

schmalen, gefurchten, dunkelgrauen Samen sind ebenfalls runzelig, abgestumpft und behaart oben, zugespitzt unten, mehlig, auch wohl glasig innen.

Der Sommerroggen ist die nämliche Pflanze, wie der Winterroggen, nur durch mehrjährige Kultur in Sommerfrucht umgewandelt.

Der Winterroggen mit bräunlichem Halm heißt auch Klebroggen; er wird in manchen Gebirgsgegenden angebaut, und gibt ein dunkles Mehl.

Unter allen Spielarten stellt man den Probsteier Roggen und auch den Eldnaer Bastardroggen obenan; von den Sommerfrüchten rühmt man schwedischen Sommerstaudenroggen und den böhmischen Staudenroggen.

### 3. Gerste, *Hordeum*.

Die Gattung der Gerste überragt die des Roggens um mehr als das Vierfache (40 Arten) und besitzt selbst im Inlande, wie der Weizen, mehrere milde Arten. Während jedoch vom Roggen nur eine wirkliche Art gebaut wird, kennen wir von der Gerste vier Arten: Die gemeine Gerste (*H. vulgare*); die Winter- oder sechszeilige Gerste (*H. hexastichon*); die Sommer- oder zweizeilige Gerste (*H. distichum*); und die Pfauen- oder Bartgerste (*H. zeocriton*). Demnach werden auch die Spielarten zahlreich sein.

Die Gerste wird weniger zu Mehl verarbeitet, sondern vorzugsweise zu Graupen.

### 4. Mais, *Zea Mais*.

Diese stattliche Pflanze, welche in vielen Gegenden die Hauptgetreideart zu Brot ist, stammt aus Amerika; dort fanden sie die Spanier bei der Entdeckung vor, wahrscheinlich als gemeine Brotrucht, brachten sie in ihr Vaterland, von wo aus sie meistens in die übrigen europäischen Länder verbreitet worden ist; daher heißt sie auch spanisches Korn; nach Italien kam sie 1560 aus der Levante, nach Deutschland später im Anfange des 17. Jahrhunderts. In Amerika findet man noch die Stammpflanze aller unserer Maisarten.

Der amerikanische Mais, *Mais vulgaris*, der auch unter den Namen virginisches Welschkorn, Riesenwelschkorn und ostindischer Riesenmais vorkommt. In Carolina und südlicher treibt er einen Stengel von wohl  $5\frac{1}{2}$  m Höhe und 3 bis 5 cm Dicke, und gegen unsere Abarten längere und breitere Blätter, auch 3 bis 4 Aehren. Doch in kälteres Klima verpflanzt, verliert er an Größe und Fruchtbarkeit gleich in den ersten Jahren. Seine Körner sind goldgelb, oben etwas eingedrückt und flach. In Deutschland kennt man zwei, oder, wenn man will, auch nur eine Abart von ihm in mehreren Abänderungen.

Nah der italienischen Völkergrenze verdrängt der Mais fast jedes andere Getreide, und das etwas weichlich, alt sogar etwas streng schmeckende Maisbrot bildet dort mit Fenchel oder Korinthen gewürzt, ein wichtiges Nahrungsmittel, wie es die Polenta (Maisbrot) für die Italiener ist, welche, je wohlhabender, dieselbe mit Olivenöl oder Speck und Parmesankäse vortrefflich zu würzen verstehen. Das uralte Kulturland der Chinesen soll den Mais schon seit den ältesten Zeiten kennen und in Japan eingeführt haben; gewiß ist jedoch, daß man sein Vaterland in Amerika zu suchen

hat; obgleich er gegenwärtig daselbst ebensowenig wild wächst, als unsere einheimischen Getreidearten.

Groß ist die Benutzung des Mais in dem heißen Amerika. Nicht allein, daß er das Brot daselbst gibt, ist er für viele fast das einzige Nahrungsmittel. Bekannt sind die Kuchen (tortillas), welche man in diesen Ländern aus dem Maismehl darstellt. Frauen zerreiben den Mais auf flachen Steinen, nachdem derselbe mit Wasser erweicht ist; aus dem Brei werden Kuchen geformt, die auf erhitzten Thonplatten geröstet werden.

Je nach den Ländern, in welchen der Mais gebaut wird, haben sich vielfache Spielarten erzeugt, z. B. der badensche, ungarische, virginische, kalifornische, kanadische, chinesische u. s. w.; einzelne Sorten bezeichnet man nach dem Außern, so den Sack-, Perl-, Pferdezahl-Mais.

### 5. Hafer, Hirse, Buchweizen, Reis.

Auch die Gattung des Hafers ist eine an wilden echten Arten sehr reiche; man zählt etwa 85, wovon 23 auf Deutschland kommen. Davon gehören jedoch nur vier der Kultur an: Der gemeine Hafer (*Avena sativa*), der orientalische, türkische, welsche oder Zottelhafer (*A. orientalis*), der nackte oder Sandhafer (*A. nuda*) und der gestreifte oder Rauchhafer (*A. strigosa*).

Ein nicht unwichtiges Nahrungsmittel bildet unter den Grasfrüchten die Hirse, *Panicum*. Während man bis auf die neueste Zeit fast ausschließlich nur Rispenhirse baute, hat man jetzt die italienische weiße Kolbenhirse (*Panicum italicum*) eingeführt. Fast noch mehr wird der kalifornische Mohar gerühmt.

Der Buchweizen, *Polygonum*, hat den Fortschritt der Landwirtschaft ebenfalls erfahren. Statt des gewöhnlichen ist der silbergraue schottische eingeführt worden, und empfiehlt sich derselbe nicht bloß für Futterzwecke, sondern auch wegen des Ertrages an Samen und Schwere desselben. Eine zweite Art, der rauhförnige (*Fagopyrum sibiricum*) soll nicht allein außerordentliche Erträge, sondern auch Samen liefern, welcher eine schmackhafte und gesunde Speise für Menschen und Tiere.

Der Reis (*Oryza sativa*) ist in China und Indien seit den ältesten Zeiten bekannt, die Araber führten denselben in Spanien ein, von wo er nach Italien verpflanzt wurde.

### § 3.

#### Verbreitung der Brotpflanzen.

Bei Betrachtung der Hauptbrotpflanzen, sowie sie in den einzelnen Himmelsstrichen in den verschiedenen Teilen des Erdballes verteilt sind\*) finden wir auf der nördlichen Halbkugel Roggen, Hafer, Gerste und Kartoffeln in Asien bis 48° nördlicher Breite, in Europa 50° (Gerste und Kartoffeln in Skandinavien ausnahmsweise bis 70°), in Amerika 40°. Weizen fehlt in Asien fast ganz, und wird nur in Kleinasien gebaut zwischen 40° und 30° nördlicher Breite; in Europa zwischen 50° und 40°, in Amerika zwischen 40° und 30°. Reis in Ostasien zwischen 40° und

\*) Aus Dr. Micheliens Geographie der Brotpflanzen im „Journal of the Royal Geographical Society“ durch „Ausland“.