

Biblioteka
U.M.K.
Toruń

219613
1 3/4



Botanisches
Bilderbuch
für die Jugend
und
Freunde der Pflanzenkunde.

III. Band. IV. Heft.

15/10/8



Utricularia vulgaris.

Gasp. f. 1799.

UTRICULARIA VULGARIS.

TABULA XVI.

DIANDRIA. MONOGYNIA

UTRICULARIA. WASSERSCHLAUCH.

Der Kelch zweyblättrig. Die Blumenkrone maskirt, gespornt. Die Kapsel rundum aufspringend, einfächrig.

Utricularia vulgaris, mit einem kegelförmigen von der Unterlippe abstehenden Honiggefäße, einer ganzen Oberlippe, die so lang ist als der Gaum, und gefiedert-vielspaltigen Blättern, deren Einschnitte haarförmig sind.

Utricularia (vulgaris) nectario conico, scapo paucifloro. Linn. sp. plant. ed. Willd. T. I. p. 112. Roth Flor. germ. T. I. p. 10. T. II. P. I. p. 27. Hoffm. Deutschl. Fl. P. I. p. 8.

Utricularia vulgaris major. Ehrh. herb. n. 81.

Lenticularia. Rivin. mon. p. 78

Lenticularia major. Bergen Flor. Francof. p. 183.

Millefolium aquaticum lenticulatum. C. Bauh. pin. p. 141.

Gemeiner Wafferschlauch, Waffersenchel, Waffergarbe, Helmkraut, Leichenkraut.

In Gräben und Sümpfen (Hamburg. Hinter Eppendorf im Graben und auf dem Moore).

Blühet im Junius und Julius.

Die Wurzel ist fadenförmig und geht nach und nach in den Stengel über, der rund, glatt, gabelästig und unter dem Wasser gestreckt ist. Die Blätter sind gefiedert-vielspaltig: die Einschnitte haarförmig, mit rundlichen etwas zusammenge-druckten Blasen *) begabt; die äußersten mit gepaarten Borsten besetzt. Der Blumenstiel ist schaftartig, aufrecht, vier- bis zehnblumig, rund und mit einigen Schuppen besetzt. Die Blumen stehen an der Spitze auf fadenförmigen Blumenstielen.

*) Die Blase (Ampulla) ist ein rundlicher, hohler, geschlossener, mit Wasser oder Luft angefüllter Körper, der sich an einigen Wasserpflanzen findet. Willd. Grundr. der Kräuterk. p. 55. S. 34.

Nb



219613

II



8146

die an ihrer Basis mit einem eyrunden, gefärbten *Nebenblatte* versehen sind. Der Kelch ist eine zweyblättrige, gefärbte, bleibende *Blüthendecke* mit eyrunden, spitzigen, hohlen *Blättchen*. Die Blumenkrone ist einblättrig, maskirt, dottergelb; die *Oberlippe* eyrund, fast dreylappig, an der Spitze ganz, stumpf, am Rande etwas wellenförmig und steht aufrecht; die *Unterlippe* rundlich, an beyden Seiten niedergebogen und etwas gefaltet; der *Gaum* ist herzförmig, orange gelb gestreift und so lang als die Oberlippe. Das Honiggefäß ist ein kegelförmiger *Sporn*, der aus der Basis der Blumenkrone entspringt, und von der Unterlippe abtendend ist. Die Staubgefäße sind zwey einwärtsgekrümmte *Staubfäden* mit zusammenhängenden, einfährigen *Staubbeuteln*. Der *Stempel* hat einen kugelrunden *Fruchtknoten* und einen walzenförmigen, bleibenden *Griffel*, der sich in einen kurzen Zahn und in die flache rundliche, an der Spitze niedergebogene *Narbe* endigt, die auf der den Staubbeuteln zugekehrten Seite unbehaart, auf der entgegengesetzten aber mit feinen Haaren besetzt, und am Rande wimprig ist. Die Fruchthülle ist eine kugelrunde, rund um aufspringende, einfährige *Kapsel*, die mit dem bleibenden Griffel gekrönt ist. Die Samen sind sechseckig, am Rande niedergedrückt, auf beyden Seiten in der Mitte erhaben und an den frey stehenden kugelrunden Fruchtboden angeheftet.

Die bey dieser und den beyden folgenden Pflanzen sich findenden *Blasen* bestehen aus einer durchsichtigen, zähen, hornartigen, elastischen Membran; und sind mit einer Mündung versehen, die durch eine Klappe verschlossen ist, welche sich bloß nach außen öffnen kann. Vor dem Blühen der Pflanze sind diese Blasen mit Wasser angefüllt; wenn sich aber die Pflanze zum Blühen anschickt und den Blumenstiel hervortreibt, so wird in denselben Luft abgefordert, und die Pflanze wird dadurch bis an die Oberfläche des Wassers empor gehoben, so daß sich nun ihre Blumen über dem Wasser entfalten können. Ist aber die Blüthezeit vorüber, und hat die Pflanze ihre Früchte zur Reife gebracht; so erfüllt sie diese Blasen wieder mit Wasser, die in denselben enthaltene Luft entweicht, und die Pflanze sinkt nun wieder zu Boden.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

Die Pflanze in natürlicher Gröfse.

- Fig. 1. Ein Theil eines *Blatts* mit der daran befindlichen *Blase* vergrößert: a) die mit einer Klappe versehene Mündung der Blase.
2. Der *Kelch* mit dem *Stempel* in natürlicher Gröfse.
3. Die *Blumenkrone* in natürlicher Gröfse: a) die *Oberlippe* von der hintern Seite gesehen, b) die *Unterlippe*, c) der *Gaum*, d) der *Sporn*.
4. Die *Oberlippe* mit den *Geschlechtstheilen* vergrößert: e) die beyden *Staubfäden*, f) die zusammenhängenden *Staubbeutel*, g) der *Fruchtknoten*, i) die *Narbe*.
5. Der *Stempel* von der den Staubgefäßen zugekehrten Seite betrachtet und stark vergrößert: g) der *Fruchtknoten*, h) der *Griffel*, i) die *Narbe*.

6. Die vorige Figur von der entgegengesetzten Seite gesehen und der Fruchtknoten der Länge nach durchschnitten. i) die *Narbe*, k) der neben derselben stehende *Zahn*.
7. Eine reife *Kapsel* in natürlicher Grösse.
8. Dieselbe, wovon der obere Theil abgesprungen ist. (Der Deutlichkeit wegen sind hier in der Zeichnung die Kelchblättchen zurückgebogen vorgestellt, was aber in der Natur nicht der Fall ist.)
9. Die *Saamen* in natürlicher Grösse.
10. Einer derselben vergrößert und
11. durchschnitten.

UTRICULARIA VULGARIS.

DIANDRIA. MONOGYNIA.

UTRICULARIA. UTRICULAIRE.

Calyce à deux folioles. *Corolle* en masque et à éperon. *Capsule* uniloculaire s'ouvrant en travers.

Utricularia vulgaris à un nectaire dépliant de la levre inférieure; à une levre supérieure de la longueur du palais et à feuilles ailées multifides, dont les divisions sont capillaires.

Utricularia (vulgaris) nectarico conico, scapo paucifloro. Linn. *Spec. plant ed. Willd. T. I. p. 112.* Roth *Fl. germ. T. I. p. 10. T. II. P. I. p. 27.* Hoffm. *Deutschl. Fl. P. I. p. 8.*

Utricularia vulgaris major. Ehrh. *herb. n. 81.*

Lenticularia. Riv. *mon. p. 18.*

Lenticularia major. Bergen *flor. Francof. p. 183.*

Millefolium aquaticum lenticulatum. Bauh. *pin. p. 141.*

Utriculaire vulgaire.

Cette plante croît dans les fossés et marais; (à Hamburg derrière Eppendorf et sur les marais.)

• Elle fleurit en Juin et Juillet.

La racine est filiforme et passe peu à peu en une tige cylindrique, glabre, fourchue, flottante sous l'eau. Les feuilles sont ailées multifides, leurs *divisions* filiformes pourvues d'*ampoules* *) globuleuses et un peu comprimées, dont celles qui se trouvent les plus extérieures sont garnies de poils couplés. Le pedoncule est en forme de hampe, droit, cylindrique, muni d'écaillés et il porte à son sommet quatre jusqu'à dix fleurs soutenues par des *pedicules* filiformes, qui ont à leur base une *bractée* ovale colorée. Le calyce est un périanthe coloré persistant à deux folioles ovales concaves. La corolle est monopétale en masque jaune d'oeuf ayant la *levre supérieure* ovale presque trilobée et obtuse, entière au sommet, au bord un peu ondulée; la *levre inférieure* arrondie, réfléchie aux deux bords et un peu plissée; le *palais* est cordiforme, rayé en jaune d'orange et de la longueur de la levre supérieure. Le nectaire est un *épéron* conique qui sort de la base de la corolle et diverge un peu de la levre inférieure. Les étamines sont deux *filaments* courbés en dedans et portants des *antheres* cohérentes uniloculaires. Le pistil est un *germe* globuleux surmonté d'un *style* persistant et cylindrique qui se termine d'une dent courte et d'un *stigmate* orbiculé, plat et déprimé à son sommet, sans poil du côté des étamines, couvert d'un duvet du côté opposé et cilié au bord. Le péricarpe est une *capsule* globuleuse uniloculaire couronnée du style persistant et s'ouvrant en travers. Les semences sont sexangulaires, comprimées aux bords, convexes au centre de leurs deux faces, insérées dans un *receptacle* orbiculaire et isolé.

Les ampoules qu'on remarque à cette plante et aux deux suivantes consistent d'une membrane transparente élastique, formée d'une matière coriace et comme de corne; elles sont pourvues d'un orifice fermé à une soupape qui ne peut s'ouvrir qu'en dehors. Avant la fleuraison ces ampoules sont remplies d'eau; mais lorsque la plante s'apprête à fleurir et qu'elle pousse le pedoncule, il s'y développe de l'air qui emporte la plante jusqu'à la superficie de l'eau, de sorte que les fleurs peuvent se déployer au dessus de cet élément. La fleuraison étant passée et la plante ayant meuri ses fruits, les ampoules se remplissent d'eau pour la seconde fois, l'air qu'elles contenoient jusqu'à ce moment s'évanouit et la plante se renfonce.

EXPLICATION DES FIGURES.

La plante de grandeur naturelle.

Fig. 1. Une partie d'une *feuille* avec l'*ampoule* qui s'y trouve, grossie: a) l'orifice de l'ampoule garni de soupape.

2. Le *calyce* avec le *pistil* de grandeur naturelle.

3. La *corolle* au naturel: a) la *levre supérieure* vue de derrière; b) la *levre inférieure*; c) le *palais*; d) l'*épéron*.

*) L'*ampoule* (ampulla) est un corps globuleux creux fermé, rempli d'eau ou d'air. Elle se trouve à quelques plantes qui croissent sous l'eau, Willd. *Grundr. der Kräuterk.* p. 55, f. 34.

- Fig. 4. La levre supérieure, avec les parties de la fructification, grossie: e) les deux étamines; f) les antheres cohérentes; g) le germe; h) le style; i) le stigmate.
5. Le pistil vu du côté des antheres, fortement grossi: g) le germe; h) le style; i) le stigmate.
6. La figure précédente vue du côté opposé et le germe coupé en long: i) le stigmate; k) la dent, qui s'y trouve.
7. Une capsule meure de grandeur naturelle.
8. La même dégagée de la partie supérieure. (Pour plus grande clarté on a présenté les folioles du calyce comme repliées, ce qui n'est pas au naturel.)
9. Les semences de grandeur naturelle.
10. Une semence grossie;
11. coupée en long.

UTRICULARIA VULGARIS.

DIANDRIA. MONOGYNIA.

UTRICULARIA. HOODED MILFOIL.

The Calyx 2-phyllous. The Corolla masked calcarate. The Capsule 1-locular opening horizontally into two hemispheres.

Utricularia vulgaris with a conical nectary divergent from the under-lip, a undivided upperlip, of the same length with the palate and pinnate-manycreft leaves, the segments of which are capillary.

Utricularia (vulgaris) nectarico conico, scapo paucifloro. Linn. Sp. plant. ed. Willd. T. I. p. 112. Roth Flor. germ. T. I. p. 10. T. II. P. I. p. 27. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 8.

Utricularia vulgaris major. Ehrh. herb. n. 81.

Lenticularia. Rivin. mon. p. 78.

Lenticularia major. Bergen Flor. Francofort. p. 183.

Millefolium aquaticum lenticularum. C. Bauhin. pin. p. 41.

Common Hooded Milfoil.

In ditches and marshes (Hamburg behind Eppendorf on the ditch and the fens):

Flowers in the months June and July.

The root is filiform and by degrees passes over into the stalk. The stalk is round, smooth, dichotomous and lies prostrate under the water. The leaves are pinnate-manyleft: the *segments* capillary, endowed with roundish a little compressed *vesicles* *). The segments placed at the end having bristles growing in pairs. The peduncle bears the form of a scape (is scapiform) and has four to ten flowers and is sheathed with scales. The flowers are placed at the top of filiform *pedicels*, which at their base are furnished with an ovate coloured *bractea*. The calyx is a diphylous coloured persistent *perianth* with ovate, acute, concave *leaflets*. The corolla is monopetalous, perforated, having a vitelline colour. The *upperlip* in ovate, nearly trilobate, at the top entire, obtuse, at the margin undulated and stands upright. The *underlip* is roundish, both sides are downwards bent and a little plaited. The *palate* is cordate, marked with orange lines and of the same length as the upper lip. The nectary is a conical *spur*, arising from the basis of the corolla, and is spreading. The stamens are two inwards curved *filaments*, with connected, unilocular *anthers*. The Pistil has a globular *germ* and a cylindrical persistent style, ending in a short tooth, and in a flat roundish *stigma* reclined at the top. The side of the stigma which is turned towards the anthers is smooth, the opposite side is covered with soft hairs and at the margin ciliated. The pericarpium is a globular, unilocular *capsule* bursting about the middle towered with the persistent style. The seeds are sexangular bodies compressed at the margin, convex about the middle and are joined to the free standing globular receptacle.

The *vesicles* which by this and the two following species are found, consist of a pellucid tough, horny and elastic membrane. They have an orifice covered with a clap opening from within to the outside, the vesicles are replete with water, but when the plant begins to flower, they are filled with air and serve to buoy up the plant in the water, so that the flowers coming forth, are raised above the surface of the surrounding fluid. Is the time of flowering past, and are the fruits mature, the vesicles are filled anew with water, the air contained in them escapes, and the plant sinks to the bottom of the water.

EXPLICATION OF THE FIGURES.

The plant in natural size.

Fig. 1. A part of a *leaf* with the adhering *vesicle* magnified: a) the mouth of the vesicle and the clap with which it is provided.

2. The *calyx* with the *pistil* in natural size.

3. The *corolla* in natural size: a) the back of the *upper-lip*, b) the *under-lip*, c) the *palate*, d) the *spur*.

*) The *vesicle* (Ampulla) is a roundish, hollow closed body filled with water or air which is to be found by some plants growing in water. Willd. *Grundr. der Kräuterk.* p. 55, S. 34.

4. The *upper-lip* with the *parts of fructification* magnified: e) the two *stamens*, f) the connected *anthers*, g) the *germ*, i) the *stigma*.
5. The *pistil* represented from the side turned towards the *stamens* (considerably magnified): g) the *germ*, h) the *style*, i) the *stigma*.
6. The precedent figure viewed from the opposite side, and the germ cut lengthwise, i) the *stigma* with the k) *tooth* standing by.
7. A ripe *capsule* in natural size.
8. The same, with the superior part sprung off. (For greater perspicuity the leaflets of the calyx are in the figure reflected, which is not the case in nature.)
9. The *seeds* in natural size.
10. One of them magnified, and
11. cut transversally.

UTRICULARIA INTERMEDIA.

TABULA XVII.

Utricularia intermedia mit einem kegelförmigen, an der Unterlippe anliegenden Honiggefäße, einer ganzen Oberlippe, die doppelt so lang ist als der Gaum, und dreytheiligen Blättern, deren haarförmige Einschnitte gabelförmig sind.

Utricularia vulgaris minor. Ehrh. herb. n. 91.

Mittler Wafferschlauch.

In Graben, Sümpfen und überschwemmten Gegenden (z. B. bey Berlin, Upfal und

Blühet im Junius.

Aus einem eyförmigen, etwas gekrümmten Fortsatze *), der aus dreytheiligen, am Rande mit feinen büschelförmigen Haaren besetzten Schuppen besteht, kommt ein runder, zuweilen ältiger, unter dem Wasser kriechender Stengel hervor, der nur hin und wieder einige einzeln, fadenförmige Wurzeln hat. Die rundlichen, etwas zusammengedruckten *Blasen* stehen an den Wurzeln oder an dem entblätterten Stengel, niemals aber an den Blättern. Die Blätter sind dreytheilig: die *Einschnitte* haarförmig, gabelästig und überall am Rande mit feinen einzelnen Borsten besetzt. Der Blumenstiel ist schaftartig, aufrecht, rund, zwey- bis dreyblumig und über der Mitte seiner Höhe mit einer Schuppe begabt. Die Blumen stehen an der Spitze auf fadenförmigen *Blumenstielen*, die an ihrer Basis durch ein herzförmig-rundliches *Nebenblatt* unterstützt sind. Der Kelch ist eine zweyblättrige bleibende *Blüthendecke* mit eyrunden spitzigen, hohlen *Blättchen*. Die Blumenkrone ist einblättrig, maskirt, schwefelgelb: die *Oberlippe* eyrund, ganz, stumpf, aufrechtstehend und mit blutrothen Streifen gezeichnet; die *Unterlippe* rundlich, mehrentheils flach und niedergebogen: der *Gaum* ist rundlich, halb so lang als die Oberlippe und blutroth gestreift. Das Honiggefäß ist ein kegelförmiger, blutroth gestreifter *Sporn*, der aus der Basis der Blumenkrone entspringt und an der Unterlippe anliegt. Die Staubgefäße sind zwey einwärtsgekrümmte *Staubfäden* mit freyen, einsächrigen *Staubbeuteln*. Der Stempel hat einen rundlich-eyförmigen *Fruchtknoten* und einen kurzen walzenförmigen bleibenden *Griffel*, der sich in einen spitzigen Zahn und in die rundliche, flache, niedergebogene *Narbe* endigt, die auf der den Staubbeuteln zugekehrten Seite unbehaart, auf der entgegengesetzten mit feinen Haaren besetzt und am Rande wimprig ist. Die Fruchthülle ist eine rund um aufspringende *Kapsel*, welche der der vorigen Art gleicht, aber etwas kleiner ist. Die Saamen und der Fruchtboden wie bey der vorigen Art, aber etwas kleiner.

*) Der *Fortsatz* (Propago) ist ein runder oder länglicher Körper, der von der Mutterpflanze abfällt und zu einer neuen Pflanze wird. Willd. Grundriß der Kräuterkunde p. 65. S. 44.



Utricularia intermedia.

Der Fortsatz dieser Pflanze ist, wie der Quer- und Längendurchschnitt (F. 1. u. 2.) zeigen, aus Schuppen zusammengesetzt, die auf einem fadenförmigen Körper sitzen, sich nach allen Richtungen ausbreiten, und so jene eyförmige Gestalt bilden. Die Schuppen selbst (F. 3.) sind dreytheilig und am Rande mit feinen büschelförmigen Haaren besetzt, wie aus der Vergrößerung (F. 4.) zu ersehen ist. Bey der Entwicklung dehnet sich der fadenförmige Körper der Länge nach aus und bildet den Stengel, den Blumenstiel u. s. w. Die Schuppen hingegen machen unter jeden Haarbüschel eine linienförmige Verlängerung, die in Büscheln beyammenstehenden Haare geben sich auseinander, nehmen einzeln ihren Platz am Rande zu beyden Seiten jener Verlängerungen, und so entstehen die Blatteinschnitte und die völlige Ausbildung des Blattes selbst. Der Standort dieser Pflanze ist von solcher Beschaffenheit, daß bey trockner Witterung das Wasser, worin sie hervorgewachsen ist, leicht austrocknet, weshalb sie nicht selten, noch ehe sie ihre Saamen zur Reife gebracht hat, dahinwelken muß. Die Natur hat daher, um ihren Untergang zu verhüten, der sonst sehr leicht Statt haben könnte, die weise Einrichtung getroffen, daß sie sich nicht nur bloß durch Saamen, sondern auch auf eine andere Art fortpflanzen kann.

Beym ersten Anblick hat sie einige Aehnlichkeit mit der vorhergehenden Art, weshalb sie auch von *Linné* und *Ehrhart* nur für eine Abart derselben gehalten worden ist. Sie unterscheidet sich aber; 1) Durch die doppelte Art ihrer Fortpflanzung. 2) Durch die dreytheiligen Blätter mit gabelförmigen Einschnitten, die überall am Rande mit einzelnen Borsten besetzt sind. 3) Finden sich die Blasen entweder an den Wurzeln oder an dem entblätterten Stengel, niemals aber an den Blättern. 4) Findet sich an dem schaftartigen Blumenstiel, der nur zwey- oder dreyblumig ist, nur Eine Schuppe. 5) Ist die Oberlippe und der Gaum mit blutrothen Streifen bezeichnet. 6) Ist die Unterlippe mehr flach, nicht aber an beyden Seiten niedergebogen und faltig. 7) Der Gaum nur halb so lang als die Oberlippe. 8) Liegt der Sporn dicht an der Unterlippe an. 9) Sind die Staubbeutel frey; nicht aber zusammenhängend.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

- Die Pflanze in natürlicher GröÙe.
- Fig. 1. Der Fortsatz quer und
 2. der Länge nach durchschnitten.
 3. Eine Schuppe desselben.
 4. Dieselbe vergrößert.
 5. Eine Blase vergrößert.
 6. Ein Blatt vergrößert.
 7. Eine Blume etwas seitwärts und
 8. von hinten gesehen, in natürlicher GröÙe: a) der Kelch, b) die Oberlippe, c) die Unterlippe, d) der Gaum, e) der Sporn.
 9. Die Oberlippe mit den Geschlechtstheilen vergrößert: f) die beyden Staubfäden, g) die Staubbeutel, h) der Fruchtknoten, k) die Narbe.

- Fig. 10. Der Stempel von der hintern, wie Fig. 11. von der vordern Seite gesehen und der Fruchtknoten der Länge nach durchschnitten und stark vergrößert: h) der Fruchtknoten, i) der Griffel, k) die Narbe, (die in F. 11. um ihre Gestalt bemerkbar zu machen, aufrecht gezeichnet ist), l) der neben derselben stehende Zahn.
12. Eine reife Kapsel in natürlicher GröÙe.
13. Dieselbe aufgesprungen (die Kelchblättchen sind der Deutlichkeit wegen bloß in der Zeichnung zurückgebogen vorgestellt).
14. Die Samen in natürlicher GröÙe.
15. Einer derselben vergrößert und
16. durchschnitten.

UTRICULARIA INTERMEDIA.

Utricularia intermedia à un nectaire conique joint à la levre inférieure; à une levre supérieure, entiere sur son bord et du double de la longueur du palais et à feuilles trifides, dont les divisions capillaires sont fourchues.

Utricularia vulgaris minor. Ehrh. herb. n. 91.

Utriculaire intermédiaire.

Cette plante croit en marais et en contrées submergées. (p. e. dans le voisinage de Berlin, d'Upsala.

Elle fleurit au mois de Juin.

D'une sautelle *) ovale, un peu courbée, qui consiste d'écailles trifides garnies au bord d'un poil délicat par touffe, provient une tige cylindrique quelquefois rameuse, qui rampe sous la surface de l'eau et qui n'a que çà et là quelques racines isolées et filiformes. Les ampoules orbiculaires un peu comprimées se trouvent aux racines ou à la tige privée de feuilles, jamais aux feuilles. Les feuilles sont trifides, les divisions capillaires, fourchues et garnies partout au bord de poils fins isolés. Le pédoncule, une espece de hampe, est droit cylindrique, pourvu au dessus de la moitié de la longueur d'une écaille. Il porte à son sommet deux ou trois fleurs sur des pédicules filiformes soutenus à leur base par une bractée orbiculaire cordiforme. Le calyce est un périanthe persistant à deux folioles concaves ovales aiguës. La corolle est monopétale en masque et couleur de souffre: la levre supérieure ovale, en-

*) La sautelle (propago) est un corps rond ou oblong, qui se sépare de la plante-mère et qui devient une nouvelle plante. Willd. Grundr. d. Kräuterkunde p. 68, T. 44.

tiere, obtuse, droite, marquée de rayes à couleur de sang; la *levre inférieure* orbiculaire, à l'ordinaire plate et repliée; le *palais* orbiculaire n'a que la moitié de la longueur de la levre supérieure, il est rayé en couleur de sang. Le nectaire est un *épéron* conique rayé à couleur de sang, il sort de la base de la corolle et se serre contre la levre inférieure. Les étamines sont deux *filaments* courbés en dedans à *antheres* isolées uniloculaires. Le *pistil* a un *germe* d'une ovale cordiforme, un *style* court cylindrique, persistant, terminant d'une dent pointue et du *stigmat* orbiculaire, plat, replié, sans poil du côté qui fait face aux antheres, du côté opposé il est garni d'un duvet et cilié au bord. Le pericarpe est une *capsule*, qui s'ouvre en travers, égale à celle de l'espece précédente, mais un peu plus petite. Les *semences* et le réceptacle égalent ceux de l'espece précédente, mais elles sont plus petites.

La sautelle de cette plante est, à ce qu'en montrent les coupures en long et en travers (Fig. 1. et 2.) composée d'écailles appliquées à un corps filiforme, qui, en se répandant en toutes directions forment la figure ovale indiquée. Les écailles mêmes (fig. 3.) sont tripartites et pourvues à leur bord d'un poil fin en touffe, comme on peut le voir par le grossissement. (Fig. 4.) Le corps filiforme en se développant s'étend en sa longueur et produit ainsi la tige, le pédoncule et cetera. Mais les écailles forment sous chaque touffe une prolongation linéaire, les touffes se déploient, chaque poil prend sa place particulière au bord des deux côtés de ces prolongations et de cette manière naissent les divisions et même la formation complete de la feuille. Il arrive souvent, que l'eau à un temps sec se perd à la place où la plante a été produite; alors celle-ci se fane avant que d'avoir amené ses semences à la perfection. Dans ce cas la perte totale de la plante seroit evidente, si par une sage disposition la Nature n'y avoit pourvu de sorte que non seulement par la semence, mais aussi d'une autre maniere la propagation se pourra effectuer.

A la premiere vue cette plante a quelque rapport à l'espece précédente, ce qui a fait que Linné et Ehrhart ne l'ont tenue que pour une variété. Mais elle se distingue: 1) par la double maniere de sa propagation; 2) par les feuilles tripartites à découpages fourchues, qui à leurs bords sont partout garnies de poils isolés; 3) les ampoules ou sont aux racines, ou à la tige défeuillée, jamais aux feuilles; 4) à la tige, qui est en forme de hampe et qui n'a que deux ou trois fleurs, il n'y a qu'une écaille unique; 5) la levre supérieure et le palais sont marqués de rayons à couleur de sang; 6) la levre inférieure est plus plate, elle n'est ni réfléchie aux deux bords, ni plissée; 7) le palais n'a que la moitié de la longueur de la levre supérieure; 8) l'épéron se serre contre la levre inférieure; 9) les antheres sont isolées et point cohérentes.

EXPLICATION DES FIGURES.

La plante en grandeur naturelle.

Fig. 1. La sautelle coupée en travers.

2. en long.

- Fig. 3. Une *écaille* de la *sautelle*;
 4. la même *grossie*.
 5. Une *ampoule* *grossie*.
 6. Une *feuille* *grossie*.
 7. Une *fleur*, vue un peu de côté et
 8. de derrière en grandeur naturelle: a) le *calyce*; b) la *levre supérieure*;
 c) la *levre inférieure*; d) le *palais*; e) l'*épéron*.
 9. La *levre supérieure* avec les parties de la *fructification* *grossies*: f) les deux
étamines; g) les *antheres*, h) le *germe*, k) le *stigmate*.
 10. Le *pistil* vu du côté de derrière;
 11. du côté de devant et le *germe* coupé en long considérablement *grossi*;
 h) le *germe*; i) le *style*; k) le *stigmate* (qui dans la Fig. 11. pour masquer
 sa forme est dessiné comme étant droit); l) la *dent*, auprès du *stigmate*.
 12. Une *capsule* mûre au naturel.
 13. La même ouverte (On a représenté pour plus grande clarté les folioles du
calyce comme étant repliées.)
 14. Les *semences* de grandeur naturelle.
 15. Une *semence* *grossie*,
 16. coupée en travers.

UTRICULARIA INTERMEDIA.

Utricularia intermedia, with a conical nectary being close to the under-lip, an undivided upper lip, having the double length of the palate, and trifidous leaves, whose capillary segments are dichotomous.

Utricularia vulgaris minor. Ehrh. herb. n. 91.

Intermedial Hooded Milfoil.

In ditches, marshes and fens (near Berlin and Upsal).

Flowers in the month June.

From an ovate a little incurvated Propago *) composed of trifidous scales whose edge is furrounded by fine hairs growing in bundles, proceeds a round sometimes branched stalk, creeping under the water, which here and there has some single standing filiform roots. The roundish a little flatted vesicles are never found at the

*) The Propago is a round or oblong body, which falls off from the mother-plant, and of which will come forth a new plant. Willd. Grundr. d. Kräuterk. p. 65, S. 44.

leaves, but are placed at the root or at the stalk of which the leaves are fallen off. The leaves are triparted, the *segments* capillary, dichotomous and everywhere at the edge fringed with fine single standing bristles. The peduncle is scapiform, upright, round, bearing two or three flowers and from the middle to the top covered with a scale. The flowers standing at the end are supported by filiform *pedicles* sustained at their basis by a cordate *bractea*. The calyx is a diphylous persistent *perianth* with ovate, acute, concave *leaflets*. The corolla is monopetalous, perfo- rated, of a dark yellow colour. The *upper-lip* ovate, undivided, obtuse, upright, marked with lines of blood-colour. The *lower-lip* is roundish, usually having an even surface and reflected. The *palate* is roundish, having half the length of the upper-lip. The nectary is a conical *spur*, arising from the basis of the corolla, and is contiguous to the under-lip. Both, the palate and nectary, are marked with lines of blood colour. The stamens are two inwards curved *filaments* with separate unilocular *anthers*. The pistil has a roundish ovate *germ* and a short cylindrical persistent *style*, ending in an acute tooth and in a roundish compressed reclined *stigma*, the side turned towards the anthers is smooth, the opposite covered with soft hairs, and the edge ciliated. The pericarpium is a globular unilocular *capsule* bursting about the middle. The *capsule*, the seeds and the receptacle like those of the former species, but are of a smaller size.

The *propago* of this plant, is as it can be seen by the transversal and longitudinal cut (F. 1. and 2.) composed of scales supported by filiform bodies spreaded out after all directions, whereby the propago obtains the ovate form. The scales (F. 3.) are tripartite and at the edge surrounded with fine hairs growing in bundles; the magnified representation (F. 4.) shews it distinctly. By the evolution the filiform body grows in length and forms the stalk, the peduncle etc. The scales on the contrary form under every bundle of hairs a linear prolongation, the hairs standing in clusters begin to diverge and arrange themselves singly on each side of the prolongation. In this manner the segments and the leaves are formed. This plant grows in places where, when it makes dry weather, the water will oftentimes want, therefore she fades away before the seeds are ripe. To secure her duration, nature contrived a double manner of propagation.

At first sight this species agrees with the former, therefore *Linne* and *Ehrhart* held it for a variety of the preceding. But it is distinguished from the former species: 1) by the double manner of *propagation*; 2) by the triparted *leaves* with dichotomous segments, which everywhere are fringed with single standing bristles; 3) by the *vesicles*, which are placed at the root, or at the stalk stript of his leaves, never at the leaves; 4) by the *peduncle*, which never bears more then two or three flowers and has only one bract; 5) by the *upper-lip* and the *palate*, which are marked with blood-coloured lines; 6) by the *under-lip*, which is flat, and not reflected in both sides and plaited; 7) by the *palate* lesser by half then the upper lip; 8) by the *spur*, which is close to the under-lip; 9) and by the *anthers*, which are separate, and not cohering.

EXPLICATION OF THE FIGURES.

The whole plant in natural size.

Fig. 1. The *propago* cut transversally.

2. The same cut lengthwise.

3. One of its scales

4. A *scale*

5. A *vesicle*

6. A *leaf*

} magnified.

7. A *flower* seen somewhat from the side.

8. The same seen from behind, in natural size; a) the *calyx*, b) the *upper-lip*, c) the *under-lip*, d) the *palate*, e) the *spur*.

9. The *upper-lip* and the parts of *fructification* magnified: f) the two *stamens*, g) the *anthers*, h) the *germ*, k) the *stigma*.

10. The *pistil* represented from behind,

11. the same from before, with the germ cut lengthwise and considerably magnified: h) the *germ*, i) the *style*, k) the *stigma* (which Fig. 11. is represented *erect*, that its form may be better observed), l) the *tooth* standing near it.

12. A ripe *capsule* in natural size.

13. The same bursted (the leaflets of the *calyx* are in the figure for the sake of better distinction reflected, which is not found in nature).

14. The *seeds* in natural size.

15. One of them magnified and

16. cut transversally.



Utricularia minor?

Sapientia. fa. 1753.

UTRICULARIA MINOR.

TABULA XVIII.

Utricularia minor mit einem kielförmigen Honiggefäße, einer ausgerandeten Oberlippe, die so lang ist als der Gaum, und dreytheiligen Blättern, deren haarförmige Einschnitte gabelförmig sind.

Utricularia (minor) nectario carinato. Linn. Spec. Plant. ed. Willd. T. I. p. 112. Roth Flor. germ. T. I. p. 11. T. II. P. I. p. 28. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 8. Ehrh. herb. n. 62.

Utricularia nectario brevissimo. Hall. helv. n. 291.

Lenticularia minor. Bergen Flor. Francof. p. 88.

Millefolium palustre galericulatum minus. Pluk. alm. 251. t. 99. f. 6.

Aparine aquis innatans trevisana, foliis percheplier capreolis donata. Bocc. Mus. 1. p. 23. t. 4.

Kleiner Wassertschlauch.

In Graben und Sümpfen (Hamburg. Auf dem Eppendorfer Moor.)

Blühet im Junius und Julius.

Die Wurzel ist fadenförmig. Der Stengel ist rund, zuweilen ästig und unter dem Wasser gestreckt. Die Blätter sind dreytheilig: die *Einschnitte* haarförmig; der *mittlere* gabelästig; die *seitwärtsstehenden* zweyspaltig und mit rundlichen, etwas zusammengedruckten *Blasen* begabt. Der Blumenstiel ist schaftartig, aufrecht, rund, drey- bis vierblumig und mit einigen *Schuppen* besetzt. Die Blumen stehen an der Spitze auf fadenförmigen *Blumenstielen*, die an ihrer Basis mit einem herzförmig eyrunden *Nebenblatte* versehen sind. Der Kelch ist eine zweyblättrige, gefärbte, bleibende *Blüthendecke* mit eyrunden, spitzigen, hohlen *Blättchen*. Die Blumenkrone ist einblättrig, fast maskirt, schwefelgelb: die *Oberlippe* eyrund, nach der Spitze verdünnt und ausgerandet; die *Unterlippe* umgekehrt eyrund, etwas spitzig und flach; der *Gaum* ist ein eyrunder, spitziger, rostfarbig gestreifter, hervorragender Rand. Das Honiggefäß ist ein kurzer, stumpfer, kielförmiger *Sporn*, der aus der Basis der Blumenkrone entspringt und von derselben abwärts gekehrt ist. Die Staubgefäße sind zwey einwärtsgekrümmte *Staubfäden* mit zusammenhängenden, einfacherigen *Staubbeuteln*. Der *Blumenstaub* ist weiß und besteht aus länglichen, gereisten Körpern, die im Wassertropfen kugelförmig erscheinen. Der *Stempel* hat einen rundlichen *Fruchtknoten* und einen walzenförmigen, bleibenden *Griffel*, der sich in einen kurzen Zahn und in die flache, stumpf-dreieckige, an der Spitze niedergebogene *Narbe* endigt, die auf der den Staubbeuteln zugekehrten Seite unbehaart, auf der entgegengesetzten mit feinen Haaren besetzt und am Rande wimprig ist. Die Fruchthülle, die Saamen und der Fruchtboden sind wie bey den beyden vorigen Arten, aber etwas kleiner.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

Die Pflanze in natürlicher Grösse.

Fig. 1. Ein *Blatt* mit der darauf stehenden *Blase* stark vergrößert.

2. Eine etwas vergrößerte *Blume* seitwärts betrachtet: a) der *Kelch*, b) die *Oberlippe* der *Blumenkrone*, c) die *Unterlippe*, d) der randförmige *Gaum*, e) der *Sporn*.

3. Die *Blumenkrone* von voriger Vergrößerung und so ausgebreitet, daß man b) die Rückseite der *Oberlippe*, c) die *Unterlippe* und d) den *Gaum* deutlich sehen kann.

4. Die *Oberlippe* mit den *Geschlechtstheilen* stark vergrößert: f) die beyden *Staubfäden*, g) die zusammenhangenden *Staubbeutel*, h) der *Fruchtknoten*, k) die *Narbe*.

5. Der *Blumenstaub*: m) in der Luft und n) im Wasser beobachtet.

6. Der *Stempel* von der den *Staubbeuteln* zugekehrten Seite betrachtet und stark vergrößert: h) der *Fruchtknoten*, i) der *Griffel*, k) die *Narbe*.

7. Dieselbe Figur aber von der entgegengesetzten Seite gesehen, und der *Fruchtknoten* der Länge nach aufgeschnitten: k) die *Narbe*, l) der neben derselben stehende *Zahn*.

8. Die reife *Kapsel* mit dem bleibenden *Kelche* in natürlicher Grösse.

9. Dieselbe rund um aufgesprungen.

10. Die *Sadmen* in natürlicher Grösse.

11. Einer derselben vergrößert und

12. quer durchschnitten.

UTRICULARIA MINOR.

Utricularia minor à un nectaire canaliculé, une levre supérieure échancrée de la longueur du palais à feuilles trifides, dont les divisions capillaires sont fourchues.

Utricularia (minor) nectario carinato. Linn. Spec. Plant. ed. Willd. T. I. p. 112. Roth Flor. germ. T. I. p. 11. T. II. P. I. p. 28. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 8. Ehrh. herb. n. 62.

Utricularia nectario brevissimo. Hall. helv. n. 291.

Lenticularia minor, Bergen Flor. Francof. p. 88.

Millefolium palustre galericulatum minus. Pluk. alm. 251. t. 99. f. 6.

Aparine aquis innatans trevisana, foliis perchequier capreolis donata. *Bocr.*
Mus. 1. p. 23. t. 4.

Utriculaire mineure.

Se trouve dans les fossés et marais (à Hambourg sur les marais d'Eppendorf).

Fleurit en Juin et Juillet.

La racine est filiforme. La tige cylindrique est quelquefois rameuse et étendue sous l'eau. Les feuilles sont partagées en trois divisions capillaires dont celle du milieu est fourchue et celles des côtés sont bifides et douées d'ampoules orbiculaires un peu comprimées. Le pédoncule, une espèce de hampe, est droit cylindrique, il porte à son sommet trois ou quatre fleurs et est garnie de quelques écailles. Les fleurs sont soutenues par des pédicules filiformes, pourvues à leur base d'une bractéole ovale cordiforme. Le calyce est un périanthe coloré persistant à deux folioles ovales, aiguës et concaves. La corolle monopétale, presque masquée, couleur de soufre, a la levre supérieure ovale amincie vers le sommet et échancrée; la levre inférieure ovale-renversée, un peu aiguë et plate; le palais est un bord eminent, oval, aigu, rayé en couleur de rouille. Le nectaire est un épéron court, obtus, canaliculé, qui sort de la base de la corolle et s'en éloigne. Les étamines, deux filaments courbés en dedans, qui portent des antheres uniloculaires cohérentes. La poussière fécondante est blanche et consiste de corps oblongs rayés qui paroissent globuleux dans une goutte d'eau. Le pistil a un germe orbiculaire et un style cylindrique persistant, qui se termine à une dent courte et au stigmate plat triangulaire obtus replié, sans poil du côté qui fait face aux antheres, garni du côté opposé d'un duvet et cilié au bord. Le péricarpe, les semences et le réceptacle sont semblables à ceux des deux especes précédentes; mais un peu plus petits.

EXPLICATION DES FIGURES.

La plante de grandeur naturelle.

Fig. 1. Une feuille avec son ampoule fortement grossie.

2. Une corolle vue de côté un peu grossie: a) le calyce, b) la levre supérieure de la corolle; c) la levre inférieure; d) le palais en forme de bord; e) l'épéron.

3. La corolle grossie comme la précédente et étalée de manière, qu'on peut distinctement voir: b) la levre supérieure du côté de derrière; c) la levre inférieure et d) le palais.

4. La levre supérieure avec les parties de la fructification bien grossies: f) les deux étamines; g) les antheres cohérentes; h) le germe; k) le stigmate.

5. La poussière fécondante: m) vue dans l'air; n) dans l'eau.

6. Le pistil vu du côté qui fait face aux antheres et fortement grossi: h) le germe; i) le style; k) le stigmate.

Fig. 7. La même figure vue du côté opposé et le germe coupé en long: k) le stig-
mare; l) la dent auprès d'icelui.

8. La capsule mûre avec le calyce persistant de grandeur naturelle.

9. La même tout ouverte.

10 Les semences de grandeur naturelle.

11. Une semence grossie et

12. coupée en travers.

UTRICULARIA MINOR.

Utricularia minor with a carinated nectary, an emarginated upper-lip of the length of the palate and threeparted leaves, the capillary segments of which are dichotomous.

Utricularia (minor) nectario carinato. *Lin. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p. 112. Roth Fl. germ. T. I. p. 11. T. II. P. I. p. 28. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 8. Ehrh. herb. n. 62.*

Utricularia nectario brevissimo. *Hall. helv. n. 291.*

Lenticularia minor. *Bergen Flor. Francof. p. 88.*

Millefolium palustre galericulatum minus. *Pluk. alm. 252. t. 99. f. 6.*

Aparine aquis innatans trevisana, foliis perchequier capreolis donata. *Bocc.*

Mus. 1. p. 27. t. 4.

Lesser Hooded Milfoil.

In deep ditches and stagnant waters. (Hamburg. On the bogs of Eppendorf.)
Flowers in June and July.

The root is filiform. The stalk is round, sometimes branched and prostrated under the water. The leaves are triparted with capillary segments, of which the middlest is dichotomous, the two lateral are forked, having vesicles of a round a little flattened form adhering to them. The peduncle is scapiform, upright, round, having scales scattered over it, and bears three or four flowers. The flowers stand at the end of filiform pedicels, which at their basis are furnished with a cordate-ovate bracte. The calyx is a diphyllous, coloured, permanent perianth with ovate, acute, concave leaflets. The corolla is monopetalous, masked and of a brimstone colour. The upper-lip is ovate, becoming gradually smaller towards the top, and is emarginated and curved downwards; the under-lip is obovate, subacute and flat; the palate has the form of an ovate, acute, prominent rim, marked with lines of ferrugi-

neous colour. The Nectarium is a short, obtuse carinated *spur*, which arises from the basis of the corolla, and is bent to the opposite side of it. The stamens consist of two *filaments* curved inwards with connected unilocular *anthers*. The *pollen* is of a white colour and consists of ribbed oblong bodies, which in a drop of water appear of a globular form. The pistil has a roundish *germ*. The style is permanent of cylindric form, ending in a short tooth and in a flat, obtuse triangular *stigma* curved downwards at the top, which at the side turned towards the anthers is smooth at the opposite covered with very fine hair and at the edge ciliated. The pericarpium, the seeds and the receptacle like those of the two former species, but are of a lesser size.

EXPLICATION OF THE FIGURES.

The whole plant in natural size.

Fig. 1. A *leaf* with the *vesicle* adhering to it, much magnified.

2. A *flower* a little magnified, and seen somewhat from the side: a) the *calyx*, b) the *upper-lip*, c) the *under-lip* of the *corolla*, d) the *palate*, e) the *spur*.

3. the *corolla* magnified as in the former figure and expanded, so that, b) the backside of the *upper-lip*, c) the *under-lip* and d) the *palate* may be distinctly observed.

4. The *upper-lip* with the parts appropriated to fructification much magnified: f) the two *filaments*, g) the connected *anthers*, h) the *germ*, k) the *stigma*.

5. The *pollen*: its figure when exposed to the microscope m) in the open air, n) when immersed in water.

6. The *pistil* represented from the side turned towards the anthers, considerably magnified: h) the *germ*, i) the *style*, k) the *stigma*.

7. The same figure seen from the opposite side, and the *germ* cut lengthwise: k) the *stigma*, l) the *tooth* annexed to it.

8. The ripe *capsule* with the persistent *calyx* in natural size.

9. The same bursted about the middle.

10. The *seeds* in natural size.

11. One of them magnified and

12. cut transversally.

AGRIMONIA EUPATORIA.

TABULA XIX.

DODECANDRIA. DIGYNIA.

AGRIMONIA. ODERMENNIG.

Der Kelch unter dem Fruchtknoten, fünfspaltig. Fünf Kronenblätter. Eine fast zweysaamige, unächte Nuss.

Agrimonia Eupatoria mit gefiederten Stengelblättern, deren an der Spitze stehendes Blättchen gestielt ist, und hakrigen Früchten. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p. 875. Roth Flor. germ. T. I. p. 203. T. II. P. I. p. 521. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 162.*

Agrimonia officinarum. Bergen Flor. Francof. p. 169.

Agrimonia inodora. Volk. Norimb. p. 15.

Agrimonia Dodonaei. Buxbaum. Halens. p. 10.

Eupatorium veterum sive Agrimonia. C. Bauh. pin. p. 351.

Gewöhnlicher Odermennig, Adermennig, Ackermennig, Bruchwurz, Leberklette, Königskraut, Steinwurz, Heil aller Welt, Beerkraut.

Auf Wiesen und an Wegen und Hecken (Hamburg. An gedachten Orten z. B. auf dem Walle vor dem Alsterthore).

Blühet vom Julius bis September.

Die Wurzel ist senkrecht und mit vielen Fasern besetzt. Der Stengel ist aufrecht, ästig, zottig und wird ungefehr zwey bis drey Fufs hoch. Die Blätter sind ungleich gefiedert: die Blättchen sind eyrund, sägeförmig gezähnt, zottig und sitzend; die kleinern abwechselnd mit größern vermischt; und das an der Spitze stehende gestielt. Die Blumen sind mit zwey rundlichen, lang zugespitzten Nebenblättern versehen, und stehen an der Spitze in einer schlaffen Achse auf kurzen Blumenstielen, die an ihrer Basis ein Nebenblatt haben. Der Kelch ist eine einblättrige, unter dem Fruchtknoten stehende, mit hakenförmigen Borsten besetzte, bleibende Blütendecke: die Röhre ist bauchig und an der Mündung zusammengezogen: der Rand fünfteilig mit eyrunden, spitzigen Einschnitten. Die Blumenkrone ist fünfblättrig: die Kronenblätter sind umgekehrt eyrund, ausgerander, flach und in den Kelch eingesetzt. Die Staubgefäße sind zehn bis zwanzig haarförmige Staubfäden, die auf dem Kelche stehen, mit gedoppelten, zusammengedrückten Staubbeuteln. Der Blumenstaub ist gelb und besteht aus länglichen Körpern. Die Stempel haben zwey längliche Fruchtknoten, die in der Röhre des Kelchs eingeschlossen sind, und eben so viele fadenförmige Griffel von der Länge der Staubfäden mit stumpfen Narben.



Agrimonia Eupatoria.

Die Fruchthülle ist eine einfährige, zweysaamige, mit hakenförmigen Borsten besetzte, unächte, aus dem erhärteten Kelche entstandene Nuss. Die Saamen sind eyrund, auf der einen Seite flach und auf der andern erhaben.

Nach *Gleditsch* kann die blühende Pflanze als Gerbematerial benutzt werden; und nach *Dambourney* gaben die Blätter und Stengel mit noch nicht geöffneten Blumen eine dunkelgelbe Brühe, wovon die mit Wisnuth vorbereitete Wolle eine schöne goldgelbe dauerhafte Farbe erhielt. Die junge Pflanze, die man in den Apotheken unter dem Nahmen *Herba Agrimoniae* aufbewahrt, wurde in ältern Zeiten als ein balsamisches, stärkendes und auflösendes Mittel wider die Schwindfucht und Verstopfung der Eingeweide des Unterleibes empfohlen.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

Der untere Theil der Pflanze und ein Seitenzweig in natürlicher Gröfse.

Fig. 1. Der Kelch und

2. ein Kronenblatt in natürlicher Gröfse.

3. Eine Blume, von welcher die Kronenblätter weggenommen sind, vergrößert: aa) die Nebenblätter, b) die Röhre des Kelchs und cccc) die Einschnitte desselben, d) die Staubgefäße und die beyden Griffel.

4. Ein Staubbeutel stark vergrößert.

5. Der Blumenstaub stark vergrößert: e) in der Luft, und f) unter Wasser gebracht, beobachtet.

6. g) Die Röhre des Kelches, welche die beyden Fruchtknoten einschließt, vergrößert; h) die beyden Griffel, ii) die Narben.

7. Die reife, mit hakenförmigen Borsten besetzte, unächte Nuss in natürlicher Gröfse.

8. Dieselbe vergrößert und quer und

9. der Länge nach durchschnitten.

10. Die beyden Saamen in natürlicher Gröfse.

11. Dieselben vergrößert und quer durchschnitten.

AGRIMONIA EUPATORIA.

DODECANDRIA. DIGYNIA.

AGRIMONIA. AIGREMOINE.

Le Calyce inférieur et partagé en cinq découpures. Corolle 5-pétale. Une Noix apparente avec 1 ou 2 semences.

Agrimonia Eupatoria à feuilles ailées avec une impaire pétiolée, fruits hérissés de pointes crochues. *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p. 875. Roth Fl. germ. T. I. p. 203. T. II. P. I. p. 521. Hoffm. Deutschl. Fl. p. 162.*

Agrimonia officinarum. *Bergen Fl. Francos. p. 169.*

Agrimonia inodora. *Volk. Norimb. p. 15.*

Agrimonia Dodonaei. *Buxbaum Halensf. p. 10.*

Eupatorium veterum sive Agrimonia. *Bauh. pin. 351.*

Aigremoine officinale.

On trouve cette plante dans les prairies et sur le bord des chemins ; (à Hambourg aux endroits marqués par ex. aux remparts devant la porte d'Altona.)

Elle fleurit depuis le mois de Juiller jusqu'au Septembre.

La racine est verticale et bien fibreuse : la tige droite rameuse, velue, haute de deux à trois pieds. Les feuilles sont ailées avec impaire ; les folioles ovales, dentées en scie, velues et fertiles, entre lesquelles se trouvent d'autres extrêmement petites ; les folioles qui terminent les feuilles sont pétiolées. Les fleurs, munies à leur base de deux bractées arrondies et acuminées, sont disposées en un long épi grêle et terminal ; elles sont soutenues par un pédicule court pourvu à sa base d'une bractée. Le calyce est un périanthe inférieur monophylle persistant, resserré à l'entrée de son tube, partagé à son sommet en cinq découpures ovales aiguës et entourée de petites pointes. La corolle a cinq pétales ovoïdes plans échancrés et insérés au bord de la gorge étroite du calyce. Les étamines en nombre de dix à vingt, sont attachées au calyce avec leurs filaments qui soutiennent des antheres à deux lobes et comprimées. La poussière fécondante est jaune et consiste de petits corps oblongs. Les pistils contiennent deux ovaires enfermés dans le tube du calyce, chacun est chargé d'un style de la longueur des étamines et terminé par des stigmates obtus. Le pericarpe est une noix apparente uniloculaire à deux semences, formée par le calyce endurci et hérissée de pointes crochues. Les semences sont ovales, d'un côté plates, de l'autre convexes.

Les plantes en fleurs peuvent servir, selon *Gleditsch*, d'un material à tanner et selon *Dambourney* les feuilles et les tiges avec les fleurs avant leur épanouissement fournissent une teinture jaune foncée par la quelle la laine préparée par le moyen de la marçassite obtient une belle et durable couleur jaune d'or. La jeune plante que les apothicaires conservent sous le nom de *Herba Agrimoniae* fut recommandée autrefois comme un remede balsamique, fortifiant et résolvant contre la phtisie et l'obstruction des intestins de l'abdomen.

EXPLICATION DES FIGURES.

La partie inférieure de la plante et un rameau, de grandeur naturelle.

Fig. 1. Le calyce et

2. une pétale au naturel.

3. Une fleur, de laquelle on a supprimé les pétales, grossie: aa) les bractées; b) le tube du calyce; cccc) les découpures; d) les étamines et les deux styles.

4. Une anthere grossie considérablement.

5. La poussière fécondante fortement grossie: e) vue en l'air et f) appliquée sous l'eau.

6. g) Le tube du calyce grossi, qui contient les germes; h) les deux styles et i) leurs stigmates.

7. La noix apparente meure hérissée de pointes crochues, au naturel.

8. La même grossie et coupée en travers.

9. en long.

10. Les deux semences de grandeur naturelle.

11. Les mêmes grossies coupées en travers.

AGRIMONIA EUPATORIA.

DODECANDRIA. DIGYNIA.

AGRIMONIA. AGRIMONY.

The *Calyx* placed under the germen, 5-parted. 5 *Petals*. A nearly 2-seeded
spurious *Nut*.

Agrimonia Eupatoria pinnated leaves, petioled terminating leaflets, and hispid
fruits. *Linn. Spet. plant. Ed. Willd. T. II. p. 375. Roth Flor. germ. T. I. p. 203.*
T. II. P. I. p. 521. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 162.

Agrimonia officinarum. *Bergen Flor. Francof. p. 169.*

Agrimonia inodora. *Volk. Norimb. p. 15.*

Agrimonia Dodonaei. *Buxbaum Halensf. p. 10.*

Eupatorium veterum five *Agrimonia.* *C. Bauh. pin. p. 351.*

Agrimony.

In meadows, the borders of fields and under hedges. (Hambourgh.)

Flowers from July to September.

The root is perpendicular and beset with fibres. The stalk is upright, branched, covered with soft hairs, his length amounts to two or three feet. The leaves are unequally pinnate: the leaflets are ovate, serrate-toothed and covered with soft hairs: the smaller are interposed with greater ones; the leaflet standing at the top is petiolated. The flowers which at the top of the stalk are gathered on a loose spike, have two sharp pointed bractes of a roundish form, being supported by very short peduncles, which at their basis have likewise a bractea. The calyx is a monophyllous permanent perianth, placed under the germ and garnished with crooked bristles: the tubus swells out in the middle, and is contracted at the mouth; the limbus is fiveparted with ovate acute segments. The corolla is pentapetalous: the petals are obovate, emarginate, flat and inserted in the calyx. The stamens are ten, sometimes twenty capillary filaments, which stand upon the calyx, and bear compressed double anthers. The pollen is yellow and consists of oblong bodies. The pistils have two oblong germs, which are inclosed in the tube of the calyx. The two styles are filiform and of the same length, with the filaments and have obtuse stigmas. The pericarp is an unilocular, twoseeded, spurious nut, which takes his origin from the calyx, which becomes hard, and is encompassed with hooked bristles. The seeds are ovate, the one side of them flatted, the other convex.

After the observation of *Gleditsch* the flourishing plant can be used to tan leather. According to *Dambourney* the leaves and stalks of that plant give a broth of a dark yellow colour, and the wool being before prepared with bismuth, will assume a very beautiful gold colour. The tender plant is kept in apothecary-shops under the name of *Herba Agrimoniae*. In former times it was much esteemed as a balsamic strengthening resolvent remedy in consumptions and obstructions of the bowels.

EXPLICATION OF THE FIGURES.

The inferior part of the plant and a lateral branch in natural size.

Fig. 1. The *calyx* and

2. a *petal* in natural size.

3. A *flower* stript from the petals, magnified; aa) the *bractes*, b) the *tubus* of the *calyx*, cccc) the *segments* of the *calyx*, d) the *stamens* and the two *styles*.

4. An *Anther* much magnified.

5. The *pollen* considerably magnified; observed e) in the air and f) under water.

6. g) the *tubus* of the *calyx* magnified, investing the two *germs*, h) the two *styles*, ii) the *stigmas*.

7. The ripe *nut* surrounded with hooked bristles in natural size.

8. The same magnified and cut transversally and

9. lengthwise.

10. The two *seeds* in natural size.

11. The same magnified and cut transversally.

COMARUM PALUSTRE.

TABULA XX.

ICOSANDRIA. POLYGYNIA.

COMARUM. COMARUM.

Der Kelch ist 10-spaltig. 5 Kronenblätter, die kleiner sind als der Kelch. Der Fruchtboden eyförmig, schwammig und bleibend.

Comarum palustre. Linn. *Spec. plant. ed. Willd.* T. II. p. 1119. Roth *Fl. germ.* T. I. p. 224. T. II. P. I. p. 578. Hoffm. *Deutschl. Flor.* P. I. p. 181.

Fragaria palustris foliis pinnatis subhirsutis, petalis minimis. Crantz *stirp. Austriar. Fasc. II.* p. 11.

Potentilla palustris. Scop. *Fl. Carn. ed. 2. n.* 617.

Pentaphylloides palustre rubrum. Buxbaum *Halenf.* p. 253.

Pentaphyllum vel potius heptaphyllum flore rubro. Joh. Bauh. *hist.* 2. p. 398.

Quinquefolium palustre rubrum. C. Bauh. *pin.* p. 325.

Sumpf-Comarum, Siebenfingerkraut, Fünfblatt, Blutaue.

Auf sumpfigen Wiesen und an Sümpfen und Mooren (Hamburg. Auf dem Eppendorfer Moor.)

Blühet im Junius und Julius.

Die Wurzel ist kriechend, gegliedert und an den Gelenken mit Fasern besetzt. Der Stengel ist aufwärts gebogen, rund, aus dem Kastanienbraunen ins Blutrothe übergehend, nach oben weichhaarig und ästig. Die Blätter sind gesiedert: die Blättchen gedrängt, elliptisch-lanzettförmig, spitzig sägeförmig, netzförmig geädert, auf der untern Seite blafsgrau und weichhaarig und auf der obern unbehaart. Die Blüthenblätter sind dreytheilig. Die Blattstiele umfassen mit ihrer erweiterten Basis den Stengel: die der untern Blätter sind lang und rinnenförmig; die der obern kurz und geflügelt. Die blutrothen ins Kastanienbraune übergehenden Blumen stehen aufrecht an der Spitze des Stengels auf weichhaarigen, einblumigen Blumenstielen. Der Kelch ist eine einblättrige, zehnpaltige, gefärbte, bleibende Blütendecke; die Einschnitte sind abwechselnd kleiner; die grössern eyrund, lang zugespitzt und ausgebreitet; die kleinern lanzettförmig, spitzig und etwas zurückgekrümmt. Die Blumenkrone ist fünfblättrig: die Kronenblätter sind länglich, lang zugespitzt und viel kürzer als der Kelch, in dem sie eingesetzt sind. Die Staubgefäße sind zwanzig pfriemförmige, dem Kelche einverleibte Staubfäden von der Länge der Kro-



Comarum palustre.

Capieux sc. 1799.

nenblätter mit rundlichen, zusammengedruckten am Rande aufspringenden *Staubbeuteln*. Die *Stempel* sind viele rundliche, sehr kleine *Fruchtknoten*, die in einem Kopfe beyfammen stehen. Die *Griffel* sind einfach, entspringen an der Seite des Fruchtknotens und endigen sich in einfache Narben. Die Fruchthülle fehlt. Der allgemeine, eyförmig-fleischige *Fruchtboden* ist bleibend, und mit sehr vielen rundlich-eyförmigen *Saamen* bedeckt.

Aus der Wurzel dieser Pflanze läßt sich eine rothe Farbe bereiten, die aber nur schlecht seyn soll; und durch einen Zusatz von Heidelbeeren, Potasche, Alandwurzel und Urin kann man aus ihr eine blaue Farbe erhalten. Auch hat man durch Versuche gefunden, daß die ganze Pflanze zum Färben des Kalbleders angewandt werden kann.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

Die Pflanze in natürlicher Gröfse in zwey Theile zerschnitten.

Fig. 1. Eine Blume in natürlicher Gröfse: aaaaa) die fünf größern *Kelcheinschnitte*, bbbbb) die fünf *kleinern*, ccccc) die fünf *Kronenblätter*.

2. Eine *Blume*, von welcher die *Kelcheinschnitte*, die *Kronenblätter* und die mehresten *Staubgefäße* und *Stempel* weggenommen sind, vergrößert, d) ein *Staubfaden*, e) ein *Staubbeutel*, fff) einige *Fruchtknoten* mit ihren *Griffeln*, g) der *Fruchtboden*.

3. Ein *Staubbeutel* stark vergrößert.

4. Ein *Fruchtknoten* mit feinem *Griffel* und *Narbe* stark vergrößert.

5. Der *Fruchtboden* mit den reifen *Saamen* in natürlicher Gröfse.

6. Ein *Saame* in natürlicher Gröfse.

7. Derselbe vergrößert,

8. quer und

9. der Länge nach durchschnitten.

COMARUM PALUSTRE.

ICOSANDRIA. POLYGYNIA.

COMARUM. QUINTEFEUILLE.

Calyce 10-fide; 5 *Pétales* plus petites que le calyce; *Receptacle* ovale, spongieux et persistant.

Comarum palustre. Linn. *Spec. plant. ed. Willd. T. II. p. 1119. Roth Fl. germ. T. I. p. 224. T. II. P. I. p. 528. Hoffm. Deutschl. Fl. P. I. p. 181.*

Fragaria palustris foliis pinnatis subhirsutis, petalis minimis. Cranz *stirp. Austr. Fasc. II. p. 11.*

Potentilla palustris. Scop. *Fl. Carn. ed. 2. n. 617.*

Pentaphylloides palustre rubrum. Buxbaum *Halenf. p. 253.*

Pentaphyllum vel potius heptaphyllum flore rubro. Joh. Bauh. *hist. 2. p. 398.*

Quinquefolium palustre rubrum. (Bauh. *pin. p. 325.*

Fraisier des marais. Quintefeuille. Oeil de sang.

Dans les prairies marécageuses et auprès des lieux bourbeux (à Hambourg dans les marais d'Eppendorf.)

Fleurit en Juin et Juillet.

La racine est rampante, articulée et garnie de fibres aux articles. La tige est relevée, cylindrique; elle passe de la couleur de châtaigne à celle de sang, vers le sommet elle est rameuse et cotonneuse. Les feuilles sont ailées: les folioles rapprochées, elliptiques lanceolées, dentées en scie aiguë, veinées à réseau, grisâtres et coronneuses en dessous et sans poil en dessus. Les bractées sont tripartites. Les pétioles embrassent par leur base élargie la tige: ceux des feuilles inférieures sont longs et cannelés; ceux des feuilles supérieures sont courts et ailés. Les fleurs, de couleur de sang passant à celui de châtaigne, sont posées adroitement au sommet de la tige, soutenues par des *pedicules* cotonneux, dont chacun ne porte qu'une fleur unique. Le calyce est un *périanthe* monophylle, coloré, persistant partagé en dix *découpures*, qui sont alternativement grandes et petites; les grandes sont ovales, acuminées et planes; les petites lanceolées aiguës et un peu recourbées. La corolle a 5 *pétales* oblongues acuminées et bien plus courtes que le calyce, auquel elles sont attachées. Les étamines sont vingt *filamens* en alêne de la longueur des pétales, insérés au calyce, couronnés de leurs *antheres* orbiculaires comprimées s'ouvrant à leurs bords. Les pistils consistent en plusieurs *germes* orbiculaires, très petits, réunis en une tête.

Les *styles* simples naissent du côté du germe et terminent en un *stigmate* simple. Le *péricarpe* manque. Le *réceptacle* universel oval charnu est persistant et couvert d'une multitude de *séances* orbiculaires.

On prépare de la racine de cette plante une teinture rouge, mais à ce qu'on en dit elle ne vaut pas grand chose. En ajoutant à cette teinture des mirtilles, de la potasse, de l'urine et de l'aunée on en obtient une couleur bleue. Aussi a-t-on trouvé par des expériences, que la plante entière peut être employée à tanner les peaux de veaux.

EXPLICATION DES FIGURES.

La plante entière de grandeur naturelle coupée en deux parties.

Fig. 1. Une fleur au naturel: aaaaa) les cinq *découpures* grandes du *calyce*; bbbbb) les cinq *petites*; cccccc) les cinq *pétales*.

2. Une fleur de laquelle on a séparé les *découpures* du *calyce*, les *pétales* et la plupart des *étamines* et des *pistils*, grossie: d) un *filament*; e) une *anthere*; fff) quelques *germes* avec leurs *styles*; g) le *réceptacle*.

3. Une *anthere*, fortement grossie.

4. Un *germe* avec son *style* et *stigmate*, considérablement grossi.

5. Le *réceptacle* avec les *séances* mûres de grandeur naturelle.

6. Une *séance* de grandeur naturelle.

7 La même grossie.

8. Coupée en travers,

9. en long.

COMARUM PALUSTRE.

ICOSANDRIA. POLYGYNIA.

COMARUM. MARSH CINQUEFOIL.

A 10-cleft *Calyx*. 5 *Petals* smaller than the calyx. An ovate, spongy and permanent *Receptacle*.

Comarum palustre. *Lin. Spec. plant. ed. Willd. T. II. p. 1119. Roth Flor. germ. T. I. p. 224. T. II. P. I. p. 578. Hoffm. Deutschl. Flor. P. I. p. 181.*

Fragaria palustris foliis pinnatis subhirsutis, petalis minimis. Cranz stirp. Austr. Fasc. II. p. 11.

Potentilla palustris. Scop. Fl. Carn. ed. 2. n. 617.

Pentaphylloides palustre rubrum. Buxbaum Halensf. p. 253.

Pentaphyllum vel potius heptaphyllum flore rubro. Joh. Bauh. hist. 2. p. 398.

Quinquefolium palustre rubrum. C. Bauh. pin. p. 325.

Purple Marsh Cinquefoil.

In swamps and moors. (Hamburg. On the moor near Eppendorf.)

Flowers in June and July.

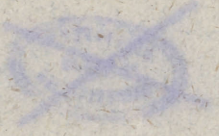
The root is creeping, jointed and from the joints proceed fibres. The stalk is upwards bent, round, of a marron colour approaching a dull purple or blood colour, its upper-part is branched and covered with soft hairs. The leaves are pinnated: the *leaflets* crowded, of an elliptic-lanceolated form, serrate, having distinct veins crossing the surface like network, the under-side of them has a grayish colour and is covered with soft hairs, the upper-side is destitute of hairs. The *floral-leaves* are triparted. The leaf-stalks encompass with their enlarged basis the stalk. The stalks of the inferior leaves are long and channelled; the stalks of the superior leaves short and winged. The flowers of a dark blood colour resembling nearly the marron, stand upright at the top of the stalk, and are supported by soft-haired one-flowered *peduncles*. The calyx is a monophyllous, ten-cleft permanent, coloured *perianth*: the segments are alternately great and small; the *greater* are oval, acuminate and spreading; the *smaller* lanceolate, acute and a little reflected. The corolla is pentapetalous: the *petals* are oblong, acuminate and much smaller than the calyx, in which they are inserted. The stamens are twenty subulate *filaments* inserted to the calyx, having the same length as the petals, with roundish compressed *anthers* which

burst at the top. The pistils are a great number of globular little *germs*, which form a kind of ball. The *styles* are simple and arise from the side of the germs and end in a simple *stigma*. The *pericarp* is wanting. The common, ovate, fleshy *receptacle* is persistent and covered with a great number of roundish seeds.

The roots yield a red colour, but which is not much esteemed. By adding urine, the root of sampire, potash, the root of elicampane, a blue colour can be prepared. It is likewise found by experiments, that the whole plant has astringency enough to tan calf-leather.

EXPLICATION OF THE FIGURES.

The whole plant in the natural size, dissected in two parts.

- Fig. 1. A flower in natural size: aaaaa) the five greater, bbbbb) the five lesser segments of the calyx, ccccc) the five petals.
2. A flower of which the segments of the calyx, the petals and a great part of the stamens and pistils are cut, magnified: d) a stamen, e) an anther, fff) some germs with their styles, g) the receptacle.
3. An anther considerably magnified.
4. A germ with the style and stigma much magnified.
5. The receptacle with the ripe seeds in natural size.
6. A seed in natural size.
7. The same magnified,
8. transversally and
9. lengthwise cut.
- 

278613