



Fig.
 ”
 ”
 Auc
 Die
 Kuk
 öste
 stan
 ist d
 zube
 sche
 sind
 St. C
 Per
 vom
 unfr

 von
 das

 Im
 Die
 als
 Flas
 dass
 Klor

 die
 Bez
 aus
 Gev

 kle
 hal
 kal
 ger
 un
 kur
 Fig
 ha
 Ha
 Wo
 ein
 die
 Ae
 bre
 hä

Tafel 22.
Erklärung der Figuren.

Fig. 1. *Zea mays*. Gelber weiblicher Fruchtzapfen.
 „ 1a. Roter weiblicher Fruchtzapfen einer Spielart.
 „ 1b. Männliches Aehrchen.
 „ 1c. Weibliche Aehrchen (noch sehr jung).

Fig. 2. *Andropogon ischaemum*. Habitus.
 „ 3. *Sorghum saccharatum*. Habitus.
 „ 3a. Einzelne Blüte. Zwitterblüte mit oberer männlicher Blüte.

Auch der Name Welschkorn (besonders in der Schweiz gebraucht) geht wohl auf dieselbe Ursache zurück. Die weit verbreitete Benennung „Kukurutz“ für den Mais entstammt dem slavischen Namen unserer Art (Polnisch Kukurudz, böhmisch Kukurice, russisch Kukurusa): Kukuritz (Westpreussen), Gugarutz, Kukurutz (Niederösterreich, Kärnten etc.), Kukrutz (Nordböhmen). Im Elsass heisst der Mais nach der Gestalt des Fruchtstandes: Zapfe(n)korn. Die Bezeichnung gelber Plent'n (Tirol, „Plent'n“ schlechtweg oder „Schwarzplent“ ist der Buchweizen [*Polygonum fagopyrum*] s. d.) leitet sich ab vom ital. polenta = Maisbrei (zu lat. polire = glätten, zubereiten). Die Maiskolben heissen in Kärnten Tschurtschen, in Tirol Türkentschurtschen, in Krain (Gottschee) Tschitschen, Benennungen, die auch für Koniferenzapfen (vergl. pag. 85) gelten. Andere Namen dafür sind: Zigel [eigentlich = Schwanz, vergl. pag. 53] (Krain: Gottschee), Rappa [die entkörnten Kolben] (Schweiz: St. Gallen). Die männlichen Rispen heissen nach ihrer Form in St. Gallen Türgga-Fähnli, in Tirol auch Penegalen (wohl zu ital. pennello = Pinsel, Fähnchen). Die den Kolben umhüllenden Blätter werden in St. Gallen vom Volke „Stuchablätter“ oder „Schelfara“, in Tirol „Flitschen“ genannt. Die als Grünfutter gebauten, unfruchtbaren Maispflanzen führen in Kärnten die Bezeichnung Fura, in Graubünden (Schiers) Junker.

Im Dialekt der Wälschtiroler heisst der Maiskolben Sversel (ital. vergello = Stab zu Leimruten, von lat. virga = Rute). In der romanischen Mundart Graubündens wird die Maisfrucht Gran törch, törcha, das Mehl daraus Farina da törch genannt. Im Dialekt des Tessin heisst die Maispflanze Formentum, carlun.

Der Mais erfreut sich besonders in Tirol in allen seinen Teilen einer mannigfachen Verwendung. Im Etschlande werden die „Flitschen“ (s. o.) nicht selten anstatt des Stroh zum Füllen von Polstern verwendet. Die entkörnten Kolben dienen zur Feuerung (in Frankreich werden sie mit Harz und Teer getränkt und so als Feueranzünder benützt). Auch kann man in Tirol nicht selten sehen, dass anstatt mit Korkstopfen die Flaschen mit zerstückelten „Türkentschurtschen“ verschlossen werden. Des Kuriosums halber sei erwähnt, dass man nicht selten (z. B. bei Meran) in ländlichen Aborten die entkörnten Maiskolben an Stelle von — Klosettpapier antrifft.

Auch im Volksaberglauben spielt der Mais eine gewisse Rolle. So heisst es in Tirol, dass, wenn die „Flitschen“ den Kolben fest umschliessen, dies das Zeichen eines darauffolgenden strengen Winters sei. Bezüglich des Anbaus glaubt man in St. Gallen, dass der im Zeichen des Löwen gesäte Mais von den Vögeln ausgerissen und gefressen werde, auch das Zeichen der Fische sei ganz ungeeignet zum Anpflanzen dieses Gewächses; sehr gut jedoch gedeihe der am Karfreitag ausgesäte Mais.

Einjährige, stattliche, breitblättrige 1,5 bis 2,5 (5) m hoch werdende (seltener kleinere) Pflanze mit aufrechtem, glattem, meist einfachem, seltener unten verzweigtem, markhaltigem Stengel. Blätter breit lanzettlich, hellgrün, meist 5 bis 12 cm breit, flach, unten kahl, oberseits mitunter schwach behaart, am Rande wellig, von kurzen, nach vorwärts gerichteten Borsten bewimpert. Blattscheiden glatt, die untern (mit den Kolben) zweizeilig und mit grosser Blattfläche, die obern spiralig angeordnet und ohne Blattfläche. Blatthäutchen kurz (bis 5 mm lang), lang zerschlitzt gewimpert. Männliche Aehrchen 2-blütig (Taf. 22, Fig. 1b), 6 bis 8 mm lang und 3 mm breit, mit 2 krautartigen, spitzen, mehrnervigen, behaarten, hellvioletten Hüllspelzen, meist zu 2, seltener zu 3 oder einzeln an langen, an der Hauptachse spiralig angeordneten Scheinähren, diese zu einer gipfelständigen Rispe vereinigt. Weibliche Blütenstände am unteren und mittleren Teile des Stengels blattwinkelständige (an einem Kurztrieb), von mehreren Blattscheiden eingehüllte Kolben, aus welchen zur Blütezeit die langen, fadenförmigen, an der Spitze zweispaltigen Narben heraushängen. Weibliche Aehrchen meist zu 2 (Taf. 22, Fig. 1c), an unentwickelten Aestchen, einblütig, mit 3 querebreiteren, seltener längeren, z. T. fleischigen (die 2 untern), z. T. krautigen oder durchsichtig häutigen (die obern) Hüllspelzen. Lodiculae fehlend. Frucht sehr verschieden gestaltet,

glänzend, aussen meist dunkelgelb, seltener rot, braun oder grün, rundlich nierenförmig, hinterseits etwas abgeflacht, an der markigen Spindel in 8 bis 16, paarweise genäherten, senkrecht verlaufenden Längsreihen angeordnet, meistens mit verkümmerten Spelzen (vgl. *f. tunicata*). — VII bis Herbst.

Die Heimat der Maispflanze ist wahrscheinlich in Mexiko oder Guatemala, wo sich auch die nahe verwandte Gattung *Euchlaena* vorfindet (weibliche Aehren aber frei, nicht zu einem Kolben vereinigt), zu suchen. — In Amerika war sie bereits in vorkolumbianischer Zeit von Peru bis zu den heutigen Vereinigten Staaten eine verbreitete Getreidepflanze.



Fig. 81. Oberer Teil einer Maispflanze, a Partie der männlichen Blütenrispe.

Seit der Entdeckung von Amerika hat sich der Anbau der Maispflanze über die wärmere Zone der östlichen Erdhälfte verbreitet; sie wurde 1520 von Westindien nach Spanien gebracht. Im südlichen und z. T. östlichen Europa wird der Mais bis in die wärmeren Alpentäler (Föhngebiete und bis an den Fuss der Karpaten) als Körnerfrucht, im mittleren Europa (auch in der Nordschweiz) als Futterpflanze gezogen. In den Alpentälern trifft man stellenweise bis ca. 1000 m (im Inntal oberhalb Pfunds, 1030 m, im Vintschgau bis Mals, 1050 m, oberhalb Sillian in Südtirol bis 1050 m, in Bünden bis Thusis, 700 m und bis oberhalb Bonaduz) ausgedehnte Maisfelder an; in höheren Lagen wird der Mais allerdings nur noch als Grünfutter gebaut. Aus Tirol wird *Zea mays* bereits bei Matthioli in den Jahren 1565 und 1585 erwähnt, jedoch noch nicht als einheimische Nutzpflanze. Um Bozen wurde die Maiskultur erst gegen 1800 allgemeiner nach Rodung der Auen und Trockenlegung der Sümpfe längs der Etsch; überhaupt nahm der Anbau der Maispflanze im Tirol ziemlich spät, in den Jahren 1809 bis 1839 stärker zu. Das sehr nahrhafte Mehl dieser Körnerfrucht wird — besonders im Süden — massenhaft zu Brei (Polenta) gekocht (dessen ausschliesslicher Genuss jedoch Hautkrankheiten [Pellagra] erzeugen soll), zu Kuchen (Tortillas) oder seltener mit Weizenmehl gemengt zu Brot gebacken. Aus den Früchten bereiten die Eingeborenen von Südamerika ein geistiges Getränk (Chicha); ein anderes wird in Mexiko durch Vergärung des ausgepressten, sehr zuckerhaltigen Saftes gewonnen. Die gekochten Früchte geben eine vortreffliche Mast für Schweine und Geflügel. Die ganze Pflanze (selbst das Stroh) liefert ein vorzügliches Viehfutter. Die Kolbenscheiden dienen zur Papierfabrikation, sowie zu Hüten, Matten und als Füllmaterial. In Amerika wurde schon versucht, aus der Pflanze Zucker zu gewinnen. Die Maisstärke ersetzt in Nordamerika die Weizenstärke, wird aber auch in einigen europäischen Ländern (z. B. in Ungarn) fabrikmässig hergestellt. Das sog. Maisöl (ein fettes Oel) wird in der Seifenfabrikation und zu technischen Zwecken als Maschinen- und Brennöl verwendet.

Nach der Form, der Grösse und der Farbe der Früchte wird eine grosse Zahl (ca. 70) von Formen unterschieden (Taf. 22, Fig. 1a), von denen auch einige beliebte Zierpflanzen geworden sind.

f. tunicata Larranhaga. Balgmais. Spelzen der weiblichen Aehren krautig; die Früchte bei der Reife völlig einschliessend. — Selten bei uns.

Bei den übrigen Formen sind die Früchte bei der Reife vollkommen frei und die Hüllspelzen kurz, fleischig häutig.

f. saccharata Körnicke et Werner. Früchte stark geschrumpft, durchscheinend, unregelmässig, leicht ausfallend (keine reine Stärke enthaltend). — Bei uns selten kultiviert.

f. excellens Alef. Cuzco-Mais. Kolben und Früchte sehr gross. Früchte glatt, bis 2,5 cm lang, stark zusammengedrückt, bis 1,8 cm breit und 6 bis 7 mm dick, an der Spitze meist gerundet. — Stammt von Cuzco in Peru.

f. acuminata Körnicke. Spitzkörniger Mais oder Schnabelmais. Früchte ca. 1,5 cm lang, glatt, zugespitzt, oft stechend, gelb oder rot. — Selten.

f. vulgaris Körnicke. Kolben meist mit 8 Reihen von Früchten; diese glatt, schwach zusammengedrückt, an der Spitze gerundet, verschiedenfarbig, meist gelb (subf. *vulgata* Körnicke) — in Bünden „Rheintalermals“ geheissen — weiss (subf. *alba* Alef.) oder rotviolett (subf. *rubra* Bonaf.). — Die bei uns am meisten

kultivierte Form. Die Vegetationszeit ist kurz, 135 bis 140 Tage. Eine in Gärten oft gezogene Spielart mit längsgestreiften Blättern ist die subf. *vittata* hort. (= f. *Japónica* Körnicke).

f. *dentifórmis* Körnicke. Pferdezahnmals. Kolben vielreihig. Früchte glatt, an der mehr oder weniger abgestutzten Spitze etwas eingedrückt. Bei der subf. *leucódon* Alef. sind die Körner weiss. — Hier und da als Grünfütter oder Körnerfrucht gebaut.

f. *microspérma* Körnicke. Hühner-, Perl- oder Büschelmals; franz.: *mais à bouquet*. Kolben klein, meist ziemlich zahlreich (6 bis 8), zierlich, schlank, dicht. Früchte klein, glatt, bis 6 mm lang, an der Spitze rund, glasig, sehr stark glänzend, an Glasperlen erinnernd. — Stammt aus Philadelphia; wird in Südeuropa gerne zur Geflügelfütterung kultiviert.

Ausserdem werden in Europa noch die folgenden Maisrassen kultiviert: f. *caesia*, *gracillima*, *multicolor*, *oryzoides* und *Philippi*, *versicolor*, *Americana*, *Cinquantino*, *Tiroler Cinquantino*, *cryptosperma*, *Alesuther* früher, *Badener*, *Canstatter*, *pignoletto*, *foveolata*, *variegata*, *yellow*, *nanerottolo*, *novobaracensis*, (*fructu flavo et fructu lilacino*), *Szekler*, *translucens*, *tuscanica*, *xanthornis* etc. In den Etschniederungen in Südtirol existiert eine frühreifende Spielart, *Nacheiler* oder „*Quarantino*“, die nach der Ernte des Wintergetreides als zweite Frucht gepflanzt wird.

Vielfach werden einzelne Formen in der Landschaftsgärtnerei als Einfassung von grossen Gruppen verwendet und bei Blattpflanzen-Gruppen benützt. Ebenso sind kräftige Einzelpflanzen oder in kleinen Gruppen von japanischem oder Bandmais (f. *vittata*) für Rasenplätze sehr geeignet, besonders wenn sie noch mit rot- oder purpurblättrigen Pflanzen (*Amarántus*, *Perilla Nankinensis*) oder mit rot- oder violettblühenden Blumenpflanzen (*Petunien*) umgeben werden.

Der männliche Blütenstand beginnt bereits zu stäuben, bevor die Narben (an derselben Pflanze) entwickelt sind. Doch dauert das Stäuben so lang fort, bis sich die Narben entwickelt haben. Den Früchten kommen keine Verbreitungsmittel zu; vermutlich sind ihnen dieselben im Laufe der Zeit durch die Kultur verloren gegangen.

Kolben und Stengel werden gerne von einem Brandpilz (*Ustilago Mays Zeae* P. Magnus) eigentümlich verändert; sie werden schwarz und platzen auf.

Nicht selten können beim Mais monströse Formen beobachtet werden. Häufig ist eine Verästelung der Kolben, handförmig zusammengesetzte Kolben („*Tatzentürken*“ bei Meran geheissen). Seltener treten am Kolben dünne Aeste auf oder der Kolben ist vollständig in Rispen aufgelöst (Rückschlag zu der Stammform mit verzweigtem weiblichem Blütenstand). Zuweilen können auch weibliche Aehrchen in der männlichen Rispe beobachtet werden; seltener sind dagegen männliche oder zweigeschlechtliche Blüten in den weiblichen Kolben anzutreffen. Ausserdem können gelegentlich Verbänderungen der Kolben oder der ganzen Pflanze auftreten. Auch eine Vergrünung der weiblichen Blüte ist schon konstatiert worden.

Eine auffällige Pflanze, die ebenfalls zu den Maydeen gehört, ist das Hiobs-Tränengras (*Coix lacryma Jobi* L.), auch Moses-, Christus- oder Marien-Tränengras, in Tirol „*Josephszacher*“ (mittelhochdeutsch *Zaher* = Zähre, Träne) geheissen. Franz.: *Larmilles*, *herbe à chapelets*; ital.: *Lacrima di Giob*; engl.: *Job's tears*. Die Pflanze (Fig. 82) ist einjährig, bis über 1 m hoch, mit aufrechtem, verzweigtem, glattem Stengel. Blütenstände achselständig mit je 1 bis 2 kurzen, in elfenbein- oder porzellanartige, an der Spitze durchlöchernde, krugförmige bis fast kugelige, harte Gehäuse eingeschlossenen, weiblichen Aehrchen und mit je einer aus der oberen Oeffnung des Gehäuses herauswachsenden Scheinähre mit wenigen männlichen Aehrchenpaaren. Das Gehäuse wird aus dem Scheidenteil des Tragblattes des weiblichen Blütenstandes gebildet, ist nach Glanz und Härte den Perlen ähnlich und von verschiedener Farbe, am häufigsten flachsgrau bis graulichweiss. Das Gras ist in der ganzen Tropenzone verbreitet, wird aber wegen seiner eigentümlichen Scheinfrüchte stellenweise (besonders in wärmeren Gegenden) als Zierpflanze kultiviert. Aus den Früchten werden zierliche Halsbänder, in katholischen Ländern — ähnlich wie bei *Canna Indica* — auch Rosenkränze hergestellt. Früher wurden der Pflanze auch allerlei Heilkräfte zugeschrieben. Noch heutzutage bildet sie in den Tropen einen beliebten Schmuck der Eingeborenen. In China wird sie kultiviert, weil die Früchte als diuretisches und antiphthisches Mittel gelten. Im östlichen Asien dienen diese auch als Nahrung.



Fig. 82. *Coix lacryma Jobi* L. 1 Oberer Teil der Pflanze, 2 Blütenstand, 3 Zwei männliche Aehrchen.

LV. *Andropogon*¹⁾ L. Bartgras.

Aehrchen in Rispen oder Scheinähren; diese einfach, endständig oder fingerförmig zusammengestellt. Aehrchen zu 2 oder 3 vereinigt. Das untere oder mittlere Aehrchen ungestielt und zwitterig (Taf. 21, Fig. 17), dessen Deckspelze mit kräftiger, gedrehter oder geknieter Granne; die gestielten, seitlichen Aehrchen männlich oder unfruchtbar, mit unbegrannter Deckspelze. Alle Aehrchen mit 2, meist unbegrannten Hüllspelzen, die bei der Reife verhärteten und die Frucht fest umschliessen.

Die Gattung umfasst eine grössere Anzahl meist ansehnlicher Gräser der wärmeren Zone. Mit der Gattung *Sorghum* ist sie nahe verwandt; letztere wird von vielen Autoren auch zu *Andropogon* eingezogen. In Europa sind Vertreter der Gattung besonders im Süden zu Hause; am weitesten geht *A. ischaemum* nach Norden.

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Aehrchen zu 2, in Scheinähren | 2. |
| 1*. Aehrchen in Rispen angeordnet; meist zu 3 am Ende der Rispenäste | <i>A. gryllus</i> nr. 141. |
| 2. Scheinähren fingerförmig zusammengestellt | <i>A. ischaemum</i> nr. 140. |
| 2*. Scheinähren einzeln, endständig | <i>A. contortus</i> nr. 142. |

140. *Andropogon ischaemum*²⁾ L. (= *A. angustifolius* Sm.). Gemeines Bartgras. Franz.: Brossière, chiendent à balais, Carbon pied de poule; ital.: Sanguinella, piè di pollo, erba Luciola; böhm.: Vousatka; ung.: Fenyérfű. Taf. 22, Fig. 2.

80 bis 100 cm hoch (seltener bis 4 m hoch), mit rasenbildender, kurz kriechender Grundachse, mehrere unterwärts ästige, knickig aufsteigende Aeste treibend. Blätter schmal, selten über 3 mm breit, die obersten kürzer als ihre Scheiden, graugrün, gegen den Scheidenmund abstehend, bärtig bewimpert. Ligula fehlend, statt dessen eine Haarreihe. Scheinähren zu 2 bis 6 (1 bis 10) fast fingerartig gestellt, schmal, 3 bis 6 cm lang. Blattspindel sehr dünn, lang, abstehend, weiss behaart. Alle Aehrchenpaare aus einer männlichen und einer zwitterigen Blüte bestehend (Taf. 21, Fig. 17). Deckspelze der 4 mm langen Zwitterblüten auf eine ca. 1,5 cm lange, das Aehrchen mehrmals an Länge übertreffende Granne reduziert. Die beiden untersten Hüllspelzen lanzettlich, fast gleich lang, hellviolett. Vorspelze klein, oft verkümmert. Narben purpurn. — VII bis X.

Stellenweise gesellig an sonnigen, trockenen und ungenutzten Hängen, an sandigen Orten, an Weinbergsrändern, Wegrainen und auf Bergwiesen; im allgemeinen kalkliebend (in Niederösterreich zwar namentlich auf Sandstein und Schiefer, weniger auf Kalk). In Deutschland nur im mittleren und südlichen Teile, nördlich bis zum Mittelrhein und den Nebentälern bis Bonn, bis Thüringen (Stassfurt, nordöstlich. Harz), Halle a. S., Pirna. Bildet im Wallis einen Bestandteil der Walliser Steppenheide, in Ungarn und in Niederösterreich einen Bestandteil der Federgrasflur. Ist auch an den heissen Abhängen der Alpentäler noch anzutreffen (in Tirol bis ca. 1100 m, in Wallis bis 1400 m, in Unterengadin [ob Schuls] bis ca. 1250 m).

Allgemeine Verbreitung: Weit verbreitet in den wärmeren Teilen der gemässigten Zone beider Erdhälften, weniger in den Tropen.

Bei der Fruchtreife löst sich die Aehrenspindel dicht unterhalb des Ansatzes eines jeden Blütenpaares in einzelne Stücke auf. Die Blüten bleiben mit einer Partie der seidig behaarten Spindel in Verbindung und sind auf diese Weise zum Lufttransport sehr geeignet.

¹⁾ *ἀνήρ* (Genitiv: *ἀνδρός*) = Mann und *πώγων* = Bart; die behaarten Scheinähren werden mit einem Barte verglichen.

²⁾ Bei Plinius Name eines Grases mit blutstillenden Eigenschaften (vielleicht gaben die purpurroten Narben des Grases Anlass zu diesem Glauben); griechisch: *ἰοχεν* (Nebenform zu *ἔχειν*) = halten und *αἷμα* = Blut.

141. *Andropogon gryllus*¹⁾ L. (= *Chrysopogon gryllus* Trin., = *Pollinia gryllus* Spr.).
Goldbart. Ital.: Erba da spazzola, brecco, squari, quadro, trebbia. Fig. 83.

50 bis 100 cm hoch, dichtrasig. Grundachse wagrecht oder schräg aufsteigend, kurz, verzweigt, mit zahlreichen Blattresten bedeckt, die einzelnen Triebe fest aneinander gedrückt, horstbildend. Blätter schmal (meist nicht über 2 bis 3 mm breit), unterseits glatt, oberseits und an den Rändern etwas rau, mit langen (bis 5 mm), weissen Haaren besetzt. Rispe gross (bis über 2 dm lang), mit vielen, quirlig gestellten (bis 12 in einem Quirl), fadenförmigen, schlaffen und dünnen Aesten, welche an ihren etwas verdickten Enden die zu 3 vereinigten Aehrchen (Aehrchendrillinge; vgl. auch var. *auctus* Hack.) tragen. Aehrchen ca. 1 cm lang und ca. 1 mm breit, am Grunde mit einem dichten Büschel von gold- bis rotglänzenden Haaren besetzt (Fig. 83, b und c). Unterste Hüllspelze des zweigeschlechtigen Aehrchens zugespitzt, obere Hüllspelze borstig bewimpert, zerschlitzt, zweispitzig, mit ca. 10 bis 14 mm langer, meist geschlängelter, leicht abbrechender Granne. Deckspelze fast ganz auf die bis ca. 3 cm lange, gekniete und gedrehte Granne reduziert. Seitliche Aehrchen männlich und gestielt, mit zart begrannten Hüllspelzen und mit häutigen, an der Spitze zerschlitzten Deckspelzen. Frucht sehr schmal. — V bis VIII.

Selten an warmen, trockenen, sonnigen, grasigen Abhängen und Hügeln, auf trockenen Magermatten; stellenweise im Süden (Federgrassteppe) mit anderen xerophil gebauten Gräsern (*Stipa capillata* und *pennata*, *Andropogon ischaemum*) weite Strecken überziehend und den Hauptbestandteil der Vegetation bildend („Goldbartformation“). Fehlt in Deutschland gänzlich. In Oesterreich nur in Niederösterreich (im Gebiete der pannonischen Flora; nördlich der Donau nur zwischen Unterstüssbrunn und Weikendorf, auf der Fucha [Krems]), in Steiermark (Haidin nächst Pettau), in Krain, Istrien und im südlichen Tirol (noch bei Bozen und am Küchelberge bei Meran, ca. 600 m). In der Schweiz stellenweise im Tessin (nördlich bis Osogna und Sta. Petronella bei Biasca), im bündnerischen Misox (bis Lostalla, 450 m); nicht aber im Wallis. Bei Bex (Waadt) nur angepflanzt.

Allgemeine Verbreitung: Mittelmeergebiet (von hier stellenweise weit in die Alpentäler vordringend), östlich bis Kleinasien, Kaukasus, Syrien, Mesopotamien; Ostindien; Australien.

Bildet im eigentlichen Verbreitungsgebiet verschiedene Formen, die aber bei uns nur selten auftreten:

var. *auctus* Hackel. Längere Rispenäste mit 2 zweigeschlechtlichen Aehrchen; das untere nur von einem männlichen, gestielten Aehrchen begleitet. — Noch wenig beobachtet. Mit der Hauptform in allen Uebergängen.

var. *aurea* Murr. Aehrchen nicht violett, sondern goldgelb bis hellgelb. Haarkranz am Grunde rotgelb. — Hier und da unter der Normalform (z. B. bei Meran).

Aus den Wurzeln werden im Süden feinere Bürsten angefertigt.

¹⁾ γρύλλος = Grille, bei Plinius auch für allerhand bizarre Zusammensetzungen gebraucht (vgl. auch im Deutschen „Grille“ = Eigenlaune); wegen des eigentümlichen Aussehens dieser Grasart.

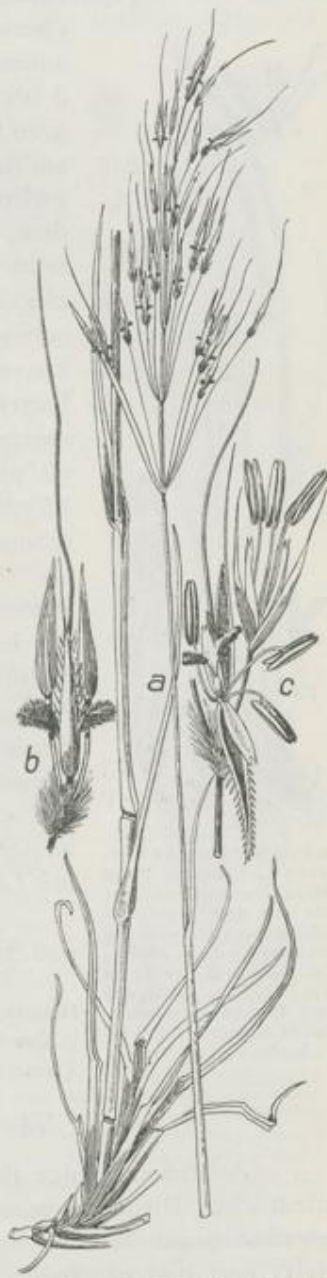


Fig. 83. *Andropogon gryllus* L.
a Habitus, b Zwitteriges Aehrchen,
c Unteres, zwitteriges Aehrchen und
seitliches, männliches Aehrchen.

142. *Andropogon contortus*¹⁾ L. var. *gláber* Hackel (= *A. contortus* All., = *A. Bellardi* Bubani, = *A. Allionii* Lam. et DC., = *Heteropogon Allionii* Roem. et Schult., = *H. gláber* Pers.). Gedrehtes Bartgras. Fig. 84.

30 bis 60, seltener bis 100 cm hoch. Grundachse dicht rasig verzweigt, mit den Resten von abgestorbenen Blättern bedeckt, mit zahlreichen, nicht blühenden Sprossen, oberwärts etwas verzweigt, mit bis 3, je eine Scheinähre tragenden, aufrechten, 2 bis 3 dm langen Seitenzweigen. Blätter schmal, meist 3 bis 6 mm breit, unterseits am Grunde scharf gekielt, fast glatt, grau bereift, oberseits und am Rande rauh, am Grunde (zuweilen auch am Rande) vereinzelte Haare tragend. Blattscheiden seitlich zusammengedrückt, scharf gekielt. Scheinähren 4 bis 7 cm lang, ca. 6 mm dick, gerade oder etwas gebogen, mit braun glänzenden Haaren besetzt. Aehrchen (10 bis 20 Paare) zu 2 dicht an der Spindel, dachziegelartig sich deckend. Untere Aehrchenpaare alle männlich und unbegrannt, kahl, bis 11 mm lang und 2 mm breit, nach aussen konvex, nach innen konkav anliegend. Obere Aehrchenpaare in der Regel weiblich, schmal zylindrisch, mit braunen, kurz behaarten Hüllspelzen und mit kräftiger, rauher Granne. Grannen der ganzen Aehre oft miteinander verschlungen. Deckspelzen stark reduziert, mit 6 bis 12 cm langer, kurz borstig rauhaariger Granne. Frucht weisslich, schmal-lineal, von dem Griffelrest gekrönt. — VIII bis X.



Fig. 84. *Andropogon contortus* L. 1 Habitus. 2 und 3 Männliche und weibliche Blüte aus dem obern Teil der Scheinähre (von vorn und von hinten gesehen). 4 Männliche Blüte. 5 Weibliche Blüte. 6 Innere Hüllspelze (am Rückennerven mit 2 Reihen Haaren). 7 Fruchtknoten und Narbe.

Selten an sonnigen, felsigen, trockenen Halden der südlichen Alpentäler. Fehlt in Deutschland gänzlich. In Oesterreich nur in Dalmatien und in Südtirol (im untersten Vintschgau zwischen Naturns und Rabland bei fast 700 m, um Meran häufig bei Plars und Algund und bei Durrenstein, St. Peter, Gratsch, Küchelberg, sowie am Sinnichkopfe bei Burgstall; zwischen Vilpian und Terlan, bei Bozen mehrfach (zuerst 1820 beobachtet), bei Gola unterhalb Pregasina und am Doss Brione bei Riva. Bei Meran verbreitet sich dieses Gras immer mehr. In der Schweiz nur im südlichen Tessin (Bellinzona, bei Locarno, Ronco, Gandria).

Allgemeine Verbreitung: Weit verbreitet in den Tropen und Subtropen der ganzen Erde.

Die zur Fruchtzeit mit einem scharf zugespitzten, rauhaarigen Teile der Hauptachse abfallenden weiblichen Aehrchen bohren sich zuweilen in die Haut und in das Fleisch der Schafe ein und bewirken oft grosse Eiterungen und Schaden beim Vieh. Die Granne werden auch als Hygrometer verwendet.

LVI. *Sorghum*²⁾ Pers. Mohrenhirse.

Aehrchen wenige (bis 5 Paare) oder einzeln endständig an meist langen, starren, zu undeutlichen Rispen angeordneten oder an büschelig-verzweigten, selten geknäuelten Aesten. Aehrchen meist breit-eiförmig bis fast kugelig. Hüllspelzen gewöhnlich breit-lanzettlich, zuletzt hart und glänzend, an der Spitze meistens deutlich dreizählig.

Die Gattung, die oft nur als Untergattung von *Andropogon* angesehen wird, enthält ca. 13 Arten, die in den Tropen beider Erdhälften weit verbreitet sind und als Kulturpflanzen (auch im südlichen Europa) eine grosse Bedeutung haben.

¹⁾ Herumgedreht; lat. *contorquere* = herumdrehen, -winden, nach den oft ineinander verschlungenen Grannen.

²⁾ Der italienische Name der Pflanze lautet *Sorgho*; seine Abstammung ist nicht sicher festgestellt.

143. Sorghum Halepense¹⁾ Pers. (= *Andropogon Halepensis* Brot., = *Andropogon avenaceus* Humb. et Kunth, = *Trachypogon avenaceus* Nees, *Holcus Halepensis* L. Wilde Mohrenhirse. Durra. Ital.: Cannarecchia, cannarocchia. Taf. 22, Fig. 3.

Ausdauernd, 60 bis 100 cm hoch. Grundachse ziemlich dick (bis fast 1 cm), kurz kriechend, Ausläufer, sowie blühende und nichtblühende Triebe bildend. Stengel aufrecht, glatt. Blätter 1 bis 1,5 (2) cm breit, zugespitzt, glatt, am Rande meist von sehr scharfen Zähnen rauh. Scheiden glatt. Blatthäutchen kurz, mit kurzen, ca. 1 mm langen Haaren besetzt. Rispe bis 3 dm lang, stark verzweigt, mit bis 1,5 dm langen, in meist 3 bis mehrzähligen Quirlen stehenden, am Grunde bärtig behaarten, meist aufwärts gerichteten Aesten. Aehrchen zweigeschlechtig (Taf. 22, Fig. 3a). Die beiden untersten Hüllspelzen zugespitzt, dicht kurz behaart, in der Mitte kahl oder verkahlend, gelb bis gelbbraun; die übrigen Spelzen häutig, meist alle unbegrannt. Narben sprengwedelförmig. Männliche Aehrchen 5 bis 6 mm lang, 3 bis 4 (5) mm lang gestielt. Hüllspelzen papierartig, spitz, dunkelviolett. — VI, VII.

Selten an heißen, trockenen, buschigen Hügeln, in Weinbergen, an Wegrändern (oft Ruderalpflanze). Wild einzig in Oesterreich in Istrien und im südlichen Tirol (Trient, Arco, Riva, Rovereto, Nogaredo u. s. w.) Ausserdem im mittleren und nördlichen Europa stellenweise verschleppt.

Allgemeine Verbreitung: Mittelmeergebiet. Orient, Kaukasus, Ostindien, China, Canaren, Kapverdische Inseln, Nordamerika, Mexiko, Kuba, Kolumbien.

Mit dieser Art sind einige in den Tropen und in wärmeren Gebieten (besonders in Afrika wichtige Brotpflanzen) häufig kultivierte einjährige Arten nahe verwandt.

Sorghum saccharatum Pers. (= *Andropogon saccharatus* Kunth. Zucker-Mohrenhirse. Ital.: Saggina da granata, melgone). Rispe stets aufrecht. Stengel unter der Rispe nicht zurückgekrümmt. Aeste der Rispe fast bis zur Mitte nackt; die blühenden sehr weit abgehend, die fruchtbaren aufrecht. Zwitterige Aehrchen elliptisch bis eiförmig, doppelt oder doch fast doppelt so lang als breit, spitz oder spitzlich, in der Mitte oder unter der Mitte am breitesten. — Wird in Südeuropa kultiviert. Von einzelnen Formen (z. B. von der var. *technicus* Körnicke) werden aus den starren Rispenästen „Reisbesen“ hergestellt.

Sorghum vulgare Pers. (= *Andropogon sorghum* Brot. var. *eusorghum* Aschers. et Graebner. Fig. 85). Gemeine Mohrenhirse, Durra. Rispen ebenfalls aufrecht, dicht zusammengezogen, eilänglich. Zwitterige Aehrchen verkehrt-eiförmig, im oberen Drittel oder Viertel am breitesten, selten fast rundlich, stumpf oder stumpflich, begrannt. — Häufig kultiviert; wird in Nordamerika neuerdings auch zur Zuckerfabrikation angebaut. Hinsichtlich der Ausbildung der Rispe und der Farbe der Aehrchen ist diese Art sehr variabel.

Sorghum cernuum Host (= *Andropogon cernuus* Roxb.). Stengel unter der Rispe meist mehr oder weniger zurückgebogen, die Rispe daher nickend. Rispe kurz, eiförmig, sehr dicht, 8 bis 15 cm lang und 6 bis 12 cm breit, mit behaarter Hauptachse und Aesten. Aehrchen sehr breit-eiförmig bis fast rhombisch, wenig länger als breit. Frucht kugelig, bei der Reife zwischen den Hüllspelzen hervortretend, weiss, mit rötlichem Nabelfleck. — Die Früchte werden vielerorts zur Bereitung von Mehl und Brot benützt, die Rispenäste auch zu Reisbesen und Reisbürsten verwendet. Hie und da wird aus der Pflanze auch Zucker gewonnen, oder sie wird, wie stellenweise in Deutschland, als Grünfutter angebaut.

Die Gattungen *Andropogon* und *Sorghum* bilden mit einigen andern Gattungen den Tribus der *Andropogoneae*, die sich von den *Maydeae* hauptsächlich durch teilweise eingeschlechtige Aehrchen unter-



Fig. 85. *Sorghum vulgare* Pers. 1 Habitus. 2 Zwitterige Blüte mit zwei männlichen Blüten. 3 Aeusserer Hüllspelze. 4 Innere Hüllspelze. 5 Aeusserer Deckspelze. 6 Innere Deckspelze. 7 Fruchtknoten mit Narbe. 8 Lodicula.

¹⁾ Die Art wurde zuerst bei Aleppo beobachtet.

scheiden. Von anderen Gattungen und Arten mögen genannt sein: *Saccharum officinarum* L., Zuckerrohr, im tropischen Ostasien einheimisch, nun in allen Ländern kultiviert (für die Kultur wählt man eine Varietät, die das Vermögen zu blühen fast vollständig verloren hat und sich sehr leicht durch Stecklinge vermehren lässt), *Eriáanthus Ravénnae* P. B., Ravenna-Seidengras, aus dem Mittelmeergebiet, mit starker, weisser Rispe, *Miscáanthus* (6 Arten in Süd- und Ostasien, einige davon beliebte Ziergräser, z. B. *M. Sinénsis* Anders. [= *Eulália Japonica* Trin.] und *M. sacchariflorus* Hack.), *Imperáta* (*J. arundinácea* Cyr. bildet im malayischen Archipel den Hauptbestandteil der Alang-Alang-Felder), *Anthistíria* (*A. vulgáris* Hack. [= *A. ciliáta* aut.], das Kangaroo-Gras der australischen Farmer) u. s. w.

LVII. *Trágus*¹⁾ Hall. Klettengras.

Die Gattung enthält ausser unserer Art noch *T. Berteroánu*s Schult. in den wärmeren Gebieten beider Erdhälften und *T. koelerioides* Aschers. aus Südafrika. Letztere Art mit dicht rasenförmig gedrängtem, bis 0,5 m hohem Stengel und oberstem, sehr langem Stengelgliede selten eingeschleppt beobachtet (z. B. in Brandenburg).

144. *Trágus racemósus* (L.) Desf. (= *T. muricátus* Moench, = *Cénchrus racemósus* L., = *Lappágo racemósa* Schreb.). Traubenblütiges Klettengras. Ital.: *Gramigna lappola*; böhm.: *Bodloplev*. Taf. 23, Fig. 1.

Einjährig, 10 bis 30 cm hoch, dem Boden anliegend, am Grunde büschelig verzweigt, an den Knoten wurzelnd. Stengel gekniet, aufsteigend, glatt. Blätter kurz, ziemlich stark, am Rande dornig bewimpert. Die untersten Blattscheiden kurz, die obern länger, bauchig aufgeblasen, mit oft schwach entwickelter Blattfläche. Blatthäutchen sehr kurz, bewimpert. Aehrchen in traubenförmiger, 4 bis 8 cm langer Rispe; letztere zylindrisch, von einem nicht oder wenig aus der Scheide des obersten Blattes hervorragenden Stengelgliede getragen. Rispenäste sehr kurz, 2 bis 3 mm lang, wie die Rispenachse mit starren, hakig gebogenen Haaren besetzt, mit 3 bis 5 sitzenden, als ganzes abfallenden Aehrchen. Gipfelährchen verkümmert. Untere Hüllspelze klein, verkümmert, obere dick, mit hakig umgebogenen Weichstacheln besetzt (Taf. 23, Fig. 1 a), kahnförmig die zwitterige Blüte umschliessend. — VI, VII.

Stellenweise an heissen, steinigen Orten, an Rainen, in Weinbergen, auf sandigen Plätzen. In Deutschland nicht wild, jedoch hie und da mit fremden Samen oder mit Wolle eingeführt. In Oesterreich in Mähren, Niederösterreich, Krain, Istrien und Südtirol (bis ca. 500 m). In der Schweiz spontan nur im Wallis von Brançon bis Sierre (bis 900 m).

Allgemeine Verbreitung: Tropen und Subtropen beider Erdhälften, stellenweise in die gemässigte Zone vordringend.

Die Fruchtährchen bleiben wegen den hakigen Hüllspelzen leicht an dem Fell und Pelz von Tieren hängen. Die Gattung *Trágus* ist der einzige europäische Repräsentant des Tribus *Zoisíeae* mit einblütigen Aehrchen und stets wehrlosen häutigen Deckspelzen.

LVIII. *Pánicum*²⁾ L. Hirse.

Einjährige Pflanzen von vielgestaltigem Habitus. Aehrchen in Scheinähren oder Rispen, 1 bis 2 blütig, aussen flach, innen gewölbt, mit 3 Hüllspelzen. Unterste meist kleiner als die zweite, diese so gross wie dritte, oft eine verkümmerte oder männliche Blüte deckend. Deckspelze die Vorspelze fest umschliessend, beide meist verhärtend, wehrlos oder mit Spitzchen. Lodiculae 2, fleischig.

Die Gattung umfasst ca. 300 Arten, die besonders in den wärmern Ländern zu Hause sind. In den Savannen und Campos gehören sie zusammen mit den nahe stehenden *Paspalum*-Arten zu den bessern Futtergräsern.

¹⁾ Gr. *τράγος* = Bock; bei Dioskorides auch Name einer Pflanze (vielleicht *Ephedra distachya*).

²⁾ Bei den Römern (wahrscheinlich) Bezeichnung der Kolbenhirse (*Setaria Italica*) von lat. *pánis* = Brot, da (nach Plinius und Columella) diese Art zum Brotbacken verwendet wurde.

rohr,
etät,
hren
isser
énsis
et im
liáta

ieten
tem,
3. in

L.,
ola;

igt,
ark,
chig
bert.
icht
gen.
enen
ver-
ich-
VII.
igen
olle
(bis
m).
llen-

ieren
tigen

lütig,
ritte,
meist

n den
essern

Brot,