

S) Der beerentragende (*B. haccifera*).

Baumartig, dornlos, mit büschelförmigen Aehren aus Knoten, Aehren in Scheiden. Wächst im Trocknen auf Bergen, wird 70' hoch und wird zum Häuserbauen gebraucht. Enthält viel Tabaschir und trägt Früchte wie Birnen, hart und fleischig mit einem einzigen Samen. Roxburgh, Coromandel T. 243.

Dieser Schilf heißt in Ostindien Feder- und Pfeilschilf, weil die Jungeborenen aus dem Stamm Pfeile und Körbe machen, aus den Zweigen oder Blattstielen Schreibfedern. Es ist ein baumartiger Strauch, 16' hoch, mit runden, knotigen und markigen Blattstielen, wächst in Wäldern und trägt ein länglich rundes, weißes und geschmackloses Korn. Rheedee V. T. 60.

Eine andere ähnliche Art, aber mit dünneren und längeren Gliedern, nennen die Holländer Pfeisenschilf, schicken denselben im Handel nach Persien, Arabien, wo man Röhren daraus macht zum Tabackrauchen.

Das Tabaschir besteht aus Pflanzensaft und viel Kieselerde, etwas Kalk und Pottasche, und wird im Orient als ein krampfstillendes und stärkendes Mittel gebraucht bey Verschleimungen und Blutspeyen.

Es gibt auch Bambusrohre in America. Humboldt, Plant. aequin. I. t. 20. 21., worinn sich auch Tabaschir sammelt.

B. Niedgräser.

Ordnung III. Stammgräser — Niedgräser.

Blüthen in Spelzen und Borsten oder Schuppen; ein Korn in einem nußartigen Schlauch mit einem Griffel und drey Staubfäden.

Diese Pflanzen sehen noch sehr grasartig aus, haben meistens einen knotenlosen, dreyeckigen Halm mit Scheidenblättern, deren Scheide nicht aufgeschlitzt ist; die Wurzel faserig; der Same besteht fast ganz aus Eyweiß mit einem sehr kleinen Keim am Grunde. Die Spelzenblüthen sitzen gewöhnlich in Menge beysammen und bilden Aehren, Köpfe und Asterbolben, meist mit vielen Borsten oder Schuppen untermischt.

Sie wachsen gewöhnlich in Sümpfen mit vielen, meist scharfen Wurzelblättern, welche ein schlechtes und saures Futter geben, und daher nur als Streu und Flechtwerk benutzt werden können. Sie füllen indessen allmählich die Sümpfe aus und machen auch einen Bestandtheil des Torfs. Einige haben essbare Wurzeln, und vor Zeiten hat man aus einem davon Papier gefertigt. Das Mark von einigen andern ist gut zu Lichtbochten, zu Kränzen und allerley Zierathen für Kinder.

a. Die einen sind getrennt, ein- oder zweyhäufig. Eigentliche Niedgräser.

b. Die andern haben Zwitterblumen in ovalen Aehren, weil die Spelzen nach allen Seiten gerichtet sind. Scirpinen.

c. Andere sind ebenfalls Zwitter, haben aber zweyzeitige Aehren, weil die Bälge einander gegenüber stehen. Cypergräser.

7. Junst. Wurzelgräser — Seggen.

Blüthen ein- oder zweyhäufig in walzigen Aehren; Same dreyeckig, mit zwey oder drei Narben, umgeben von einer frugförmigen Hülle, vielleicht die verwachsenen Blumenblättchen.

Diese sind die eigentlich sogenannten Niedgräser, welche auf allen nassen Wiesen in Menge vorkommen.

A. Schlauch häutig.

1. G. Die Seggen (*Carex*).

Ein- und zweyhäufige Aehren in Köhchen, die Staubblüthen in einfacher Schuppe mit drey Staubfäden; Kornblüthe in einer Schuppe als Kelch, und in einer blasenförmigen Hülle als Blume, welche nusartig den Samen umgibt. Gemeine Niedgräser.

Ein sehr zahlreiches Geschlecht mit mehr als 200 Gattungen, überall auf den sogenannten sauren Wiesen eine große Last.

a. Zweyhäufig.

1) Die zweyhäufige (*C. dioica*).

Halm glatt und ziemlich dreyeckig mit schmalen, glatten Blättern; Aehre einfach; zwey Narben, Früchte aufrecht, oval, rippig, oben rauh.

An wässerigen Orten auf Bergen, nur $\frac{1}{2}$ hoch, mit kriechender Wurzel. Schuhr Taf. A.

b. Einhäusig, Aehre einfach mit beiderley Blüten.

2) Die flohartige (*C. pulicaris*).

Staubblüthen oben, Früchte länglich, gedrückt, glatt und gebogen mit 2 Narben. In Sümpfen und Morästen fingerslang; die 6—8 braunrothen Samen sehen aus wie Föhhe. Schuhr T. A. F. 3.

c. Ebenso, mehrere Aehren stiellos, Griffel gespalten.

3) Die Sandsegge (*C. aronaria*).

Zehn bis zwanzig gehäufte Aehren, die obern aus Staubblüthen, die mittleren nur an der Spitze; die untern aus Kornblüthen; die Samenhülle oval, zusammengedrückt, mit 2 Schnäbeln. Auf feuchten Feldern als Unkraut wegen der Wurzeln, welche mehrere Schuh weit fortkriechen und der Reihe nach krumme, dreieckige Halme hervortreiben; am Meer befestigen sie den Flugand. Die Wurzel riecht nach Terpentin und wird unter dem Namen der rothen Queckenwurzel statt Saffaparill gebraucht (*Radix saffaparillae germanicae* f. *graminis majoris*). Ist jedoch im südlichen Deutschland selten. Schuhr T. B. Host I. T. 49. Sturm I. 2.

d. Staub-Aehren einzeln, Korn-Aehren fast stiellos in häufigen Scheiden auf nacktem Halm.

4) Die gelbe (*C. flava*).

Drey bis vier rundliche und entfernte Korn-Aehren mit drey Narben; Früchte oval, schief, zweyzählig, länger als die Schuppe. Sehr gemein in Sümpfen und auf feuchten Wiesen. Schuhr T. F. F. 26. Host I. T. 63. Fgelföblein-Gras.

e. Ebenso, aber die untern Korn-Aehren gestielt.

5) Die Hirsen-S. (*C. panicea*).

Zwey bis drey Korn-Aehren mit drey Narben; Frucht oval, stumpf, glatt, größer als die dunkelschwarze Schuppe; Wurzel kriechend. Auf sumpfigen Wiesen spannelang. Die Aehren sind dem Brand unterworfen, wie der gemeine Roggen. Schuhr T. L. F. 100.

6) Die Rasen-G. (*C. caespitosa*).

Drey Korn-Ahren entfernt, walzig, länger als die Staub-Ahren, in einem langen Deckblatt; Frucht oval, stumpf, glatt, größer als die Schuppe mit zwey Narben. Füllt ganze Moräste und steht in spannehohen Rasen beysammen. Schuhr L. A. a. Host I. T. 91.

f. Mehrere Staub-Ahren.

7) Die spitzige (*C. acuta*).

Zwey bis drey Staub-Ahren, vier Korn-Ahren, walzig, etwas gestielt, Frucht länglich, so lang als die schwarze Schuppe mit zwey Narben; Blätter scharf. Sehr gemein und schädlich auf sumpfigen Wiesen. Sauergras. Schuhr Taf. E. e. Host I. T. 95.

8) Die rauche (*C. hirta*).

Zwey bis drey Staub-Ahren am Gipfel, 3—4 Korn-Ahren entfernt; Frucht länglich und länger als die gegrannte Schuppe, mit zwey Narben, Blätter schmal, unten behaart. An feuchten Sandplätzen und Ufern, sehr gemein, 1 $\frac{1}{2}$ ' hoch, mit einer rostgelben, kriechenden Wurzel, welche im südlichen Deutschland ebenfalls statt Saffaparill gebraucht wird, aber schlechter ist, als die Sand-Segge. Host I. T. 96. Hayne V. T. 9.

B. Schlauch nussart.

2. G. Die Geißelseggen (*Scleria*).

Blüthen einhäufig in Büscheln, Schuppen einblättrig mit 1—3 Staubfäden; die Kornblüthen in demselben oder einem andern Aehren; die Samenhülle nussart und gefärbt, in einer dreyslappigen Schuppe, unter welcher noch ein Deckblatt steht.

1) Die gemeine (*S. flagellum*).

Halm dreyeckig, aufsteigend, sehr rauh und scharf; Blätter mit 3 Reihen Widerborsten, Blüthen in Rispen mit zottiger Spindel, Rußschneeweiß. In Jamaica und Guyana in Wäldern, staudenartig und so scharf, daß man ohne Verletzung nicht durchkommen kann. Man bedient sich dieses Niedgrases, um die armen Sclaven damit zu peinigen. Gaertner de Fructibus tab. 2. Swartz, Flora ind. I. p. 88.

8. Junft. Stengelgräser — Simfen.

Scirpinen.

Zwitterblüthen in rundlichen oder ovalen Aehren.

Diese Pflanzen haben meistens einen hohern und glatten Halm, mit weißem Mark angefüllt, die Blätter in der Nähe der Wurzel; das Korn steht in Borsten oder langer Wolle, in welche sich die Kelch- und Blumenblätter aufgelöst zu haben scheinen; es gibt jedoch auch mit schuppigem Kelch und andere, welchen er gänzlich fehlt.

1. G. Das Wollgras (*Eriophorum*).

Hat eine und die andere Aehre am Ende mit allmählich kürzer werdenden, gedrängten und fruchtbaren Balgblättchen; Samen dreyeckig in sehr langer Wolle; Griffel abfällig.

Auf sumpfigem Torfboden, gewöhnlich truppweise beysammen. Der Halm ist rundlich, hat Faserwurzeln und Scheidenblätter. In einer einzigen Schuppe, welche als Balg zu betrachten ist, stehen viele Wollfäden als zerfallene Kelch- und Blumenrippen, nebst drey Staubfäden und einem Fruchtknoten mit dreyspaltigem Griffel. Bey der Reife ist das Korn dreyeckig, und die glänzend weißen, graden Wollhaare hängen über einen Zoll darüber hinaus. Man kann sie als Flaum oder Wolle gebrauchen, besonders zum Ausstopfen, auch zu Dochten. Mit Baumwolle hat man versucht Zeuge zu machen, allein es ist nicht viel daraus geworden. Als Futter taugen sie nichts, und zeigen immer einen schlechten, sauren Boden an.

1) Das gemeine (*E. vaginatum*).

Halm stumpf dreyeckig, mit schmalen, scharfen Blättern und aufgedunsenen Blattscheiden; nur eine Aehre am Ende, mit sehr vielen Wollhaaren. Ueberall auf Torfwiesen $1\frac{1}{2}$ ' hoch und truppweise beysammen. Host l. T. 39. Sturm l. H. 10.

2) Das breitblättrige (*E. latifolium*).

Ebenso, hat aber flache Blätter und viele überhängende Aehren mit rauhen Stielen. Auf feuchten Wiesen und in Niederungen. Sturm l. H. 10.

3) Das schmalblättrige (*E. angustifolium*) hat einen mehr rundlichen Halm, rinnenförmige Blätter und mehrere Aehren mit glatten Stielen. An denselben Orten, auch auf Gebirgen. Schluhr L. 8. Sturm I. S. 10.

Die beiden letztern hießen früher vielähriges Wollgras (*E. polystachyum*), und wurden gegen Durchfall gebraucht, unter dem Namen *Herba linagrostis*.

2. G. Die Binsegräser (*Scirpus*).

End- oder Seiten-Aehren in Blattcheiden; Balgschuppen gedrängt, allmählich abnehmend, alle mit einer Blüthe aus 3 bis 6 kurzen Borsten bestehend, und einem dreyeckigen Korn mit dreyspaltigem Griffel, der wie ein Stachel oder Nagel aussieht und endlich abfällt. Binsen-Gras.

a. Schaft rund.

1) Das Sumpf-B. (*Sc. palustris*).

Schaft nackt, Aehre klein, ziemlich oval und am Ende; Spelzen spitzig, Ruß zusammengedrückt. Ueberall in Gräben und auf Torfboden 1' hoch; jung ein Futter für die Schweine. Scheuchzer L. 7. F. 17. Sturm I. S. 9.

2) Das Moor-B. (*Sc. caespitosus*).

Schaft gestreift und nackt, die obere Scheide in ein Blättchen geendigt; ein ovales Aehrchen am Ende, mit stumpfen Bälgen, Ruß dreyeckig mit drey Narben. Bildet vorzüglich den Torf in der Ebene und auf Bergen, ist nur fingerslang mit kurzen Scheidenblättern und einem nur dreylüthigen, braunen Aehrchen. Scheuchzer L. 7. F. 18. Sturm I. S. 10.

3) Das See-B. (*Sc. lacustris*)

wird 5—10' hoch, rund und nackt mit vielen, ovalen und gestielten Aehren am Ende, in einer Scheide mit kurzen Blättchen, Ruß dreyeckig mit drey Narben. Ist das größte Niedergas in Europa, in Teichen, Seen und Flüssen, besonders der Niederungen; die Bälge braun und weiß gesäumt, oval und dreyspaltig. Jung als Schweinfutter, ausgewachsen als Dachstroh und zum Verohren der Zimmer. Das weiße Mark wird häufig zu Dochten in Lampen angewendet und zu allerley Spielereyen der Kinder. Die Wurzel wurde ehemals als harn-

treibendes Mittel gebraucht, unter dem Namen: Radix junci maximi; kommt bey Dioscorides unter dem Namen Schoenos vor. Sturm I. S. 36.

b. Schaft dreyeckig.

4) Das Wald-B. (*Sc. sylvaticus*).

Schaft mit grasartigen Blättern besetzt, mehrere Aehrchen auf nackten, sehr zusammengesetzten Stielen in Dolden und Scheiden; Ruß dreyeckig, mit drey Narben. Gemein in feuchten Wäldern und Gräben, 1—2' hoch, dient jung als Futter für Pferde und Rinder, alt aber nur als Streu. Leers L. 1. S. 4. Sturm I. S. 36.

5) Das Meer-B. (*Sc. maritimus*).

Schaft mit Blättern, viele Aehrchen in einer knäuelartigen Rispe, Balge dreyspaltig, Wurzel knollig. An süßem und salzigem Wasser, besonders in Stadtgräben, 3—4' hoch; die Wurzelknollen schwarz, innwendig weiß, oft so groß wie eine welsche Nuß, mehlich und süßlich. Ist ein gutes Schweinfutter. Schkuhr L. S. Sturm I. S. 13.

9. Junst. Laubgräser — Schnüthen.

Cyperoiden.

Zwitterblüthen in zweyzeiligen End-Aehren, weil die Schuppen in zwey Reihen stehen; die Frucht meist ohne Borsten.

1. G. Die Knospgräser (*Schoenus*).

Die gedrängten Schuppen sind zwey- bis dreyspaltig, die untern leer, bleiben stehen; Ruß rund, mit abfälligem Griffel.

1) Das weiße (*Sch. albus*).

Schaft dreyeckig und blätterig, Aehrchen büschelartig, um den Samen etwa 10 Borsten; Blätter borstenförmig. In Sämpfen mehr nördlich, kaum 1' hoch und rauh. Schkuhr L. 7. Sturm I. S. 40. *Rhynchospora*.

2. G. Die Büschelschnüthen (*Cladium*),

wie *Schoenus*, die Zwitterährchen in Köpschen gedrängt, ein- bis zweyspaltig; die untern Balgschuppen leer, ohne Borsten, die äußere Hülle der Nuß dünn und zerbrechlich.

1) Die gemeine (*Cl. mariscus, germanicum*).

Halm rund, Blüten büschelförmig in gedrängten Dolbentrauben; Rand und Rücken der Blätter stachelig. Auf sumpfigen Wiesen, aber nirgends häufig, 2—6' hoch, theilt sich oben in mehrere Zweige von einigen Scheiden umgeben; wächst sehr langsam und dient zu Dachstroh; verfilzt sich so sehr, daß sie auf Gothland schwimmende Inseln bildet. Scheuchzer L. S. F. 7—11. Schrader, Flora germanica t. 6. f. 7. Deutscher Galgant.

3. G. Die Cypergräser (*Cyperus*).

Ahrchen zweizeilig und vielblüthig, meist dolbenartig in Blättern; Balgschuppen keilsförmig, alle fruchtbar, ohne Blütenborsten; Nuß dreyeckig mit abfälligem Griffel. Schaft knotenlos, meist dreyeckig mit Wurzelblättern, Wurzel knollig.

1) Das eßbare (*C. esculentus*).

Schaft nackt, dreyeckig, Dolde fünfblätterig, Nuß dreyeckig mit drey Narben. In Süd-Europa und Nord-Africa schuhhoch, bey uns hin und wieder angepflanzt. Die Wurzel treibt Ausläufer, an deren Ende sich mehligte Knollen wie Haselnuß entwickeln, welche süß schmecken und wie Mandeln zum Nachtisch gegessen, auch zu Mandelmilch und Caffee benutzt werden; gekocht als kräftiges Nahrungsmittel und als Caffee-Surrogat; auch preßt man Oel daraus, das einzige Beyspiel unter den Gräsern. Die Knollen heißen Erdmandeln, und werden sehr von den Feldmäusen aufgesucht. An einem einzigen Stock hängen manchmal über 100. In Italien heißen sie *Dolcichini*, *Bacicci*, lateinisch *Trali*, *Dulcinia*. Post III. L. 75. Sturm I. S. 2.

2) Das lange (*C. longus*)

hat eine holzige, kriechende Wurzel mit einem dreyeckigen Halm, länger als die Blätter, die Scheidenblätter länger als die gedrängten Ahrchen; Nuß dreyeckig mit drey Narben. In Sümpfen südlicher Gegenden, 2' hoch. Die wohlriechenden und bitterlichen Wurzelknollen waren ehemals unter dem Namen des wilden Galgants in der Apotheke gegen Magenbeschwerden. Post III. L. 76.

3) Das Flecht-E. (*C. textilis*).

Hat einen rundlichen Schaft mit einer zusammengesetzten Dolde in zwölfsblättriger Hülle, kürzer als die länglichen Aehrchen. In Süd-Africa über mannshoch, und nicht dicker als eine Laubensfeder, die Hüllblätter $\frac{1}{2}$ ' lang. Die Hottentotten flechten daraus Körbe so dicht, daß sie Wasser halten. Thunberg, *Flora capensis*.

In China werden die Knospen einer Gattung (*Scirpus taberosus*) als Gemüse zubereitet, und auch als Arzneymittel gebraucht.

4) Das runde (*C. rotundus*).

Schaft dreyeckig, länger als Blätter, 5—6 schmale Aehrchen, dolbenförmig, in einer dreiblättrigen Hülle; Bälge stumpf. In Ostindien, mit rundlichen Knospen an der kriechenden Wurzel, welche gewürzhast riechen, bitterlich schmecken und als verdauungsbeförderndes Mittel gebraucht werden, früher auch in unsern Apotheken, unter dem Namen *Radix cyperi rotundi*; bey Hippocrates *Kypeiros*. Kottboell *L. 14. F. 2.*

4. G. Die Papier-Schnöden (*Papyrus*)

sind gebaut wie die Cypergräser, haben aber zweyhäutige Kelchschuppen, sonst keine Borsten.

1) Die gemeine (*P. antiquorum*).

Schaft nackt, ziemlich dreyeckig, mit vielen dolbenförmigen Aehrchen, länger als die vielblättrige Hülle; die einzelnen Bälge dreiblättrig, borstenförmig und sehr lang. In Aegypten, Syrien, Sicilien, Calabrien und auf Madagascar, bey uns in Treibhäusern, wird weit über mannshoch, fingerdick und trägt eine Menge Dolben. Ist der berühmte Papyrus der Alten, worauf sie schrieben, und war seit den ältesten Zeiten in Aegypten bekannt, wohin er wahrscheinlich aus Aethiopien kam. Wächst nicht im Nil selbst, sondern in stehenden Canälen oder langsam fließenden Bächen, am Ufer der Seen, wo das Wasser keine Elle tief ist; auch im Jordan und Euphrat. Die Blüthenknöpfe wurden zur Verzierung der Tempel und zu Kränzen für die Statuen benützt. Die dicke Wurzel enthält einen süßen Saft und wurde gegessen, gegenwärtig nur ausgesogen. In

Abyssinien sacht man aus den Stengeln kleine Bäte, deren Kiel von Acacien-Holz ist, so dicht, daß sie ganz sicher das Wasser halten; dieses sind die berühmten und bewunderten Strohbäte. Aus dem untern holzigen Theil der Pflanze macht man Becher und anderes Geräthe, auch Bücherdeckel. Der Gebrauch, Papier davon zu machen, wurde erst allgemein nach der Eroberung Aegyptens durch Alexander. Man schnitt den Stengel durch und zog die Haut zwischen dem Mark und der Rinde ab, schnitt sie auf einem Tisch in ein Band, legte diese Bänder mit dem Rand auf einander und andere Stücke quer darauf. Nun wurden sie gepreßt, so lang sie noch feucht waren. Der Zuckersaft vertritt dabey die Stelle des Bindungsmittels. Ein Papierstreifen ist etwa $2\frac{1}{2}$ '' breit, und dann muß der Stengel etwa 15' lang gewesen seyn. Jetzt wird er nicht höher als 10', wahrscheinlich, weil er nicht cultiviert wird. Um das Jahr 1000 scheint der Gebrauch dieses Papiers aufgehört zu haben.

Die Pflanze hat das Ansehen eines Bachantenstabs (Thyrus). Am Ende des Schaftes steht der Blüthenknopf, der in 4 Schuppen viele dünne Stiele enthält, 1' lang und pinselartig besammet; jeder Stiel theilt sich auf der Hälfte seiner Länge in 4 andere, und der Theilungspunct ist mit 4 Blättern umgeben. Die Blüthen stehen abwechselnd an den Stielen. Der Stengel ist dreyeckig, die Wurzel fast armsdick, liegt quer und stellt mit dem Stengel ein umgekehrtes J vor. Unten ist der Stengel etwa 2' hoch mit schwerdförmigen braunen Blättern umgeben. Bruce, Reise V. Taf. 1. Biblis; Scheuchzer T. 8. F. 14. Trattinnicks Archiv T. 182.

II. Capselgräser.

Samen in Capseln.

Theilen sich in einfache und zusammengesetzte Capseln.

Ordnung IV. Blüthengräser.

Kelch und Blume kümmerlich, aber dreyblättrig, meist mit 6 Staubfäden, einem einzigen Griffel und einer dreyfächerigen Capsel mit wenig Samen.

Diese binsenartigen Kräuter lieben meistens feuchten Boden, wie die Niedgräser, und haben auch einen ähnlichen Blüthenstand, meistens einen spelzenartigen Kelch, der aber nicht aus zwey, sondern drey Blättchen besteht, und am Grunde drey Staubfäden trägt, so wie die drey Blumenblätter, wofern sechs vorhanden sind. Die Capsel ist ursprünglich dreyfächerig, verkümmert aber manchmal zu einem einzigen Fach, und enthält in der Regel wenig Samen.

a. Die einen sind meist zweyhäufig, mit 3 Kelch- und Blumenspelzen und nur 3 Staubfäden — Restiaceen.

b. Andere haben zwitterartige Spelzenblüthen, aber 6 Staubfäden und eine dreyfächerige Capsel — Junceen.

c. Bey andern ist Kelch und Blume gefärbt, mit 6 Staubfäden auf dem Boden — Commelinen.

10. Junst. Samengräser — Senden.

Meist zweyhäufige Aehren mit drey Kelch- und drey Blumen-Spelzen, woran drey Staubfäden mit einfachen Beuteln; eine dreyfächerige Capsel, die aber häufig einfächerig wird und nur einsamig ist.

Es sind Pflanzen ziemlich wie die Niedgräser, mit fast knotenlosen Halmen in schmalen Scheidenblättern; die Blüthen meist getrennt in fähchenartigen Aehren, gewöhnlich in einem kümmerlichen, dreyzähligen Kelch und eine solche Blume geschie-