

## SACCHARUM OFFICINARUM.

## TRIANDRIA DIGYNIA.

## SACCHARUM.

Die *Ahrchen* gepaart: das eine sitzend, das andre gestielt; alle 1-blumig, an der Basis bärtig. Der *Kelch* 2-klappig: die *Klappen* lederartig, länger als die Blumenkrone. Die *Blumenkrone* 3-klappig. Die *Narben* sprengwedlicht. Die *Karyopse* frey, von der Blumenkrone bedeckt.

*Saccharum officinarum* mit weitschweifiger Rispe, sehr langbärtigen Ährchen, drey männigen Blumen und undeutlich einmervigen Klappen des Kelches. (*S. panicula diffusa*, *spiculis longissimè barbatis*, *floribus triandris*, *calycis valvulis obsolete uninerviis*.)

*Saccharum (officinarum) floribus paniculatis, foliis planis.* *Linn. Spec. plant. ed. Willd. T. I. p. 321.*

*Saccharum (officinarum) panicula effusa; floribus triandris, glumis obsolete uninerviis, dorso longissime pilosis.* *Kunth Synops. plant. aeq. T. I. p. 237.*

*α. commune* barba spiculis duplo longiore. *Kunth l. c.*

*Arundo saccharifera.* *C. Bauh. pin. p. 18. Rumph. herb. Amb. Vol. V. p. 156. t. 74. f. 1.*

*β. tahitense* barba spiculis subtriplo longiore. *Kunth l. c.*

*Saccharum officinarum.* *Tussac Flore des Antill. T. I. p. 151. t. 23 et 24.*

Echtes Zuckerröhr.

Wächst in Indien an feuchten Orten, und wird sehr häufig gebauet in den Tropenländern bis zu einer Höhe von 500, ja zuweilen 600 bis 900 Klatter über der Meeresfläche; die Varietät *β* ist von Otaheiti durch die Engländer und Franzosen auf die Antillen und auch auf das Festland von Amerika gebracht, wo sie ebenfalls häufig gebauet wird.

Blühet im September. 24.

Die Wurzel gegliedert, sehr viele Wurzelfasern hervortreibend, einen verworrenen Büschel bildend.

Der Halm. Mehrere aus einer Wurzel, einfach, aufrecht, straff, vielknotig, außerhalb gelb, glänzend, inwendig mit saftreichem Zellengewebe erfüllt, nach der minder oder mehr zusagenden Beschaffenheit des Bodens und der Lage acht bis zwölf Fuß und darüber hoch und am untern Theile ein bis zwey, ja zuweilen bis drittelhalb Zoll im Querdurchmesser, und so auch nach eben diesen Umständen mit kürzern oder längern Gliedern.

Die Blätter wechselsweisstehend, flach, linienförmig, gegen die Spitze verschmälert, zugespitzt, feinsägenartig, gestreift, kahl, mit einem weißlichen Mittelnerven begabt, zuweilen vier bis fünf Fuß lang. Die Scheiden halb, nur mit der Basis den Halm ganz umgebend, über der Basis bauchig, mehr oder weniger abwärtsstehend. Das Blatthäutchen mehr oder weniger haarig.

Die Blumen spelzig, rispenständig.

Die Rispe sehr vielästig, weitschweifig, kegelförmig, ein bis anderthalb Fuß und darüber lang; die Äste niedergebeugt, vielästig; die Ästchen gegliedert, an den Gelenken ährchentragend und leicht zerbrechlich. Die Ährchen einzeilig, gepaart: das eine sitzend, das andre gestielt; alle einblumig, an der Basis bärtig, mit geraden, seidenartig-glänzenden Haaren, die fast der dreifachen Länge eines jeden Ährchens gleich kommen.

Der Kelch. Eine zweyklappige Spelzendecke: die Klappen lederartig, außerhalb purpurroth, grannenlos, länger als die Blumenkrone.

Die Blumenkrone dreyselzig: die Spelzen durchscheinend, grannenlos, an der Basis kahl, Spelzchen zwey, sehr klein.

Die Staubgefäße. Staubfüden drey, haarförmig. Die Staubkölbchen linienförmig, an beiden Enden zweispaltig, zweyfächrig, gelb.

Der Stempel. Der Fruchtknoten oval, zusammengedrückt, kahl. Griffel zwey, haarförmig. Die Narben sprengwedlicht, purpurroth.

Die Fruchthülle. Eine ovale, an beiden Enden spitzige, freye Karyopse, bedeckt mit der bleibenden Blumenkrone.

Der Same. Ein einziger, von der Gestalt der Karyopse.

Der Halm dieser Grasart, die man Zuckerrohr nennt, ist mit einem saftreichen Parenchym erfüllt, und so wie er bey seinem Hervorwachsen eine gewisse Höhe erreicht hat, fallen nach und nach die untern Blätter ab, wo dann, wie Tussac (*a. a. O. p. 152.*) bemerkt, der von Blättern entblößte und dadurch den Sonnenstrahlen mehr ausgesetzte Theil gerade derjenige ist, in welchem die Zuckerbildung vorzüglich Statt findet.

Um aus dem Zuckerrohre den Zucker zu gewinnen, wird dasselbe durch Mühlen, die aus drey aufrecht gestellten Walzen bestehen, zerquetscht, und der auf diese Art ausgepresste Saft durch Sieden mit Kalkwasser und Aschenlauge gereinigt. Es werden dabey der entstehende Schaum, Cagassa, und die niedergefallenen Theile entfernt, und der Saft alsdann mit einem neuen Zusatze von einer stärkern, mit Kalk bereiteten Lauge so lange gekocht, bis dafs er, zwischen die Finger gebracht, dieselben gleichsam zusammenklebt. Beym Abkühlen trennt er sich dann in eine stark gefärbte körnige Masse, Moscovade, und in eine syrupähnliche Flüssigkeit, Melasse. Aus der Moscovade werden nachher in den Raffinerien durch wiederholtes Auflösen und Sieden mit Kalkwasser und Eyweifs oder Rindsblut alle Sorten von Zucker bereitet, und wobey denn auch zugleich der Syrup gewonnen wird. Durch Auflösen des Zuckers und Krystallisiren wird der Candiszucker erhalten; und aus der Melasse, der Cagassa und dem Spühlwasser vom Reinigen der Geräthschaften gewinnt man durch Gährung und Destillation den Rum, Taffia oder Zuckerbranntwein.

#### Erklärung der Kupfertafel 30.

Das ganze Gewächs in verschiedenem Zustande der Entwicklung von der Varietät  $\beta$  verkleinert dargestellt nach der von Tussac *a. a. O.* gegebenen Abbildung. (Man sehe auch Erkl. d. Kupfertafel 31. Fig. 2 u. 5.)

- Fig. 1. Ein Theil eines *Ästchens* der Rispe mit Blumen in natürlicher Gröfse.  
 2. Eine Blume geöffnet \*), und  
 3. Dieselbe noch geschlossen, ebenfalls in natürlicher Gröfse.

#### Erklärung der Kupfertafel 31.

Theile in natürlicher Gröfse vom Zuckerrohr, welches Tussac nach der Farbe benennt, und größtentheils nur nach dieser unterscheidet. Es sind Theile des Halmes von den Arten \*\*) die er aufführt, als:

- Fig. 1. *Saccharum virescens*. Ohne Diagnose. Es scheint nur Varietät von n. 3. zu seyn.  
 2. *Saccharum luteum*, culmo luteo, foliis argute serratis, ligula pilosa. Hierher gehört auch n. 5, und die Darstellung des ganzen Gewächses auf Tab. 30.  
 3. *Saccharum violaceum*, culmo foliisque violaceis subdenticulatis, ligula glabra. *Saccharum* (violaceum) culmo foliisque violaceo-coloratis; panicula effusa; floribus triandris; glumis quadrinerviis, dorso longissime pilosis. *Kunth Syn. pl. aequin. T. I. p. 238.*  
 4. *Saccharum fasciolatum* culmo fasciis alterne violaceis et luteis picto, foliis subdenticulatis, ligula pilosa.  
 5. Ein Theil des Halms mit Blättern, die weggeschnitten sind, da es hier nur der Deutlichkeit wegen in Rücksicht der Anheftung der Blätter zu thun ist. Ist mit n. 2. zu Tab. 30., also zu *Saccharum officinarum*  $\beta$ . tahitense gehörig.

\*) Nach dieser Zergliederung oder Darstellung der Blume, die ich nicht anders geben konnte, als ich sie vorfand, so wie auch nach der Beschreibung von Tussac hätte die Blumenkrone nur zwey Spelzen, und die Spelzen (das sogenannte Honiggefäß) fehlten gänzlich; es scheinen aber beide Abweichungen von den Beobachtungen Andre nur von einer etwas flüchtigen Untersuchung herzuführen.

\*\*) Von diesen kann wohl nur n. 3., nämlich *Saccharum violaceum*, als Art bestehen. Alle stammen aus Otaheiti her.