Roib flor. Germ. T. I. p. 170. T. II. P. I. p. 444. Hoffm. Deutschl. Flora. P. I. p. 135.*

Erica ex rubro nigricans, Scoparia. *C. Baub. pin. p. 486.*

The cross-leaved heath.

In turf-bogs, and fens. (Hamburgh; on the Eppendorf Moor, near Wandsbeck, near the Hintfchenfeld wood etc.)

Flowers in July, and August.

From the root, which lies obliquely in the ground, arise several branchy, erect, shrub-like, round stems, of which the *younger* are villose, the *elder* scabrous from the scars left by the leaves, which are fallen off. The lanceolate cilious leaves are placed fourfold on *petioles* somewhat compressed, closely laid to the stalk, and, at their base, marked with a reddish glandule. The flowers are peduncled, nodding, placed together at the top of the branches in a roundish *head* *), and have two or three lanceolate, cilious, coloured bracteae, closely appressed to the calyx. The *calyx* is a four-leaved perianth; the *leaflets* ovate-lanceolate, coloured without, cilious towards the top, and permanent. The *corolla*, which has a red, carneous, or white colour, is monopetalous, oblong-oval, four-cleft at the mouth, with recurved *lacinae*. The nectary consists of eight brown *glands* below the germ, and between the filaments. The *stamens* are eight hair-shaped *filaments* with awned *anthers*, which are repand at the top. The *pollen* is composed of four small globular bodies. The pistil has an eight-furrowed *germ*, a filiform permanent *style*, and a capitate *stigma*. The pericarp is a roundish, somewhat furrowed, four-celled, four-valved *capsule*, which contains a great many small egg-shaped seeds.

The cross-leaved heath, reported by several authors, to flower twice a year, which however seems not to be the case in all climates, while young affords a good pasture for sheep. The bees gather from it honey, and wax, which are however rather indifferent, unless they have at the same time access to the flowers of other plants, which impro-

*) The head, capitulum, is called that species of inflorescence, or manner of flowering, in which a number of flowers grow closely together, so as to form a round ball. The flowers are either peduncled or sessile the. *Willdenow Grundriss Edit. 2. p. 71.*

improve both the honey, and the wax. In places where silk worms are fed, the branchy stems of heaths, and consequently this species also, are laid before them to spin. The cross-leaved heath can also be used as fuel, and likewise contributes to the production of peat.

EXPLICATION OF THE FIGURES.

The whole plant in natural size.

- Fig. 1. The *flower* in natural size; a. the *calyx* with the bracteae; b. the *corolla*.
2. The *calyx* separate, and magnified; c. the three *bracteae*; d. the four *leaflets* of the *calyx*.
3. The *stamina*, and the *pistil*; magnified.
4. The same figure, but the stamens being taken away, except one; e. a filament; f. the *anther*; g. the *honey-glands*; h. the *germ*; i. the *style*; k. the *stigma*.
5. The *pollen* viewed in different directions, and considerably magnified.
6. A *capsule* burst open with the permanent style, magnified.
7. The *seeds* in natural size.
8. One of them magnified.
9. cut transversely.
10. cut lengthwise.

TRIFOLIUM PRATENSE.

TABULA IX.

DIADELPHIA. DECANDRIA.

TRIFOLIUM. KLEE.

Die Blumen stehen fast kopfförmig beyfammen. Die Hülse ist kaum länger als der Kelch, springt nicht auf, und ist abfallend.

Trifolium pratense, mit kugelrunden, etwas zottigen Köpfen, welche mit gegen einander überstehenden, häutigen Aferblättern umgeben sind; und einblättrigen Blumenkronen. *Linn. spec. plant. Edit. 2. p. 1082. Roib flor. Germ. T. I. p. 314. T. II. P. II. p. 200. Hoffm. Flor. Germ. P. I. p. 264.*

Trifolium pratense purpureum. C. Baubin. pin. p. 377.

Wiesen-Klee; gemeiner, brauner, oder rother Wiesenklee; Geisklee; spanischer, oder türkischer Klee; Kleezwerg.

Auf Wiesen und Weiden. (Hamburg. An angeführten Orten; und auch auf dem Stadtwall am Dammthore.)

Blühet vom Junius, bis August.

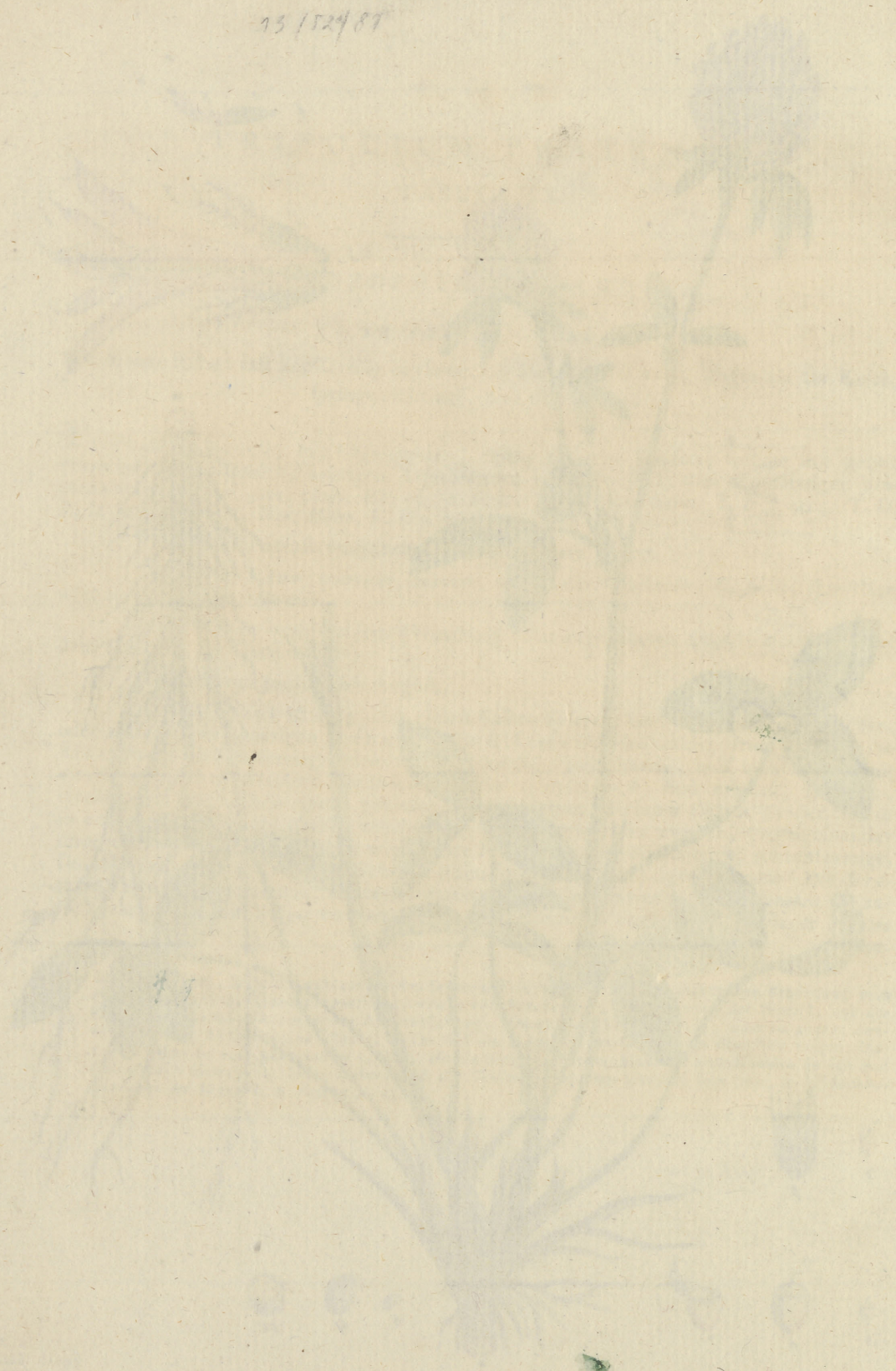
Die Wurzel ist ästig, mit vielen Fasern besetzt, und treibt einen einfachen, oder auch ästigen, haarigen Stengel. Die Blätter sind dreyzählig, und gestielt; die Blättchen sind einförmig-rundlich, ganzrandig, weichhaarig, und nicht selten mit einem weißlichen Flecken bezeichnet. Die Aferblätter *) sind eyrund, gekranzt, trocken und mit rothen Adern geziert. Die gestielten Blumen stehen an der Spitze in einem fast gestielten Kopfe, welcher von den Aferblättern zweyer, gegen einander überstehenden, Blätter umgeben wird. Der Kelch ist eine einblättrige, röhrenförmige, fünfzählige, bleibende Blüthenhülle mit linienförmigen, wimprigen Zähnen. Die Blumenkrone ist einblättrig, schmetterlingsartig, und purpurroth. Das Fäbchen ist zurückgekrümmt; die Flügel sind an der Basis ohrförmig, zugleich aber kürzer als das Fäb-

*) Die Aferblätter, Stipulae, gehören zu den Stützen, Fulcra, unter welcher allgemeinen Benennung man diejenigen Theile der Gewächse versteht, welche von dem Stengel, den Blättern, der Wurzel, und der Blume sich unterscheiden, aber zur Aufrechthaltung, Bedeckung, Vertheidigung, oder zu andern Zwecken dienen. Es sind kleine Blätter, welche sich am Stengel in der Gegend des Blattstiels zeigen; bisweilen haben sie eine ganz andere Gestalt, als die übrigen Blätter, bisweilen unterscheiden sie sich von diesen durch nichts, als den Standort, und der Größe. Mehreres hierüber sehe man in *Willdenows Grundriß der Kräuterk. 2. Auflage p. 51.*



Trifolium pratense.

13/524/87



Fähnchen; das *Schiffchen* ist an der Basis pfeilförmig, und kürzer als die Flügel. Die Staubgefäße sind zehn *Staubfäden*, von denen einer an der Basis der Blumenkrone befestigt ist, die übrigen neun aber, welche in einem Ganzen zusammenhängen, sind unter der Basis des Schiffchens eingefügt. Die *Staubbeutel* sind rundlich, und einfach. Der Stempel hat einen verkehrt - eyrunden *Fruchtknoten*, und einen fadenförmigen, aufwärtsgebogenen *Griffel*; mit einer einfachen *Narbe*. Die Fruchthülle ist eine mit einem Deckel sich öffnende *Kapsel* *), die kürzer ist, als der Kelch, und nur einen, fast nierenförmigen, Saamen enthält.

Diese Kleeart, die in ganz Europa auf Wiesen einheimisch ist, gehöret nebst dem Esparzette, *Hedysarum Onobrychis*, und der Lucerne, *Medicago sativa*, zu den vorzüglichsten Futterkräutern, und wird auch selbst den beyden letztern noch vorgezogen. Die Kultur des Wiesen-Klees ist daher dem Landwirth von großer Wichtigkeit; er verlangt aber, wenn er immer recht gut gerathen soll, alle drey Jahr, welches in Rücksicht seiner Brauchbarkeit die gewöhnliche Dauer ist, einen frischen Boden. Zwar kommt er in jedem Boden sehr gut fort, allein er wuchert in einem guten Land stärker, und wächst üppiger empor, als in schlechten. Am besten geräth er, wenn er des Schutzes wegen zwischen Gerste gesäet, und im folgenden Frühjahr mit Gyps, Salzstein, oder Hornspähne gedüngt wird. Ueberdies besitzt er die gute Eigenschaft, daß er den Boden nicht auslaugt, sondern vielmehr demselben durch seine Wurzeln, welche im dritten Jahre untergepflügt werden, als Düngungsmittel dient. Den Schaafen, Pferden und dem Rindvieh dient er frisch, und auch trocken, als ein gutes Futter; jedoch muß letzteres nach, und nach, daran gewöhnt werden, weil es sonst, bey unvorsichtiger Fütterung, sehr leicht davon aufgeblähet wird; von diesem Zufall aber kann es leicht durch einen, in der Haut angebrachten, Stich geheilt werden.

Die Abkochung der Blumen in Wasser färbt die Wolle grün; und, mit Krapp versetzt, geben sie eine Morderefarbe. Der Saame wird in England und in der Schweiz zur Färbung angewandt. Durch verschiedene Zusätze lassen sich aus demselben gelbe, und grüne, Farben gewinnen; und das klebrige Wesen desselben giebt andern Farben mehr Festigkeit. Die Blumen verschiedner Kleearten können, wenn sie getrocknet, und gemahlen worden sind, zum Brodbacken gebraucht werden; ja in Schottland, und Lappland, benutzt man hiezu, bey einfallender Theurung, die Blumen des Wiesen-Klees, und nennt das daraus bereite Gebäck *Stampfrod* oder *Chambrocken*.

G 3

ER-

*) Eigentlich sollte, dem Charakter der Gattung zufolge, die Fruchthülle eine Hülse, Legumen, seyn; aber die Arten dieser Gattung weichen so sehr unter einander ab, daß es sowohl in der Blume, als auch in der Frucht keinen Theil giebt, der nicht, bey den verschiedenen Arten, Veränderungen unterworfen wäre. Es ist daher auch nicht wohl möglich einen festen Gattungscharakter zu entwerfen, so daß er auf alle Arten passend wäre. Linné hat deshalb schon den Blüthenstand, der eigentlich nicht zur Bildung der Gattungen angenommen werden darf, mit zur Hülse genommen; demungeachtet ist dadurch der Zweck noch nicht erreicht worden. So groß aber auch die Abweichung in dem Baue der Blume, und Frucht bey verschiedenen Arten dieser Gattung ist; so viel Uebereinstimmendes zeigt sich auch in dem äußern Baue, und es wird daher dem Anfänger, wenn er nur erst einige Arten kennen gelernt hat, bey den ihm noch unbekannten nicht schwer werden, die Gattung zu erkennen.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

Die Pflanze in natürlicher Gröſſe, an welcher die Wurzel bey *) durchschnitten ist.

Fig. 1. Eine *Blume* in natürlicher Gröſſe.

2. Dieselbe vergrößert, der Länge nach aufgeschnitten, und ausgebreitet, wodurch das Fähnchen in zwey gleiche Theile getheilt ist. a. Der *Kelch*; b. die *Blumenkrone*; c. das *Fähnchen*; d. die beyden *Flügel*; e. das *Schiffchen*; f. der, an der Basis der Blumenkrone, eingesetzte *Staubfaden*; g. die übrigen neune, welche zusammen in einen Körper verwachsen, und unter der Basis des Schiffchens befestigt sind; h. der *Fruchtknoten*, mit dem fadenförmigen *Griffel*; i. die *Narbe*.
3. Der *Kelch*, zur Zeit der Reife der Frucht.
4. Derselbe vergrößert.
5. Die, vom Kelche befreyte, *Kapsel*.
6. Dieselbe vergrößert, und
7. mit aufgesprungenen Deckel dargestellt.
8. Der *Saame*, in natürlicher Gröſſe.
9. Derselbe vergrößert, und
10. quer durchschnitten.

*) Figur 3 bis 10 sind aus Herrn Schkuhrs bot. Handbuche kopirt.

TREFLE VULGAIRE.

Les *fleurs* réunies forment; pour ainsi dire, une tête. La Gousse n'est presque pas plus longue, que le calice; elle ne s'ouvre pas, et est tombante.

Trifolium pratense, à têtes rondes un peu velues, qui sont entourées de feuilles stipulées, alternes, membraneuses; et d'une corolle monopetale. *Linn. sp. plant. Ed. 2. T. II. p. 1082. Roib Flor. Germ. T. I. p. 314. T. II. P. II. p. 200. Hoffm. Flor. Germ. P. I. p. 264.*

Trifolium pratense purpureum. C. Baub. pin. p. 377.

Trefle de près; Trefle vulgaire; Triolet; Rougerole.

Se trouve dans les prairies, et paturages. (Hamburg; dans les contrées, dont nous avons parlé, ainsi, que sur les remparts de la ville à la porte, dite Dammethore.)

Fleurit depuis le mois de Juin, jusqu'en Aout.

La racine rameuses, garnie de fibres nombreuses, produit une tige simple, quelquefois branchue, et velue. Les feuilles sont trois à trois, et pédiculées: les petites feuilles sont ovales, sous orbiculaires, pubescentes, et assez communément marquées d'une tache blanchâtre. Les Stipules *) sont ovales, barbues, seches, ornées de veines vermeilles. Les fleurs petiolées sont au sommet, formant une tête presque pétiolée, entourée de feuilles alternes geminées. Le calice est un perianthe persistant, monophylle, tubule, avec cinq dentelures lineaires, et ciliées. La corolle monopetale, papillonacée, et pourpre; le petit *etendart* est replié: les *ailes* oreillées à la base, et plus courtes, que l'*etendart*. La *carène* est sagittée à sa naissance, et plus petite, que les ailes; les étamines sont dix *filaments*, dont un est appuyé sur la base de la corolle, tandis, que les neuf autres réunis se trouvent placés sous la base de la carene. Les *anthères* rondes, et simple; le pistil a un *germe* ovale, renversé, un *style* filiforme, courbé en haut, avec un *stigma* simple. L'enveloppe est une *Capsule* **) qui s'ouvre garnie d'une
conver-

*) Les Stipules, Stipulae, sont au nombre des supports; sous cette dénomination générale on comprend les parties des plantes qui diffèrent de la tige, de feuilles, de la racine, et des fleurs, mais qui servent à soutenir, couvrir, défendre, ou à d'autres objets. Les stipules sont de petites feuilles, qui paroissent le long de la tige, auprès du petiole; elles sont quelquefois d'une forme absolument différente des autres feuilles, et quelquefois aussi on n'y apperçoit d'autre différence, que leur position, et leur grandeur. On peut, pour plus ample information sur cela, avoir recours au Traité de la connoissance des plantes, de Willdenows 2. Edition.

**) Exactement parlant, d'après le Caractere du Genre, le péricarpe devrait être une gousse, legumen; mais les especes de ce genre diffèrent si fort entre elles, que, soit quant aux fleurs, et aux fruits, il ne s'en trouve aucune espece qui ne varie des parties de l'autre; d'après cela il est pres qu'impossible de leur assigner un caractere déterminé, qui puisse convenir à toutes les especes du genre: c'est pourquoi
Linnée

couverture plus courte, que le calice, qui ne contient, qu'une semence réniforme.

Cette espe de trefle, indigene dans toutes les parties de l'Europe, est, ainsi que la Sparcette, et la Lucerne, au nombre des herbes les meilleures pour le fourage; le Trefle est bien préférable aux deux dernieres. La culture des trefles est consequemment du plus grand avantage au cultivateur; cette plante, pour bien reussir, exige terrain neuf, et à être renouvelée tous les trois ans; qui est la durée ordinaire, et profitable; elle reussir assez bien dans tous le fonds: mais elle vient plus haute, et incomparablement mieux dans les bonnes terres, que dans les mauvaises, pour, que le Trefle reussisse tres bien, il doit être semé avec l'orge, à cause de l'abri, qu'il en reçoit, et fumé au printemps.

Le trefle a en outre l'avantage innapreciable du ne point alterer la terre, mais au contraire de la bonifier par ses racines, qui au labour de la troisieme année lui tiennent lieu d'engrais; on le donne, en vert, ou en sel, aux moutons, aux chevaux, et aux beres à cornes, comme une excellente nourriture; mais il faut y accoutumes les boeufs peu à peu, sans quoi une nourriture trop abondante, et donnée sans mesure les gonfleroit aisement: ce qui arrivant il faut avoir recours à la flamme, pour ouvrir la veine.

Une decoction des fleurs avec l'eau fournit pour la laine une teinture verte; melée avec l'écrevice, elle en fournit une mordorée; en Suisse, et en Angleterre, on emploie la graine en peinture, et par differens combinaisons et additions on en obtient une couleur jaune, et verte. Sa partie visqueuse s'emploie aussi, pour affermir les autres couleurs. Les fleurs des différentes especes de trefles sechées, ou broyées, peuvent servir à faire du pain. Les Ecoissois et les Lappons se servent à cet usage de celle des trefles des près dans les tems de disette, et l'on nomme le pain, qui en provient, pain broyé.

EXPLICATION DES FIGURES.

La plante de grandeur naturelle, dont la racine est coupée au point *).

Fig. 1. Une fleur de grandeur naturelle.

2. La même grossie, coupée en long, et étendue de maniere, que l'etendart est partagé en deux parties égales; a. le calice; b. la corolle; c. l'etendart; d. les deux ailes; e. la carene; f. le filament place à la base de la corolle; g. les neuf autres filamens, cohaerent, et appuyés sous la base de la carene; h. le germe, et le style filiforme; i. les stigmates.

Fig. 1.

Linnée a déjà eu recours pour former la description de cette plante, à son état de floraison, ce, qui est contraire aux principes: mais non obstant cela, l'objet n'est pas rempli. Cependant quelque soit la difference, qui existe dans la structure des fleurs, et de fruits, dans les diverses especes de ce genre, il se rencontre dans les parties exterieures tout autant de parties conforme, et par là il sera facile aux commengants, qui auront appris à connoître quelques especes, de connoître celles, qui lui sont inconnues.

*) Les figures depuis 3., jusqu'à dix, sont copiées d'après le manuel de Monsieur Schkuhr.

3. Le calice au moment de la maturité de fruits.

4. Le même grossi.

5. La capsule dégagée du calice.

6. La même grossi, et

7. l'enveloppe ouverte.

8. La semence de grandeur naturelle.

9. La même grossie, et

10. coupée de travers.

TREFOIL CLOVER.

The flowers are almost capitate. The legume scarce longer, than the calyx; it bursts not, and is deciduous.

Trifolium pratense with globular, rather villose, spikes, surrounded with opposite membranaceous stipules, and monopetalous corollas. *Linn. spec. plant. Ed. 2. T. II. p. 1082. Reish Fl. Germ. T. I. p. 314. T. II. P. II. p. 200. Hoffm. Flor. Germ. P. I. p. 264.*

Trifolium pratense purpureum. C. Baub. pin. p. 377.

The purple trefoil, Honeyfuckle, Clover.

On meadows and pastures. (Hamburg; at the places above mentioned; likewise upon the ramparts near the Damm-gate.)

Flowers from June, till August.

The root is branchy, clothed with many fibres, and produces a hairy stem, either simple or branchy. The leaves are ternate, and petiolate, ovate-roundish, entire, pubescent, and not seldom marked with a whiteish spot. The stipules*) are ovate, awned, scariose and adorned with red veins. The peduncled flowers are placed at the top in a scarcely peduncled head, which is surrounded by the stipules of two opposite leaves.

The

*) The stipules belong the fulcres, under which general denomination are comprised those parts of plants, which are distinct from the stem, leaves, root, and flower, but serve for sustentation, covering, defence, and other purposes. The stipules are small leaves, which appear on the stem about the petiole. Sometimes they differ entirely from the other leaves, in their shape, sometimes they do not differ from them, except in situation, and size. For farther explication apply to Mr. Willdenow's *Grundriß der Kräuterk.* Ed. 2. p. 51.

The *calyx* is a one leaved, tubular, five toothed, permanent perianth, with linear, ciliolous teeth. The *corolla* is monopetalous, papilionaceous, and purplered. The *banner* is recurved; the wings are ear-shaped at the base, and shorter than the banner. The *Keel* is sagittate at the base and shorter than the wings. The *stamina* are ten filaments, one of which is fastened to the base of the corolla; the other nine are united into one body, and inserted under the base of the carina. The anthers are roundish and simple. The *pistil* has a converse - ovate germ, and a filiform bent upwards style with a simple stigma. The *pericarp* is an operculate capsule *) which is shorter than the calyx and contains but one seed almost kidney-shaped.

This kind of clover which grows on meadows all over Europe, affords some of the best food for cattle, and is even preferred to Esparcet, *Hedysarum Onobrychis*; and Lucern, *Medicago sativa*; Its cultivation, therefore, is of great importance to farmers; but to answer constantly, it requires a fresh soil every three years, which is the common period of its being good for use. It will thrive in any soil, however it grows taller in a good than in a bad one. It answers best, when sowed amongst barley for the sake of shelter, and the next spring manured with pargel, or gypsum, sal caeduum, or rasped horn. Besides it has the good quality not to drain the soil, but rather serves as a manure by means of its roots, when ploughed under in the third year. To sheep, horses, and cattle, it affords an excellent food, both fresh and dry; however the latter must be gradually used to it, because it is apt to make them swell, in which case, they can only be relieved by making a little cut in the skin.

The decoct of the flowers boiled in water, gives Wool a green colour; and mixt with madder.

The seeds are likewise used in dying in England, and Switzerland. By compounding it with various substances, yellow, and green colours are obtained, and the clammy substance of it serves to cement other colours. The flowers of several species of clever, when dried, and ground, may be used for making bread. In Scotland, and Lapland those of purple trefoil are used for that purpose in times of scarcity, and the bread prepared of it, is called Stampbrood, and Chambrock.

EXPLICATION OF THE FIGURES.

The whole plant in natural size, the root being cut at **).

Fig. 1.

*) According to the character of the genus, the pericarp ought to be a legume; but the species of this genus do so much vary, that there is no part, either of the flower or fruit, which is not liable to some variation in the different species. It is therefore hardly possible to establish a generic character adequate to all the species. Linnaeus had recourse to the inflorescence, which should not be taken as a characteristic of the genera; nor has it answered the purpose. But however the different species of this genus may vary in the structure of the flower, and fruit, yet they agree perfectly in their exterior structure; therefore after knowing some of the species, it will not be found difficult to discern the genus.

**) Fig. 3 — is copied from Mr. Schkuhr's botanical Manuel (Botan. Handbuch).

Fig. 1. The flower in natural size.

2. The same magnified, cut lengthwise, and spread, by which the banner is divided in two equal parts; a. the calyx; b. the corolla; c. the banner; d. the two wings; e. the keel; f. the filament which is inserted into the base of the corolla; g. the other nine united in one body and fastened under the base of the keel; h. the germ, with the filiform style; i. the stigma.
3. The calyx at the time, the fruit is ripe.
4. The same magnified.
5. The capsule stripped of the calyx.
6. The same magnified.
7. with the cover burst open
8. a seed in natural size.
9. The same magnified
10. cut transversely.

COTULA CORONOPIFOLIA.

TABULA X.

SYNGENESIA. POLYGAMIA SUPERFLUA.

COTULA. LAUGENBLUME.

Der Kelch ist halbkugelförmig; die Blumenkronen der Scheibe sind 4 spaltig, und die des Strahls scheinen fast zu fehlen; der Fruchtboden ist nackt; das Federchen randförmig.

Cotula coronopifolia, mit lanzett-linienförmigen, gezahnten, vom Stengel durchwachsenden, und denselben umfassenden Blättern, und scheibenförmigen Blumen. Linn. spec. plant. Ed. 2. T. II. p. 1257. Rosb. Flor. Germ. T. I. p. 353. T. II. P. II. p. 308. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 361.

Krähenfußblättrige Laugenblume.

An feuchten Orten, die im Winter mit Wasser bedeckt sind. (Hamburg. Sehr häufig am Wege hinter Eppendorf; auch in Eppendorf selbst; so wie bey der Einfahrt in Bostel.)

Blühet vom Julius, bis September.

Die Wurzel ist faserig. Der gestreckte, nicht selten kriechende, runde Stengel ist ästig: die Äste sind aufwärtsgebogen, glatt, gegliedert, und ungefähr einen halben Fuß hoch. Die wechselsweis stehenden, lanzettförmigen, fleischigen, stumpfen, sehr glatten Blätter sind vom Stengel, welchen sie mit ihrer Basis umfassen, durchwachsend, und bilden um denselben eine kurze Scheide, die am Rande zurückgebogen, gekerbt, und häutig ist: die untern sind ganz; die mittlern stumpf-gezähnt, fast halbgefedert; die obern aber nur an ihrer Basis mit einem, oder einigen, Zähnen begabt. Die Blumen sind übergebogen, und stehen einzeln an den Spitzen der Zweige. Der Kelch ist eine allgemeine Blumendecke, welche ungefähr in zwanzig, gleichlange, eyrunde, in zwey Reihen stehende Blättchen getheilt ist, die noch von sechs kürzern sternförmig bedeckt sind. Die zusammengesetzte Blumenkrone ist scheibenförmig, gewölbt, und von der Länge des Kelchs. Die röhrigen Blumenkronen der Zwitterblümchen in der Scheibe sind gleichförmig-vierzählig. Die Blumenkronen der weiblichen Blümchen im Rande sind dreytheilig und sehr klein. Die Staubgefäße der Zwitterblümchen bestehen aus vier Staubfäden, und eben so vielen Staubbeuteln, welche in einer Röhre verwachsen, und so lang sind, als die Blumenkrone. Der Stempel der Zwitterblümchen hat einen verkehrt-eyrunden Fruchtknoten, und einen fadenförmigen Griffel, mit zwey stumpfen Narben. Der Stempel der weiblichen Blümchen hat einen größern Fruchtknoten, welcher gestielt *), verkehrt-eyrund zusammengedrückt, und am Rande häutig ist; der Griffel ist

*) Eigentlich ist dies nur scheinbar; denn diese Steilchen, Pedicelli, sind hier bloß Verlängerungen des Fruchtbodens.

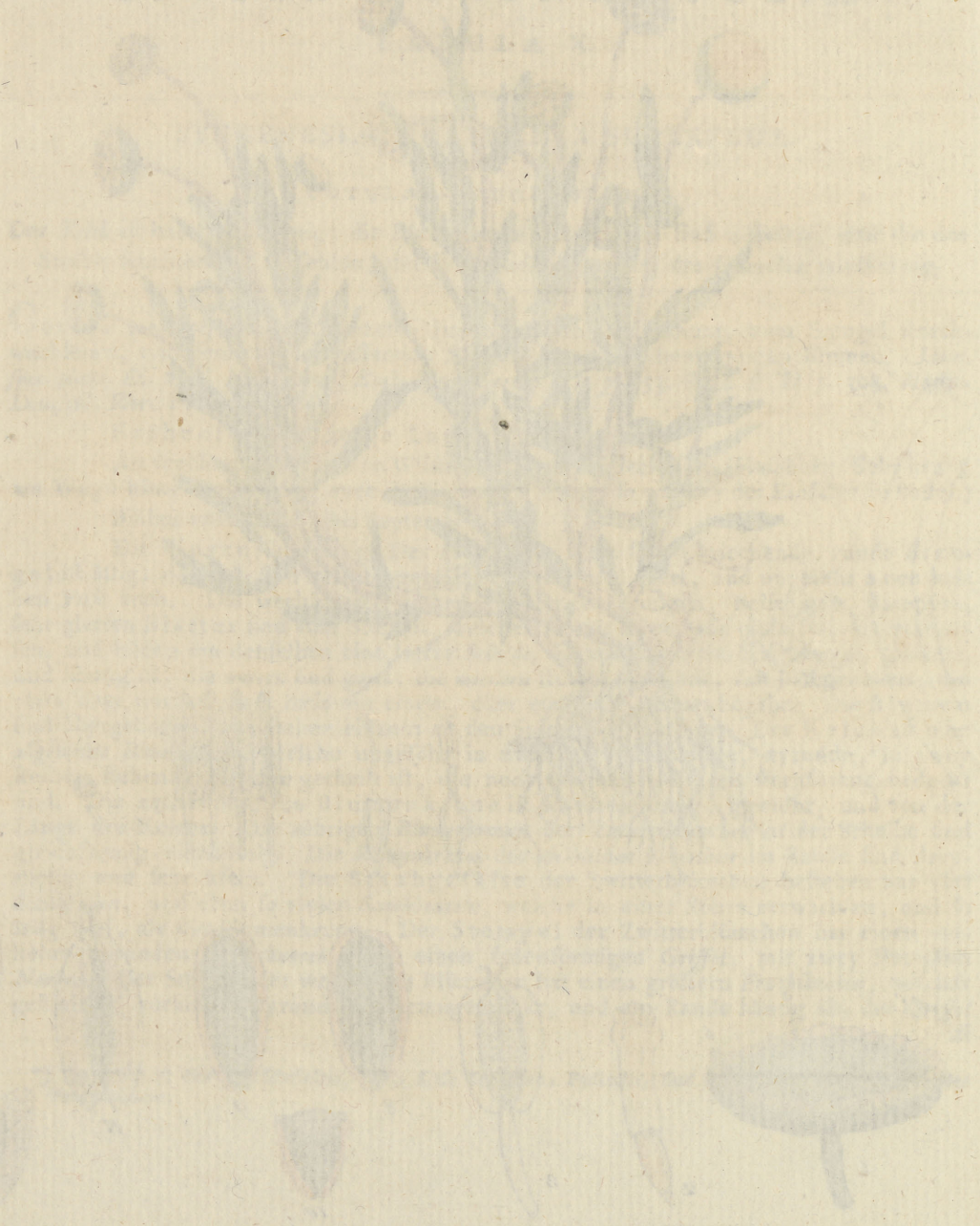


Cotula coronopifolia.

Capieux sculp. 1793.

13/60a/82

COTUNA



Cotuna

ist sehr kurz, und hat zwey stumpfe *Narben*. Die *Fruchthülle* fehlt. Die *Saamen* der *Zwitterblümchen* sind länglicht, auf beyden Seiten erhaben, und mit einem schmalen Rande umgeben; allein die *Saamen* der weiblichen Blümchen sind gröfser, länglicht, auf der einen Seite erhaben, auf der andern vertieft, mit einem breiten Rande umgeben, an der Spitze, so wie an der Basis, ausgerandet, und mit dem bleibenden *Griffel* gekrönt. Das *Federchen* fehlt *). Der *Fruchtboden* ist nackt, und gewölbt.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

Die Pflanze in natürlicher Gröfse.

- Fig. 1. Die *allgemeine* *Blumendecke* mit dem *Fruchtboden*, vergrößert, worauf noch in der Scheibe a. ein *Zwitterblümchen*, und am Rande b. ein weibliches Blümchen stehen; c. die Verlängerungen des *Fruchtbodens*, worauf die weiblichen Blümchen stehen.
2. Ein *Zwitterblümchen*, und
3. ein *weibliches Blümchen*, mit der Verlängerung des *Fruchtbodens*. Beyde Figuren stark vergrößert.
4. Ein *Zwitterblümchen*, von welchem die *Blumenkrone* weggenommen ist, so, daß man die *Staubgefäße* sehen kann. Nach der vorigen Vergrößerung.
5. Ein *Zwitterblümchen*, wovon die *Blumenkrone*, und *Staubgefäße* weggenommen sind, so, daß sich nun deutlich der *Fruchtknoten*, der *Griffel*, und die beyden *Narben* zeigen. Auf die vorige Art vergrößert.
6. Die vier *Staubgefäße*; nach einer noch stärkern Vergrößerung dargestellt.
7. Der *Blumenstaub*; sehr stark vergrößert.
8. Der *Saame* eines *Zwitterblümchens* von der auswärtsgekehrten, und
9. von der einwärtsgekehrten, Seite betrachtet.
10. Derselbe quer durchschnitten.
11. Der *Saame* eines weiblichen Blümchens, von der auswärts- und
12. von der einwärtsgekehrten, Seite gesehen.
13. Derselbe quer durchschnitten.

*) Das kelchartige, oder randförmige Federchen, *Pappus calyculatus* f. *marginatus*, was sich bey dem *Saamen* der Gattung *Cotula* finden soll, hat auch Herr Schkuhr bey dieser Art nicht bemerkt.

LA COTULE CORONOPHYLLE

Le calice est miglobuleux, les corolles du disque quadrifides; mais celles du rayon sont presque imperceptibles, le receptacle nud, l'aigrette bordée.

Cotula coronopifolia a feuilles lanceolées, lineaires, dentelées qui embrassent la tige, et des fleurs orbiculaires. Linn. sp. plant. Ed. 2. T. II. p. 1257. Roib Fl. Germ. T. I. p. 353. T. II. P. II. p. 308. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 361.

La cotule coronophylle.

Croît dans les lieux humides submergés pendant l'hiver. (Hambourg; a Foison sur le chemin d'Eppendorf, et a Eppendorf meme, ainsi qu'aux approches de Bostel.)

Fleurit depuis le mois de Juillet, jusqu'en Septembre.

Sa racine est fibreuse; la tige, étendue, et assez communement rampante, est ronde, et rameuse. Les branches sont recourbées, glabres, articulées et d'environ un pied d'hauteur; les feuilles alternes, lanceolées, charnues, obtuses, et fort glabres sortent de la tige, qu'elles entourent, et semblent lui former une petite gaine, Spata, repliée sur les bords, entaillée, et membraneuse. Les inférieures sont entières, celles du milieu obtuses, dentelées, mi ailées: mais les supérieures n'ont, qu'une, ou quelques, crénelures à leur base. Les fleurs sont inclinées, et solitaires, au sommet de branches. Le calice est un périanthe commun, divisé à peu près en vingt petites feuilles d'égale longueur, ovales, distribuées sur deux rangs, les quelles sont encore recouvertes par six plus petites en forme d'étoiles. La corolle composée est en disque, convexe, et aussi longue, que le calice. Les corolles tubulées des petites fleurs hermaphrodites dans la spathe, sont uniformes, à quatre dentelures. Les corolles des fleurs femelles sont trifides, sur les bords, et fort petites. Les étamines des fleurs hermaphrodites consistent en quatre filaments, et autant d'Antheres coherentes, dans un tuyau, qui sont aussi longs, que la corolle; le pistil des fleurs hermaphrodites a un germe ovale renversé, et un style filiforme, avec deux stigmates obtus. Celui de la fleur femelle a un germe petiolé *) plus grand ovale renversé, comprimé, et membraneux sur les bords. Le style, fort petit, a deux stigmates tronqués. L'enveloppe manque. Les semences des fleurs hermaphrodites sont oblongues, relevées sur les deux côtés, et entourées d'un petit bord fort étroit. Celles des fleurs femelles sont plus grandes, oblongues, relevées d'un côté, caves de l'autre, bordées d'un large bord, échancrées à la pointe, et à la base, et surmontée par le style persistant; l'aigrette manque **); le receptacle est nud et convexe.

EXPLI-

*) A proprement parler ce pétiole n'est, qu'apparent; car ces deux pédicules, ne sont qu'un prolongement du receptacle.

**) L'aigrette caliculée, ou émarginée, qui doit se trouver dans l'ordre Cotula, n'a également pas été observée par Monsieur Schkuhr dans cette espece.

EXPLICATION DES FIGURES.

La plante de grandeur naturelle.

Fig. 1. Le *périclype commun*, et le *receptacle* grossis, sur lesquels sont encore dans le disque; a. une fleur hermaphrodite, et au bord; b. une fleur femelle; c. les prolongements du receptacle sur lesquels posent les fleurs femelles.

2. Une fleur hermaphrodite, et

3. Une fleur femelle avec les prolongements du receptacle; les deux figures fortement grossies.

4. Une fleur hermaphrodite, dont la corolle est supprimée, a fin, qu'on puisse appercevoir les étamines; grossie comme les figures précédentes.

5. Une fleur hermaphrodite dégagée de la corolle, et sans étamines, a fin qu'on puisse bien distinguer le germe, le style et les deux stigmates; grossie comme les figures qui précédent.

6. Les étamines; encore plus fortement grossies.

7. La poussière féminale; considérablement grossie.

8. La semence d'une fleur hermaphrodite retournée en dehors, et vue,

9. du côté intérieur renversé.

10. La même, coupée en travers.

11. La semence d'une fleur femelle, vue en dessus, et

12. en dedans.

13. La même coupée en travers.

} fortement grossies.

THE COTULA OR MANYWEED.

The *calyx* is semi-globular; the *corollas* of the disk are four cleft, and those of the ray seen almost to be wanting; the *receptacle* is naked; the *Pappus* or *aigrette* is marginate.

Cotula coronopifolia with lanceolate-linear, toothed perfoliate and stem clasping leaves and discous flowers. *Linn. spec. plant. Edit. 2. T. II. p. 1237. Roib flor. Germ. T. I. p. 353. T. II. P. II. p. 308. Hoffm. Flor. Germ. P. I. p. 361.*

Small Aethiopian, *Cotula*, or mayweed.

In humid places, which are covered with water during the winter. (Near Hamburg very frequently along the road beyond Eppendorf, in Eppendorf itself, and about the entrance of Bostel.)

Flowers from July, to September.

The root is fibrous. The procumbent, not unfrequently rooting stem, is round, and branchy. The branches are erect, smooth, articulate, and about half a foot high. The alternate, lanceolate, fleshy, obtuse, very smooth leaves are perfoliate and stem-clasping, and form round the stem a short disk, reflex at the border, crenate, and

mem-

membranaceous; the under leaves are entire; the middle ones tooth-sinuate, almost semipinnate; the upper ones have only, at the base, one or a few teeth. The flowers are deflected, and are placed solitary at the tops of the branches. The calyx is a perianth divided into about twenty ovate leaflets of equal length, which are placed in two rows, and covered with six shorter stellate leaves. The compound corolla is discous, arched, and of the length of the calyx. The tubulous corollas of the hermaphrodite florets in the disk, have four uniform teeth. The corollas of the female florets in the border, are three-parted, and very small. The stamens of the hermaphrodite florets consist of four filaments, and as many anthers, which are connate in a tube, and as long as the corolla. The pistil of the hermaphrodite florets has an inverse-ovate germ and a filiform style, with two obtuse stigmas. That of the female florets has a bigger germ ^{*)}, which is pedicled, inverse-ovate, compressed, and skinny at the border; the style is very short, and has two obtuse stigmas. The pericarp is wanting. The seeds of the hermaphrodite florets are oblong, convex on both sides, and surrounded with a narrow border; those of the female florets are bigger, oblong, convex on one side, on the other concave, surrounded with a broad border, emarginate at the top, and base, and crowned with a permanent style. The aigret is wanting ^{**)}. The receptacle is naked and convex.

EXPLICATION OF THE FIGURES.

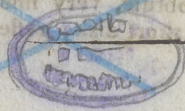
The whole plant in natural size.

Fig. 1. The perianth with the receptacle, magnified; a. in the disk of which is a hermaphrodite, and b. at the border a female floret; c. the prolongation of the receptacle, upon which are the female florets.

2. A hermaphrodite floret, and
3. a female floret with the prolongation of the receptacle; both the figures considerably magnified.
4. A hermaphrodite floret stript of the corolla, so that the stamens appear; of the same proportion.
5. A hermaphrodite floret, stript of the corolla, and stamens, so that the germ, the style, and the two stigmas, are seen plainly; of the same proportion.
6. The four stamens; more magnified.
7. The pollen; very considerably magnified.
8. The seed of a hermaphrodite floret, viewed on that side, is turned }
ontwards; and }
9. viewed on that, which turned inwards. }
10. The same, cut transversely. }
11. A seed of a female floret viewed on the side, which is turned outwards. }
12. Viewed on that, which is turned inwards. }

^{*)} Properly in appearance only; for the pedicles are mere prolongations of the receptacle.

^{**)} The calyced or marginate aigret; Pappus calyculatus, seu marginatus; which is ascribed to the seed of the genus *Cocula*, Mr. Schkuhr likewise did not observe in this species.



88101

28101