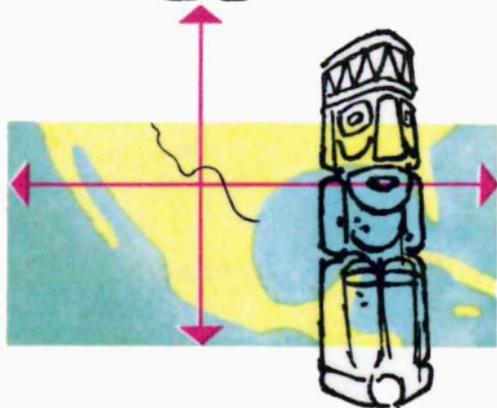
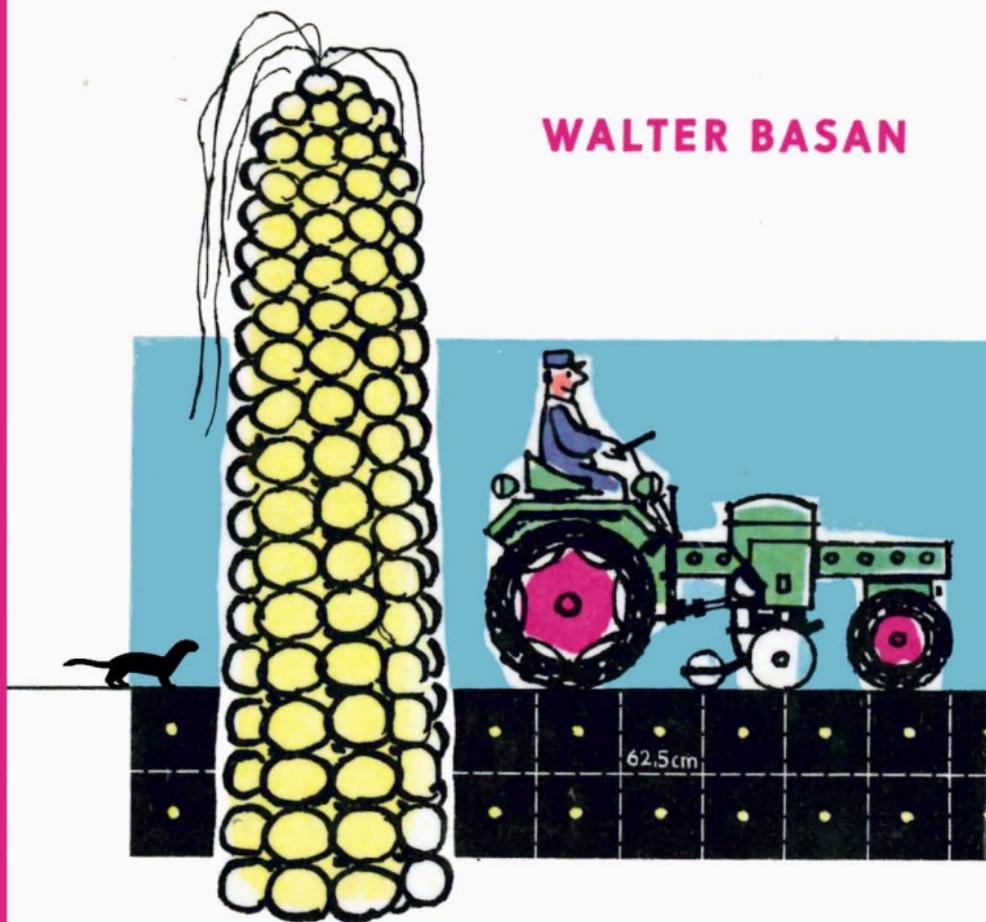


WALTER BASAN



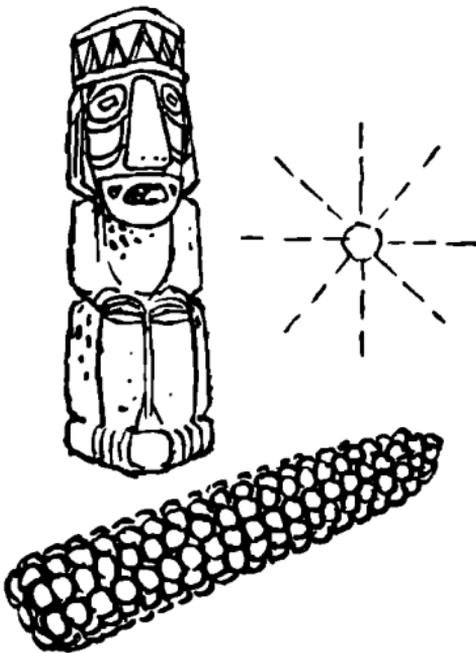
**Götter,
Mais und Isotope**



BAND 21

WALTER BASAN

GÖTTER,
MAIS
UND
ISOTOPE



DER KINDERBUCHVERLAG BERLIN

Illustrationen von Heinz-Karl Bogdanski

Alle Rechte vorbehalten

PRINTED IN THE GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC

Lizenz-Nr. 304-270/70/61-(15-VI) C)

Satz und Druck: Sachsen-Druck Plauen · 1. Auflage

ES 9 F

Für Leser von 12 Jahren an

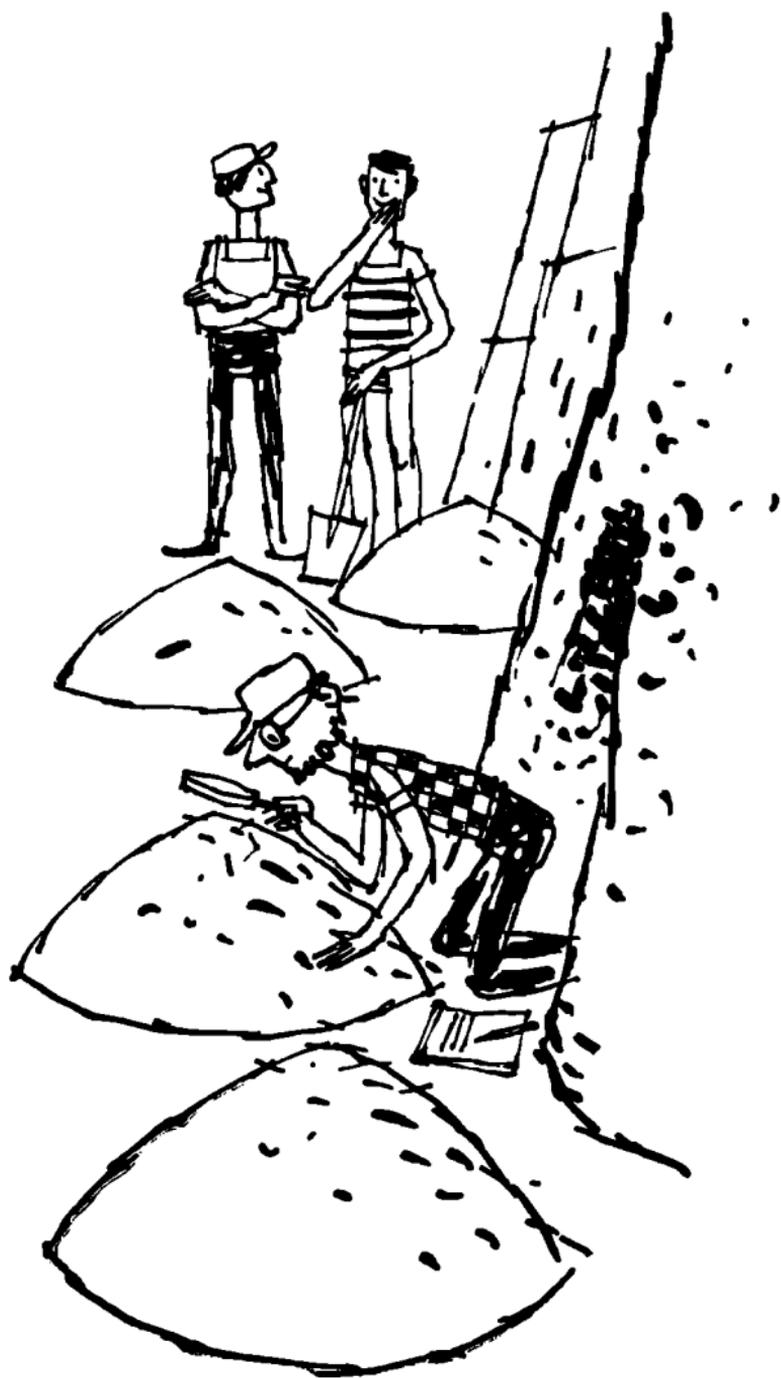
ES BEGANN VOR 10 000 JAHREN

Der glücklichste Tag des Mister Dick

An einem sengend heißen Tag des Jahres 1948 hockten drei Männer müde und erschöpft im Schatten eines der schroffen Felsen, die sich seit urewigen Zeiten den wilden Fluten des Rio Grande del Norte entgegenstemmen.

Den Männern – sehnige, gebräunte Gestalten von edlem Wuchs – war unschwer ihre indianische Abstammung anzusehen, obschon sie keinen Kopfputz aus Federn trugen, sondern einfache Mützen mit weißen Zelluloidschirmen in die Stirn gezogen hatten. Sie und noch zwei andere junge Männer aus einer Kleinstadt im Hochland Estacado des Staates New Mexiko hatten sich von einem weißen Mann zu einer Exkursion ins Tal des Rio Grande anwerben lassen. Das erschien ihnen als eine lohnende Beschäftigung, zumal sie zu Haus mit Gelegenheitsarbeit ein nicht immer sorgloses Leben führten. Ihre Tätigkeit hier bestand zum größten Teil aus einem scheinbar planlosen Hin- und Hergekraxel zwischen den zerklüfteten Bergen, aus Buddelei in Felsspalten und düsteren Grotten und aus dem Transport anscheinend wertloser Tonschilbern und allerlei wildwachsender Staudenpflanzen.

Um so mehr waren die Männer darüber erstaunt, daß ihr Auftraggeber, Mister Dick, bereits seit Tagen in ein und derselben Höhle herumwirtschaftete. Das hatte er noch nie getan. Außerdem bestand er darauf, daß sie statt mit dem Spaten mit den bloßen Händen Berge



von Sand und Geröll loskratzten und ins Freie schafften. Das war ebenso anstrengend wie ungewöhnlich. Während also drei von ihnen draußen verschnauften, lagen die beiden anderen gemeinsam mit Mister Dick auf Knien in der schon mehr als mannstiefen Grube und beförderten bei Lampenlicht immer mehr von diesem Schutt zu Tage. Aller Nasen lang kroch Mister Dick aus seiner Höhle heraus und untersuchte den ganzen Kram mit einer Lupe so gewissenhaft, als handele es sich um Goldstaub oder Diamantensplitter.

Die Indianer stießen sich gegenseitig an und schmunzelten amüsiert. Aber Mister Dick merkte es nicht. So vertieft war er bei seinem sonderbaren Tun.

„Jungens“, sagte Mister Dick am dreizehnten Tag ihrer mühseligen Buddelei in einer Höhle bei Bat Cave, und sein Gesicht sah aus, als habe er statt eines Berges unansehnlicher, fast verrotteter Pflanzenüberreste einen gewaltigen Goldschatz gehoben, „Jungens, dies ist der glücklichste Tag meines Lebens! Und hiermit“ – er deutete auf seinen merkwürdigen Fund – „hiermit werden sich die Botaniker der ganzen Welt beschäftigen. Denn das ist so einmalig und wunderbar, daß ich es selbst noch gar nicht begreife...“

Winzige Höhle – weltberühmt

Mochten die Indianer über Mister Dicks Verzückung lächeln, die Fachgelehrten an den Universitäten und Akademien aller Kontinente waren über den Berg „unansehnlicher Pflanzenüberreste“ tatsächlich hell auf begeistert.

Diese für die Maisforschung wirklich einmaligen Ausgrabungen in einer Höhle bei Bat Cave bestanden aus

766 Maiskolben,
125 losen Körnern,
8 Lieschen,
10 Blattscheiden und
5 Rispenstöcken.

Der Fund war vor allem deshalb so wertvoll, weil er sich aus vielen einzelnen, übereinander abgelagerten Schichten zusammensetzte, die interessante, voneinander abweichende Merkmale aufwiesen.

Während die in der untersten Schicht gelegenen Kolben auffallend winzig waren – sie entsprachen im Durchschnitt etwa der Größe eines kleinen Fingers –, waren in den darüberliegenden „Etagen“ deutlich zunehmende Ausmaße feststellbar.

Als unseren heutigen Maiskolben an Größe und Körnern am ähnlichsten bezeichnete Mister Dick jene, die er zuerst freigelegt hatte.

Das naheliegendste Resultat seiner Ausgrabungen war also dies: Jede Schicht des Fundes entstammt einer anderen Epoche. Und daraus ließ sich folgern: Am Rio Grande in New Mexiko gab es zu allen Zeiten Mais, den die Ureinwohner, die Indianer, angebaut haben.

Nicht weniger wichtig aber war ihm und allen übrigen interessierten Wissenschaftlern die Erkenntnis, daß die im Verlaufe der Zeit zunehmende Formenmannigfaltigkeit der Kolben offenbar aus Kreuzungen hervorgegangen war und daß es mit der Höhle bei Bat Cave wohl eine eigene Bewandnis haben mußte.

Für diese Einsicht gab es mehrere Erklärungen. Die überzeugendste bestand in der Annahme, daß die früher in diesem Teil des Tales lebenden Indianer die Höhle über viele Generationen hindurch als Lager-
raum für ihre Maisernten benutzt hatten. Überschwemmungen, durch Erdbeben hervorgerufene Einbrüche und andere Naturereignisse mochten dazu geführt haben, daß Teile der jeweils eingelagerten Vorräte verschüttet worden waren. Aber die Höhle wurde von den nachfolgenden Maisanbauern immer wieder eingestampft und erneut als Lagerplatz für den gleichen Zweck auserkoren.

Auf diese Weise war schließlich eine lange Zeit unbekannt gebliebene, höchst wertvolle Sammlung von Maiskolben zustande gekommen.

Ihr Entdecker war Mister Herbert Dick.

Hatte man die Ursprungsmerkmale und die Entwicklung des Maises, dieser nach dem Weizen wichtigsten Getreideart, solange aus Einzelfunden mühsam rekonstruieren müssen, so war es jetzt endlich möglich, an Hand der Kolbensammlung von Bat Cave einen Riesenschritt vorwärts zu tun auf dem Wege, das Geheimnis um Herkunft und Stammbaum des Maises zu lüften.

Warum das denn so wichtig ist?

Um es zunächst in einem Satz zu sagen – später mehr darüber: Je exakter man über eine Kulturpflanze Bescheid weiß, um so aussichtsreicher ist das Bemühen um die Schaffung noch hochwertigerer, noch widerstandsfähigerer und ertragreicherer Sorten.

Geigerzähler ergründen die Jahrtausende

Botaniker, Archäologen und Kriminalisten haben manches miteinander gemeinsam: Sie sind unentwegt auf der Suche nach Spuren. Sie müssen sich oft mit ganz geringen Anhaltspunkten für das begnügen, was sie beweisen wollen. Und sie bedienen sich heutzutage der modernsten Technik, um zum Ziel zu gelangen.

Für die Ausgrabung benötigte Mister Dick nur Spaten und fleißige Hände. Zur Einschätzung seines Fundes griff er zur Lupe. Dann war er am Ende seines Lateins.

Denn wenngleich er auch gewisse Anzeichen dafür besaß, daß die Bat-Cave-Kolben alt waren, so wußte er doch nicht, wie alt sie waren. Aber eben das war das A und O für seine weitere wissenschaftliche Arbeit.

An diesem Punkt seiner Forschungen angelangt, half ihm die Atomphysik.

Amerikanische Atomphysiker hatten drei Jahre zuvor im Staate New Mexiko den ersten Atombombenversuch gemacht und hinterher mit Geigerzählern den Grad der radioaktiven, alles Leben bedrohenden Verseuchung geprüft. Mister Dick versicherte sich hingegen der Unterstützung solcher Wissenschaftler, die atomphysikalische Forschungen für friedliche Zwecke betreiben.

Die Sache ist so: Alle Stoffe, egal ob tierischer oder pflanzlicher Herkunft, enthalten Kohlenstoff. Je nach dem Alter dieser Stoffe zerfällt das radioaktive, aber ungefährliche Kohlenstoffisotop. Mit empfindlichen Geigerzählern kann man nun die noch vorhandene Menge der Isotope feststellen und danach genau

errechnen, wie lange ihre Zerfallzeit schon andauert. (In Wirklichkeit ist das alles noch ein bißchen komplizierter.)

Fest steht, daß man mit Hilfe der Atomphysik Tausende Jahre zurück in die Vergangenheit „hineinleuchten“ kann.

Und das taten Mister Dick und seine Kollegen mit Unterstützung anderer Wissenschaftler, indem sie jeden einzelnen Maiskolben aus der Höhle bei Bat Cave mit diesen wunderbaren Apparaten, Geigerzähler genannt, untersuchten.

Das Ergebnis übertraf alle Erwartungen.

Für den jüngsten Kolben ermittelte man auf diese Weise ein Alter von rund 1700 Jahren, der älteste war etwa doppelt so alt, mußte also demnach vor etwa 3500 Jahren von einem am Rio Grande sesshaft gewesenen Indianer geerntet worden sein.

Wer von den Pflanzenforschern solange anderer Meinung war, weil manche Funde darauf hindeuteten, daß die Wiege des Maises in Peru gestanden hatte, mußte sich nun eines Besseren belehren lassen.

Ältere als die Bat-Cave-Maise aus New Mexiko gibt es nirgendwo auf der Welt.

Daraus zieht die Wissenschaft den Schluß, daß die allerersten Anfänge einer durch die indianische Urbevölkerung betriebenen Maiszüchtung etwa 10 000 Jahre zurückliegen.

Aber erst seit rund viereinhalb Jahrhunderten wissen wir in Europa, daß Mais, jenes Körnergewächs, dem die Inkas und die Azteken ihren unermesslichen Reichtum verdankten, überhaupt existiert.

WENN DIE INDIANER TRÄUMEN...

Götter, Mais und tausend Märchen

„Meine Augen waren geblendet und meine Sinne von all dem Glanz wie betäubt“, so berichtet ein Offizier des spanischen Eroberers Hernando Cortez über seine ersten Eindrücke im Ursprungsland der gelben Kolben, „als ich jenseits der den kaiserlichen Palast umgebenden heiligen Haine den Garten vor dem Sonnentempel erblickte.

Auf kunstvoll angelegten Terrassen wiegten sich zahllose meterhohe ‚Gewächse‘ im Wind, deren walzenförmige Früchte ganz aus purem Gold gefertigt waren, während die Blätter der Pflanzen aus getriebenem Silber bestanden.

Vor einem in Stein gehauenen Götterbild, das dieser Pflanzengattung geweiht ist, sah ich zu jeder Tageszeit Priester oder Männer und Frauen des Stammes knien. Alle ihre Gebete gipfelten in der inbrünstigen Bitte um Fruchtbarkeit, um Regen, um Abwendung von bösem Getier und Dämonen.

‚Der Mais ist das Höchste in unserem Leben!‘ hörte ich sie singen. Und wenn sie schworen, sagten sie: ‚Bei meinem Mais!‘ Das bedeutet soviel wie: Bei meiner Ehre!“

Aber das ist nur ein Beweis von vielen dafür, welche überragende Rolle der Mais im Leben der Indianer spielte, ja, daß ihre Religion, ihre Kultur, überhaupt ihr ganzes Weltbild, im Zeichen dieser eigenartigen, lebensstrotzenden Pflanze stand.

Mais ist für den roten Mann seit eh und je das Leben selbst. Mais ist einzige und alleinige Mehlquelle. Mais ist Brot, ist Gemüse, ist Dauernahrung, ist Tauschmittel und Retter in der Not.

„Mais, die stolze Pflanze Zea, ob gelb oder weiß, schwarz oder bunt, rot oder gestreift, ist die Mutter, die uns alle nährt.“

Maiskörner wurden den Toten mit auf den Weg ins Reich der Schatten gegeben, und aus Mais braut man noch heute wunderbare Medizinen. In der Sierra Nevada baut man Sorten an, deren Körner zauberische Kräfte besitzen sollen und die darum dem Orakelspruch und geheimen Tänzen dienen. Dem Mais zu Ehren, den man heiliger als den Menschen währte, wurden Feste gefeiert und Opfer dargebracht, Tempel errichtet und Gesänge angestimmt.

Nach den Überlieferungen der Quiché-Indianer schufen die Götter einst das Menschengeschlecht aus „Cite“, der Pflanze mit dem Kolben. Das geschah, nachdem alle Versuche, Menschen aus Holz und Lehm zu bilden, unbefriedigend geblieben waren.

So griffen die Götter denn zu der prächtigen Körnerfrucht als Urstoff, und siehe da – „die Kraft seiner Arme und seines Blutes Frische“ erhielt der Mensch von ihm, dem „Zea Mays“, dem Leben Erhaltenden. Dieselben Götter, die den ersten Menschen ins Leben riefen, riefen auch den Mais in die Welt, sagen die Indianer.

Auf diese Weise entstanden tausend Sagen, Märchen und Legenden, die die Herkunft des Maises zum Inhalt haben.

Die nachfolgende Geschichte erzählt man sich zum Beispiel noch heute an den Lagerfeuern der Maya-

Stämme, wenn die Götter von den Bergen herab-
lächeln und die Pulque-Schalen, die ein aus dem
vergorenen Saft der Blättersprossen mexikanischer
Agaven gewonnenes Getränk enthalten, die Runde
machen:

Die Legende vom gespaltenen Berg

Am Tage nachdem die Götter aus Maiskolben, die
der Fuchs für sie von einem fernen Berg raubte, den
Menschen geschaffen hatten, fragte der Mensch den
Gott des Tanzes: „Wovon soll ich mich ernähren?“

Der Gott des Tanzes wußte es nicht, und so fragte
der Mensch Tlaloc, den Gott des Regens: „Wovon soll
ich mich ernähren? Wovon sollen sich alle, die nach
mir kommen, ernähren? Du läßt die Pflanzen sprie-
ßen – du mußt es wissen!“

Aber Tlaloc schüttelte verneinend das mächtige, von
einer grün-weiß gefelderten Schleife gezierte Haupt
mit der Zackenkrone.

„Geh zu Quetzalcoatl, dem Wiederauferstandenen!“
riet der Regengott nach einer Weile des Nachden-
kens. „Er ist König und Priester zugleich. Er hat alle
Künste begründet und die Wahrsagerei. Er kann
sogar zaubern. Und als er noch in dem Wunderreich
Tollan herrschte, wo es Reichtum in Fülle gab, wo die
Baumwolle farbig wuchs, die Kürbisse Mannsgröße
erreichten und Fürst und Volk in Eintracht miteinander
lebten, hat er sogar den Kalender erfunden. Warum
also soll er nicht auch erfinden, womit ihr euch nähren
könnt?“



Tlaloc

„Ich will ihn suchen“, sagte der Mensch. „Aber woran kann ich ihn erkennen?“

„Quetzalcoatl trägt eine Kette aus Schneckengehäusen“, sagte Tlaloc, der Regengott, „denn alles Runde und Gedrehte, alles Wirbelnde ist ihm geweiht.“

„Auch der Wind?“ fragte der Mensch.

„Auch der Wind“, bestätigte der Gott mit der Zackenkrone. „Mit den großen Stürmen, die dem Regen vorangehen, fegt er den Weg für mich frei.“

Und nach einer Weile fügte er hinzu: „Einst hat ihm ein feindlich gesonnener Gott einen Trunk dargeboten, den Quetzalcoatl für den Unsterblichkeitstrunk hielt. In Wirklichkeit aber berauschte das Getränk seine Sinne, so daß er seine Macht einbüßte.

Alle seine Bücher und Wissenschaften mit sich führend, ist Quetzalcoatl, von Zwergen begleitet, ins Land der Opfer gepilgert.

Am Rande des Himmelswassers angelangt, wo alle seine Begleiter in Eis und Schnee umkamen, legte der

Gott seine Quetzalfedern und die kostbare Maske aus Türkissteinen ab und verbrannte sich freiwillig. Seine Asche aber verwandelte sich in bunte Vögel mit prachtvollem Gefieder, und sein Herz wurde zum Morgenstern. Der leuchtet noch immer am Himmel, obwohl Quetzalconatl ob seines Opfers verziehen wurde und er schließlich wiederkehrte.“

Wer so ist wie er, wird sich auch meines Hungers annehmen, dachte der Mensch und machte sich auf, den Gott mit der Kette aus Schneckengehäusen zu suchen.

Quetzalconatl, von dem Begehrt des Menschen gerührt und gewillt, ihm zu helfen, rief die Spitzbuben unter den Tieren zu sich, damit sie ihm den Weg ins Land des Maises zeigten. Denn nur diese Pflanze, die an Größe und Wert ihresgleichen suchte, schien ihm der gestellten Aufgabe würdig zu sein.

Doch der Fuchs, der Klügste von allen, hatte den Weg vergessen.

Und auch der Papagei, der Kojote, der Rabe und die listenreiche Elster erwiesen sich als unfähig, dem Gott auf die Spur zu helfen.

Als der Mensch, am Ende seiner Kraft, dem Gott des Windes und der Zauberei enttäuscht den Rücken wandte, war dieser entschlossen, das Äußerste zu riskieren. Dem Geschlecht des Menschen und seiner Zuversicht zuliebe, verwandelte er sich in eine Ameise.

Unter den Ameisen, so hieß es, befände sich eine, die allein um den geheimen Ort der Pflanze, die den Fortbestand der Indianer gewährleiste, wisse.

So begab sich denn eines Tages eine tapfere, schwarze Ameise auf den schier endlosen Weg durch das gebirgige Land, das man Mexiko nennt, und das voller Gefahren für sie war.

Allen Fährnissen zum Trotz behauptete sich die Tapfere und fand jene einzige Ameise, die rot war und die allein wußte, daß der Mais im Tonacatepetl, einem Riesen unter den Bergen, verschlossen war.

Quetzalconatl zögerte nicht, den Berggiganten auf seinen Rücken zu nehmen, um ihn den hungernden Menschen zu bringen, damit er ihm den Mais entreiße.

Doch der Berg drohte ihn zu erdrücken.

Darum rief Quetzalconatl nach Tlaloc, dem Regengott, damit er ihm behilflich sei.

Tlaloc holte seinen Genossen Xolotl, den Gott des Blitzes, eine hundsköpfige Gestalt, feurig und voll Ungestüm.

„Spalte den hartherzigen, verschlossenen Berg“, bat Quetzalconatl, „damit er endlich seinen Schatz, der kostbarer ist als alles Gold der Erde, zu Nutz und Frommen des Menschen hergeben muß!“

Und so geschah es.

In der Stunde, als der Mensch entkräftet zu Boden sank, sandte Quetzalconatl einen furchtbaren Sturm und Xolotl seinen gewaltigsten Blitz.

Der düstere Berg erbebte bis zum Grunde, gewillt, sich des wütenden Angriffs zu erwehren. Aber Quetzalconatls Atem und Xolotls Feuer waren stärker. Die felsigen Arme, die den Schatz umschlossen hielten, klafften unter Donnergetöse für einen Moment auseinander, doch gerade lange genug, daß Tlaloc zupacken und den begehrten Mais für alle Zeiten an sich zu reißen vermochte.

„Laßt uns zu dem Menschen gehen und ihn mit Mais erquicken!“ sagte Quetzalconatl. „Das ist unsere

Pflicht! Wann immer aber der rote Mann eine gute Ernte begehrt, möge er dich, den Gott des Regens, gnädig stimmen. Das sei von nun an seine Pflicht und der Preis für unsere Tat.“

Das Geheimnis des Lebens

Wie in allen Märchen und Legenden ist auch in dieser Sage ein Stück Wirklichkeit enthalten. Sie ist zwar nicht auf den ersten Blick zu erkennen, aber doch überall dort zu erahnen, wo der Volksmund im Zusammenhang mit der Eroberung der Maispflanze von Beschwerden, von Gefahren und harter Arbeit spricht.

Die Erinnerungen an Überlieferungen der um jede Ernte und jede neue Sortenzüchtung hart ringenden Vorfahren mögen den Erzähler bewogen haben, den „Kampf der Götter am Berg der Lebensmittel“ so dramatisch und erregend darzustellen.

Denn wie die Ausgrabungen Mister Dicks in Bat Cave beweisen, erstreckte sich die Domestikation des Mais – seine allmähliche Züchtung von der Wildpflanze zur immer ertragreicheren Feldfrucht – über Jahrtausende.

Und diese Arbeit hat dem roten Mann kein Gott abgenommen. Er hat sie selbst bewältigen müssen.

Und als auf künstlich angelegten Terrassen Maispflanzen wuchsen, dort wo die Herrschaft der Felsen ewig zu sein schien, da war es ihm, als habe er feindseligen Dämonen ein Geheimnis entrissen: das Geheimnis des Lebens.

In diesem Sinne ist auch die Sage eines anderen Indianerstammes von der Entstehung des Mais zu verstehen, bei dem Mais „Mondamin“ – Korn des Geistes – heißt.

Hiawatha und Mondamin

Einst erfuhr Hiawatha, der Prophet – vom Geist des Guten dem roten Manne gesandt, um ihn die Kunst des friedvollen Lebens zu lehren –, daß er dazu ausersehen sei, mit einem „grün und gelb gekleideten Jüngling, dessen Locken ihm goldig um die Stirn wogen“, zu ringen.

„Bin gesandt vom Herrn des Lebens,
ich, Mondamin, der Menschenfreund“,

sprach der Jüngling, zu Hiawatha gewandt.

„Soll dir künden, dich belehren,
wie durch Kampf du und durch Arbeit
kannst, was du erlehst, erringen.“

Der Prophet war bereit, sich im Kampf dem Jüngling zu stellen, denn ein Sieg über Mondamin, dessen war er gewiß, mußte gleichbedeutend mit einem Siege über den Hunger sein.

Und so geschah es, daß beide Abend für Abend miteinander rangen.

„Morgen ist dein letzter Tag des Kampfes“,
entschied der Jüngling, dem der Eifer und der Mut
Hiawathas gefiel.

„Du wirst siegen, mich bezwingen.
Mach ein Lager mir zurechte,
wo der Regen kann mich kühlen,
mich die Sonne warm kann küssen.
Streif mein Kleid ab, grün und golden,
streif mir ab die schwanken Federn.
Leg mich in das Erdreich, breit es
über mich, sanft, leicht und lose.
Meinen Schlaf laß niemand stören,
Wurm und Unkraut mich nicht plagen,
laß nicht Kahgahge, den Raben,
mich besuchen und mich quälen.
Du allein sollst mich bewachen,
bis ich neu ersteh zum Leben,
froh der Sonn' entgegenhüpfe.“

Der Sieg gelang und Mondamin sank in die mit „Grab“ umschriebene Ackerfurche, aus der der Dichter des Odjibwa-Stammes die „Auferstehung“ wie folgt beschreibt:

„Endlich schoß ein grünes Keimchen
aus der Erde in die Höhe,
dann noch eins, und dann ein drittes.
Eh der Sommer noch zu Ende,
stand der Mais in voller Schönheit,
eingehüllt ins Strahlenkleidchen
mit den weichen, goldnen Locken.
Und entzückt rief Hiawatha
jubilend aus: Das ist Mondamin!
Mondamin der Menschenfreund!“

Noch zwei Proben aus der Fülle der indianischen Maismärchen, die entweder mündlich oder in schwer

entzifferbaren Bilderschriften überliefert wurden, und die bei aller Verschiedenartigkeit ihres Inhalts doch in der Aussage übereinstimmten, daß der Mais als Lebenserhalter das Gute im Leben des roten Mannes schlechthin verkörpert.

Die überlisteten Hexen

Ein alter Mann und sein Neffe lebten an einem einsamen, weltabgeschiedenen Ort.

Eines Tages, als sie wieder einmal durch die Fluren gingen, brach der Onkel einen Maiskolben ab, ohne ihn zu essen.

Seltsam, dachte der Junge, nie sehe ich ihn irgend etwas essen. Darum beobachtete er ihn, als der alte Mann glaubte, der Knabe schlafe.

Er sah, wie der Onkel an eine Versenkung trat, einen Kessel herausnahm und einige Maiskörner hineintat. Dann nahm er einen Zauberstab und schlug sanft dagegen. Und siehe da, der Kessel wuchs und wuchs und der Inhalt mit ihm. Erst jetzt labte sich der Onkel an einer Mahlzeit und schlug danach wieder gegen den Kessel und wartete demütig, bis er wieder zusammenschumpfte.

Am Morgen, als der Onkel die Hütte verlassen hatte, trat der Knabe an das Loch und bediente sich wie der Onkel des Zauberstabs.

Zu seinem Erschrecken nahm der Kessel aber so gewaltige Ausmaße an, daß er bald die ganze Hütte ausfüllte.

„Du weißt nicht, was du für ein Unheil angerichtet

hast!“ schalt der Onkel, als er nach Hause kam. „Mit deiner Neugier und deiner Maßlosigkeit hast du die Maisgötter beleidigt. Nun zürnen sie uns – mit Recht –, und der Topf bleibt ewig leer! Ersatz für den Verlust, den wir erlitten haben, wächst an einem so gefährvollen Ort, daß nur wenige, die dorthin gehen, lebend zurückkommen.“

„Wir haben doch noch einen Maisvorrat im Hause“, erwiderte der Junge.

„Und wenn der Vorrat aufgebraucht ist, was dann?“ Der Knabe bestand darauf, zu erfahren, wo der Mais der Götter wüchse. Und als er es wußte, war er entschlossen, ihn zu holen.

„Ich werde dich nie wiedersehen“, klagte der Onkel. Doch der Knabe beschwichtigte ihn: „Sei unbesorgt! Ich werde es schaffen. Bald wird in diesem Topf wieder Mais kochen.“

Der Onkel schüttelte traurig den Kopf.

Da der Knabe vor einem See gewarnt worden war, an dem böse Hexen hausten, fertigte er sich in aller Eile einen Kahn an. Dann pflückte er sich eine Tasche voll seltener Nüsse und begab sich auf die Reise.

Um die geflügelten Tiere, die die Gewässer bewachten, abzulenken, streute er die Nüsse am Ufer entlang. Die Vögel fraßen die Leckerbissen mit einer solchen Gier, daß er unbemerkt übersetzen konnte. Rasch erreichte er das andere Ufer, wo die herrlichsten Maispflanzen gediehen.

Er brach die größten Kolben ab und eilte zu seinem Boot zurück.

Als er sich aber wieder bei den Wasservögeln vorbeischieben wollte, wurden sie aufgeschreckt und begannen laut zu rufen und zu schreien.



Gleich eilten von allen Seiten die Hexen mit Haken und Stricken herbei und drohten, ihn umzubringen.

Ungeachtet der Gefahr sprang der Knabe in sein Gefährt und stieß ab. Die Haken, die sie nach ihm warfen, zerbrach er. Und als ihn am jenseitigen Ufer ein Schwarm Enten bedrohte, trieb er sie kurz entschlossen in einen Käfig aus Borke, so daß er unbehelligt heimwärts gehen konnte.

Schon von weitem hörte er seinen Onkel klagen: „O mein armer Neffe, ich werde ihn nie wieder sehen!“ denn die Tiere des Waldes hatten ihm vom Tode des Knaben berichtet.

Als nun jemand an die Tür klopfte, hielt er es deshalb nicht für möglich, daß es sein Neffe sein könnte, auch dann nicht, als ihm der Junge durch eine Klappe zurief: „Ich bin wieder da, Onkel! Höre mit deinen Klagen auf, ich bin wieder da!“

„Stecke deine Hand durch das Loch in der Tür“, erwiderte der Alte, „damit ich erkenne, daß du kein wildes Tier bist.“

Der Neffe tat, wie ihm geboten, ergriff aber zugleich den Strick, der den Riegel verschlossen hielt, und zog ihn mit aller Kraft heraus.

„Du bist also wahrhaftig wiedergekommen“, sagte der alte Mann, als die Tür aufgesprungen war und der Knabe leibhaftig vor ihm stand. „Wo hast du den Mais für unseren Hunger?“

Der Junge zeigte ihm voller Stolz die herrlichsten Kolben, und von Stunde an war wieder Frieden und Glück in der kleinen Hütte.

Die Wunder-Medizin

Einst durchforschte ein Mann die Wälder seiner Heimat, um jagdbares Wild zu suchen.

Als er im Freien nächtigte, wurde er durch Gesang und Trommelschlag geweckt. Aus tiefem Schlaf geschreckt, stand der Jäger auf und ging in die Richtung des Schalles. Er erblickte einen freien Platz, an dessen einer Seite ein Maiskolben und an dessen anderer Seite Kürbisse aufgeschichtet lagen.

Das Ganze erschien ihm höchst rätselhaft, so daß er, von Neugier und Unruhe geplagt, am nächsten Abend erneut diesen Platz aufsuchte. Wieder ertönte von Trommelschlag begleiteter feierlicher Gesang.

Ein Fremder schaute ihn an und sagte: „Hüte dich! Ich stelle dir nach, denn was du gesehen hast, ist heilig. Du verdienst zu sterben!“

Aber die Männer und Frauen, die sich nun um ihn her versammelten, waren bereit, ihm zu verzeihen und das Geheimnis, das sie besaßen, ihm anzuvertrauen.

„Wir wissen um ein wunderbares Heilmittel für Wunden aller Art“, sagte der Fremde. „Es besteht aus Kürbis und Mais. Komm mit, ich will dich unterweisen, wie man es gewinnt.“

Er führte den Jäger an einen von Feuerschein überglänzten Lorbeerbusch, der wie Eisen aussah. Singend und mit Kürbisschalen rasselnd, führte die Menge einen großartigen Tanz auf. Der Fremde aber erhitzte einen Spieß und stieß ihn geradewegs durch seine Wangen.

Während er etwas von der Mais-Medizin darauf tat, die sie Seneca nannten, und die Umstehenden den großen Heilmittel-Gesang anstimmten, geschah das

Unfaßbare: Die Wunde heilte vor den Augen des Jägers zu.

Der Jäger war begeistert. Und weil er darum bat, unterwies ihn die Fremden in der Bereitung dieser wunderbaren Medizin.

Als er sich umwandte, um heimzugehen, erschrak er, denn die Männer und Frauen verloren ihre menschlichen Gestalten. An ihre Stelle traten Bären, Biber und Füchse. Und als er sie genau anschaute, entflohen sie, denn er war ja ein Jäger.

Doch endlich nach Hause zurückgekehrt, braute er in jedem Jahr, wenn das Wild sein Fell wechselte, die Seneca-Medizin für alle Bedürftigen.

Und noch immer ertönt beim Rasseln der Kürbischalen durch die Wälder der große, geheimnisvolle Heilmittel-Gesang.

Die letzte Geschichte kann als besonders anschauliches Beispiel dafür gelten, wie eng in dieser Gattung indianischer Märchen Wahrhaftiges und Erdachtes, Wunsch und Wirklichkeit miteinander verknüpft sind.

Heilmittel-Rezepte auf Mais-Basis gibt es bei den Indianern tatsächlich. Der Wert dieser, aus besonders sorgfältig gepflegten Maispflanzen gewonnenen Medizinen ist unbestritten, wenngleich auch eine Wunderwirkung, wie die hier geschilderte, eben nur im Märchen möglich ist.

WAS DIE INDIANER SCHON WUSSTEN

Tutzegavet und das stählerne Gespenst

Es geschah im Herbst des Jahres 1873, zur Zeit der in St. George (Süd-Utah, USA) veranstalteten großen Landwirtschafts-Ausstellung.

Wenige Stunden vor der Verkündung der Preisträger im diesjährigen Wettbewerb um den prächtigsten Stier, den rassigsten Hengst und die ertragreichste Maispflanze verlangte ein für seine Aufdringlichkeit und seine Forsche bekannter Journalist sehr energisch, den Vorsitzenden des Preisrichterkollegiums zu sprechen.

Ob denn sein Anliegen wirklich so dringend sei, daß er damit nicht bis nach der Preisverleihungszeremonie warten könne, wollte ein Beamter der Ausstellungsleitung wissen. Der Herr Vorsitzende müsse seiner Rede gerade eben noch den allerletzten Schliff geben. Das sei anstrengend und vertrage keine Störung.

„Bestellen Sie dem Herrn Vorsitzenden, es regnet faule Tomaten, wenn er dem Farmer Hamptshir für seine lächerlichen Maiskolben die Goldene Medaille verleiht!“

Der Beamte bekam vor Staunen den Mund nicht gleich wieder zu. Und als er sich endlich gefaßt hatte, erwiderte er: „Aber Mister Hamptshir hat tatsächlich die größten Kolben gezeigt. Das ist eine Tatsache! Das ganze Kollegium ist sich darin einig!“

„Das Kollegium betrügt sich und die Öffentlichkeit,

wenn es einen gewissen Tutzegavet nicht in seine Beurteilung einbezieht ..."

„Tutzegavet? Mister Tutzegavet ...?“

„Hauptling Tutzegavet“, verbesserte der Zeitungsreporter.

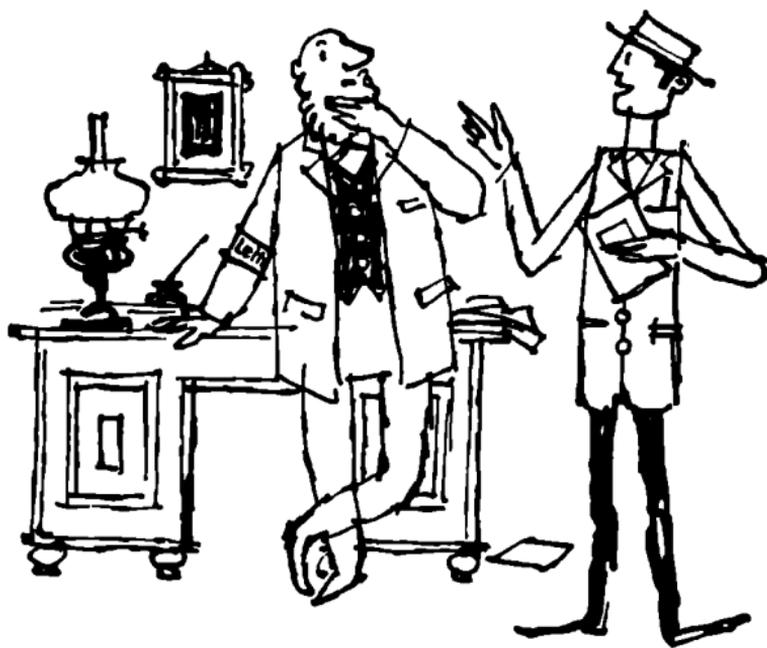
Der Beamte verzog den Mund zu einem abfälligen Lächeln. „Das ist doch wohl nicht Ihr Ernst“, sagte er dann herablassend, bevor er Miene machte, dem Eindringling die Tür vor der Nase zuzumachen.

Es gelang ihm nicht, weil der Zeitungsmann einen Fuß zwischen Tür und Schwelle hielt.

„Tutzegavet ist ein Maiszüchter ...“, versuchte der Journalist es noch einmal mit einer Erklärung.

„Er ist eine Rothaut!“ protestierte der Beamte.

„Hauptling der Paiute“, ergänzte der Journalist. „Was tut das zur Sache?“



„Der Stamm der Paiute hat sich durch besonders widersetzliches Verhalten ausgezeichnet . . .“

„. . . als man ihm das seit ewigen Zeiten angestammte Territorium streitig machte“, warf der Journalist ein.

„Tutzegavet ist ein tapferer Häuptling, ein sehr guter Schütze, aber ein ebenso guter Maisanbauer. Und wenn er das nicht auf der Landwirtschaftlichen Ausstellung beweisen darf, wo dann?“

„Was weiß denn der, um was es geht“, schimpfte der Beamte und kratzte sich nervös den Bart. „Der kann doch weder lesen noch schreiben!“

„Das ist nicht seine Schuld!“ widersprach der Reporter. „Rothäute dürfen ja an unseren Schulen nicht lernen. Schlimm genug und schade obendrein. Sind nämlich aufgeweckte Menschen!“

„Wir können doch unmöglich zulassen, daß diese Vagabunden unseren Leuten die Goldmedaillen vor der Nase wegschnappen!“

„Also regnet's faule Tomaten!“ entschied der zum Äußersten entschlossene Zeitungsmann, dem es auf einen Skandal mehr oder weniger nicht ankam, und wandte sich zum Gehen. „Kann sein, daß ein paar Indianerpfeile dazwischen sind . . .“

Der Beamte erschrak. Doch um von seiner Betroffenheit abzulenken, sagte er: „Im übrigen glaube ich nicht, daß dieser hakennasige Lümmel mehr von Maisanbau versteht als unsere Farmer!“

Bei diesen Worten trat der Journalist ans Fenster, das auf einen der freien Plätze des Ausstellungsgeländes hinausführte.

„Tutzegavet!“ rief er über die Köpfe der Besucher hinweg, die gerade einen der neuesten Dampfpflüge kritisch beäugten. „Tutzegavet, bring deinen Mais

rein. Die Herrschaften hier sind schon außer Rand und Band vor Freude!“

Ausgerechnet in dem Moment, als der stolze Häuptling der Paiute an dem mächtigen Dampfflugkoloß vorüberging, setzte sich dieser mit ohrenbetäubendem Gerassel in Bewegung. Tutzegavet fuhr ein heiliger Schock in alle Glieder. Dämonengläubig, wie er war, meinte er, einem stählernen Gespenst gegenüberzustehen. Er ließ seinen Arm voll Maispflanzen fallen und suchte eiligen Schrittes das Weite.

Am gleichen Nachmittag sah sich das Preisrichterkollegium wohl oder übel genötigt, Tutzegavet in Abwesenheit eine Goldene Medaille zu verleihen. Die Probekolben von seinen Maispflanzungen waren mit Abstand die größten und gesündesten, die man in St. George lange Zeit zu Gesicht bekam.

Brimborium mit Hexen und Dämonen

Hatte man in ganz Süd-Utah und darüber hinaus in allen Distrikten der Vereinigten Staaten von Amerika solange geringschätzig auf die ackerbaulichen Fähigkeiten des roten Mannes herabgeblickt, so war diese Episode wie keine zweite geeignet, die Aufmerksamkeit der Farmer auf die Indianer in den Reservaten zu lenken, die den Mais als das Allerheiligste in ihrem Dasein verehrten.

Gewiß, die Maismärchen und Maismythen der verschiedenen Stämme machten hier und da auch auf den Farmen die Runde. Die Kinder hatten ihren Spaß daran, wenn Großvater sie an langen Winterabenden

erzählte. Es gab auch Farmer, die während der blutigen Auseinandersetzungen mit den Ureinwohnern unfreiwillig Zeuge irgendeines abergläubischen Brimboriums geworden waren, dessen Sinn offenbar darin bestand, auf ein gutes Gedeihen der Maispflanzen mit Zaubersprüchen einzuwirken.

Aber hatte man es nötig, sich angesichts des Siegeszuges moderner Maschinen und der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse um die Ackerbaumethoden der indianischen Hinterwäldler zu scheren?

Andererseits stellten Tutzegavets Maiskolben den Indianern und ihrem verschrobenen Brimborium ein überraschend gutes Zeugnis aus.

Was steckte dahinter?

Brachte es mehr ein, steinerne Maisgötter anzubeten, als eiserne Maschinen zu kaufen?

„Tutzegavet wird die Pflanzen von dem Acker irgendeines braven Farmers gestohlen haben“, sagten die einen.

Und andere: „Wenn er sie wirklich selbst gezüchtet hat, dann ist es eben ein Zufall!“

Aber unter denen, die bereits einmal einem Maisfest, einem Beschwörungstanz oder einer anderen Kult-handlung am Rande eines mit Mais bestellten Ackers beigewohnt hatten, gab es nicht wenige, die allen Ernstes davon überzeugt waren, daß die roten Männer ihre Erfolge der Fähigkeit verdankten, Hexen und Dämonen in den Dienst ihrer Feldwirtschaft zu stellen.

In der Tat muten die Saat- und Ernte-Zeremonien der verschiedenen Stämme eher versponnen als zweckmäßig an.

So zum Beispiel, wenn die Navaho-Indianer zur Zeit der Aussaat die heilig gesprochenen Maiskolben bei einer Gemeinschaftsfeier auf ein weißes Hirschfell legen, sie mit „männlichem“ und „weiblichem“ Stein-
staub bepudern und mit einem weiteren weißen Fell bedecken.

Wenn der Sänger des Dorfes, getreu einem jahrhundertalten Brauch, vom sinkenden Abend bis zum erwachenden Morgen achtzehn verschiedene Maisgesänge anstimmt, wonach jeder der Teilnehmer der Feier sein Gebet spricht, seine Kolben wieder fortträgt und vier Tage später die Körner der Erde anvertraut, nicht ohne in jedes Pflanzloch noch einen kleinen Fisch zu tun.

Oder wenn die Stammesangehörigen der Hopi vor der Aussaat Maismehl in die vier Windrichtungen streuen und die Aymara ihren Mais ausschließlich im ersten Viertel des abnehmenden Mondes aussäen und in dieser Zeit die Schutzgötter bitten, sie mögen ihre Felder vor Unwetter und Trockenheit bewahren.

Der an sinnvolle, logische Handlungsweise gewöhnte Mensch der Zivilisation findet es sicher auch höchst belächelnsenswert, daß in manchen Indianerdörfern zwischen den Äckern Wettrennen veranstaltet werden, weil die Geschwindigkeit der Läufer die Maispflanzen zur Beschleunigung ihres Wachstums anregen soll.

Bei anderen Stämmen wiederum ist es üblich, unter den Ältesten einen auszuwählen, der die ehrenvolle Aufgabe erhält, mit dem Geist des Maises über dessen Bedürfnisse – Dung, Wasser, Pflege und so weiter – zu reden.

Ist die Zeit der Saat und Pflege vorüber, eine lange, arbeitsreiche Zeit – in deren Verlauf die Priester man-

cher mexikanischer Stämme noch im vorigen Jahrhundert der Maisgöttin zu Ehren sogar Menschenopfer darbrachten –, rüstet man die Freudenfeste des Jahres. In ihrem Mittelpunkt stehen Lieder und Dankreden, die alles preisen, was es Gutes im indianischen Leben gibt.

Alle Dorfbewohner tun sich an Gerichten aus frischem Mais güttlich. Sei es, daß die zerriebenen Körner unter Zugabe von Kalk zu einem Teig verknetet und dann zu Tortillas verbacken werden, sei es, daß man die Tortillas mit Fleisch und Kürbisblüten füllt und in heißem Fett siedet. Maisschrot, in zarte Maisblätter eingeschlagen und mit etwas Fleisch in Dampf gargekocht, ist ebenso beliebt wie mit Paprika gewürzter Maisbrei.

Am begehrtesten aber sind die frischen, süßen Kolben, die in den Lieschen am offenen Feuer geröstet werden.

Der Genuß dieser Kolben, so verheißt es die alte Überlieferung, reinigt den ganzen Menschen, tilgt Unrecht und Haß und löscht sogar die Schuld für begangene Verbrechen.

„Wir danken unserer Mutter Erde, die uns erhält“, beginnen die meisten Redner ihre Ansprachen während der Festessen. Und sie fahren fort: „Wir danken den Flüssen und Strömen, die uns mit Wasser versorgen. Wir danken dem Mond und den Sternen, die uns ihr Licht geben, wenn die Sonne untergegangen ist. Wir danken allen Kräutern, die uns Medizinen spenden, mit denen wir unsere Krankheiten heilen. Wir danken vor allem dem Mais und seinen Schwestern, den Bohnen, die uns Leben geben...“

Das große Tamtam – und was dahinter steckt

Mais und Bohnen geschwisterlich vereint?

Symbiose nennt man das, zu deutsch: Zusammenleben von Pflanzen oder Tieren verschiedener Art zu wechselseitigem Nutzen.

Eine Parole von der Landwirtschafts-Ausstellung in Marktleeburg also?

Wieso haben die Indianer vor Hunderten von Jahren schon davon gewußt? Oder ist es Zufall, daß einer ihrer Lobsprüche Mais und Bohnen in einem Atemzuge nennt?

Eine eingehende Beschäftigung mit den kultischen Bräuchen der Hopi-Indianer, die in zahlreichen Hieroglyphentafeln überliefert sind, gibt Aufschluß:

„Tue je vier Maiskörner und zwei Bohnen in ein Saatloch. Der Mais gewährt den rankenden Bohnen Halt, und beide zusammen trotzen leichter den Winden, als wenn sie getrennt aufwachsen.“

Vertieft man sich in einen der von einer Generation auf die andere überlieferten Anbaupläne dieses Stammes, dann verkehrt sich das Lächeln über das verschrobene Hexeneinmaleins des roten Mannes immer mehr in aufrichtigen Respekt.

Diese Pläne kennen zum Beispiel schon das Quadratnestverfahren, ähnlich dem, das die Bauern auf den Äckern unserer Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften mit Erfolg anwenden.

Ja, wenn man sich die Mühe macht, den indianischen Maisbräuchen auf den Grund zu gehen, erkennt man schließlich, daß das, was wir vielleicht ein wenig über-

heblich „Brimborium“ nennen, nur dazu dient, nüchternes, naturkundliches Wissen mit einer Art feierlichem Zauber zu umkleiden.

Gewiß, vieles wird uns dennoch unverstündlich bleiben, weil wir die Zusammenhänge nicht zu ergründen vermögen. Aber wenn jemand eine Maiskombine noch nie in Aktion gesehen hat, wird ihm deren Mechanismus ebenso unbegreiflich erscheinen.

Mit ihren achtzehn verschiedenen, dem Mais geweihten Gesängen wissen die Navaho-Indianer auch zwischen achtzehn verschiedenen Wachstumsphasen zu unterscheiden.

„Mein Mais steht auf...“, beginnt das vierte Lied, das das Erscheinen der Keimblätter verherrlicht.

„Mein Mais liebt mich...“ – er wächst – das fünfte.

„Mein Mais umarmt sich...“ – er ist schon so groß, daß die Halme sich im Winde berühren können – das sechste.

Es folgen die Lieder, die die Tatsache feststellen, daß die nun hochgewachsenen Halme die Erde des Feldes unsichtbar machen, es folgt das Lied zur Ehrung der weiblichen Blüten, der Quasten an den Kolben, die sich gerötet haben.

Dann kommt die Beobachtung, daß der Fuß des Feldpflegers nun „auf dem Halme raschelt“ – daß er ihn niedertritt, um die Ernte vorzunehmen. Und endlich werden die Fingerspitzen besungen, die mit knackendem Geräusch die reifen Maiskolben abbrechen.

Der Schlußgesang ertönt neben den zum Trocknen aufgehäuften Maiskolben: „Das Gute und Bleibende ist an meinem Eingang versammelt...“

Alle diese Lieder richten sich an zwei als Personen angeredete Helden: den „weißen Kornknaben“ – den

weißen Mais, und das „gelbe Kornmädchen“ – den gelben Mais.

Wenn die Indianer einen kleinen Fisch mit in das Pflanzloch werfen, so geschieht das später vielleicht gedankenlos. Die Urheber dieses Brauchs wußten sicher, warum sie es taten. Untersuchungen haben nämlich ergeben, daß der verwesende Fisch tatsächlich einen dem kräftigen Wuchs der Pflanze zuträglichen Dünger darstellt. Und wenn ein Stammeshäuptling Zwiesprache mit dem Geist des Maises hält, dann liegt diesem Gespräch eine Menge aus Beobachtung und Erfahrung zusammengesetztes Wissen über den botanischen Aufbau der Pflanze und ihren „Wünschen“ zugrunde.

Die Entscheidung darüber, ob zum Beispiel der schnell wachsende gelbe Mais im nächsten Jahr besser bei größerer Anfangsfeuchtigkeit gedeiht oder der gestreifte Mais mehr Mehl liefert, wenn man ihn auf salzigem statt auf saurem Boden ansiedelt, diese Entscheidung nimmt dem Häuptling weder ein Dämon noch ein Gott ab. Er muß sie selbst treffen.

Er wird diese Entscheidung um so sicherer fällen, je besser er über die Wachstumsbedürfnisse des Maises Bescheid weiß.

Tutzegavets Goldmedaillen-Kolben waren weder gestohlen, noch waren sie Zufallstreffer oder gar Geschenke des Maisgottes für dargebrachte Opfergaben und das großartige Tamtam.

Der Häuptling Tutzegavet, der so wenig von der damaligen Dampfmaschinen-Technik wußte, daß er sogar vor einem Dampfpflug Reißaus nahm, Tutzegavet wußte offensichtlich mehr über Maiszucht und Maispflege als die weißen Männer.

Alle bodenbebauenden Indianer betrachten seit alters her Feldarbeit als etwas Heiliges, und dem Mais als der Krone der Schöpfung gilt ihre hauptsächliche Verehrung, ihn pflegen sie mit besonderer Hingabe. Darum sind ihre Erfolge – auch ohne technische Hilfsmittel – zu allen Zeiten so erstaunlich gewesen. Bevor die Inkas im 13. Jahrhundert die Hauptstadt ihres sagenhaft reichen Landes, Cuzco, erbauten, haben sie mit Hilfe langer Stäbe das Land durchforscht. Erst als sie einen ihrem Hauptnahrungsmittel zuträglichen Boden ausfindig gemacht hatten, errichteten sie in dessen unmittelbarer Nähe die spätere Metropole.

Andere Stämme sind dafür bekannt, daß sie neben feierlichen Mais-Zeremonien eine so sachliche Bodenuntersuchung betreiben, daß mancher LPG-Agronom es nicht besser machen könnte.

Bei der Auswahl genießt sandiger Lehmboden den Vorzug, der in Tiefen von fünfundzwanzig Zentimetern noch feucht ist.

Erst wenn die Dorfältesten die verschiedenen Bodenproben mit den Fingern gefühlt, aber auch mit der Zunge geprüft und eingeschätzt haben, dann durch den Anbau von Probepflanzen der Beweis für die Richtigkeit ihrer Entscheidung erbracht worden ist, erst dann wird der betreffende Landstrich zum „Feld des nächsten Jahres“ erklärt.

Man weiht es feierlich mit Mehl und Wasser und errichtet an seinem Rande einen Altar und Statuen.

Dieses religiöse Ritual erscheint, wie man sieht, bei näherer Betrachtung nur als eine Art gemütvolltes Anhängsel an eine Sache, die im Grunde genommen einzig und allein vom Verstand entschieden wird.

Übrigens hat sich kein einziger maisbauender Indianerstamm in Nord-, Mittel- oder Südamerika mit nur einer einzigen Sorte begnügt. Die Frage, welche Sorte zu welchem Boden paßt, spielte zu allen Zeiten eine maßgebliche Rolle.

So damals – so heute.

Sei es, daß die Guayana-Indianer bei der alljährlichen Überschwemmung des Orinoko auf eine Spezialzüchtung für die Aussaat zurückgreifen, die viel Feuchtigkeit liebt und in acht Wochen erntereif ist, oder daß eine andere Sorte ausschließlich der Weingewinnung vorbehalten bleibt.

Die Auswahl des Saatgutes, seine Pflege und Aufbewahrung ist ein Kapitel für sich.

Kolben, denen nicht ein einziges Korn fehlen darf, werden als Mütter der nächstjährigen Ernte betrachtet und dementsprechend sorgfältig verwahrt. Daß man sie als Glücksbringer betrachtet und sie der Sprache und übernatürlicher Kräfte mächtig wähnt, wird uns nach allem, was wir über die Eigenart der Maisverehrung erfahren haben, nicht mehr wundern.

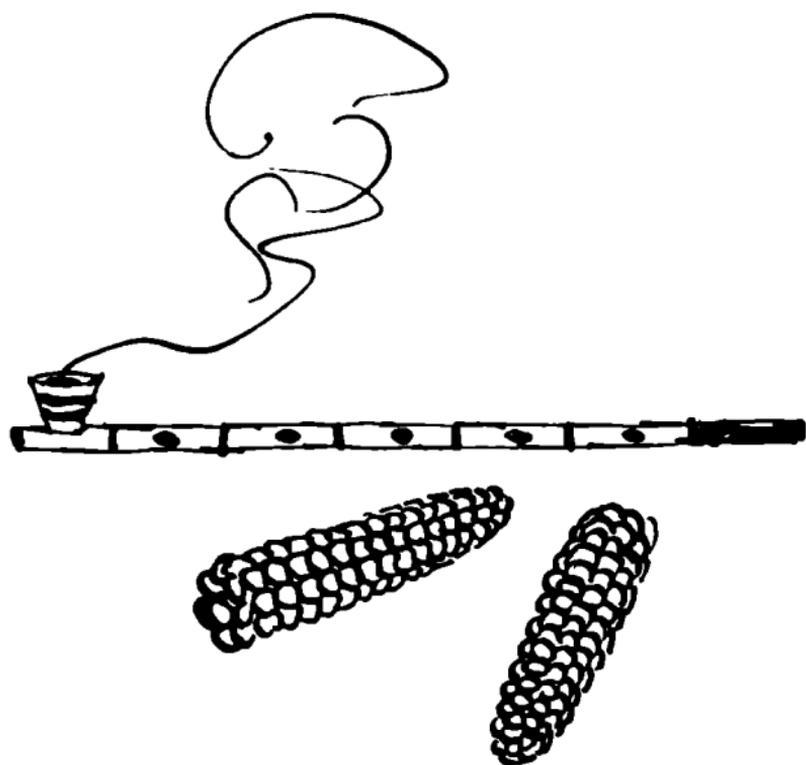
Der Indianer fürchtet großes Unglück, wenn nur ein Körnchen aus diesen Prachtkolben verloren geht, weil eine solche Unachtsamkeit als Beleidigung der Maismutter aufgefaßt wird. In dieser Auffassung drückt sich sein Ordnungs- und Gerechtigkeitssinn aus.

Der Indianer besitzt nun einmal eine Vorliebe dafür, exaktes Wissen mit Wunderglauben zu verbrämen. So ist es nicht verwunderlich, daß man auch bei der Einlagerung der Maiskolben in eigens dazu hergerichteten Speichern noch dem Willen der Götter entspricht, indem man mit Zaubersprüchen ihre Gegen-

wart als Schutz gegen Diebe, Insekten und Verderb beschwört.

Aber keinem Stamm wird es einfallen, sich nur mit diesem Wunderglauben zu begnügen oder darüber die ordnungsgemäße Ausstattung der Speicher zu vernachlässigen. Oft werden Kolben und Körner sogar in Säcke aus Leder gefüllt und in Gruben eingelagert, die vorher mit Gras, Baumrinde und Steinen ausgelegt wurden. Ja, selbst Trockenöfen und Entlüftungsanlagen sind den alten Indianerstämmen schon bekannt gewesen.

Die kostbarsten Kolben werden übrigens als Fetische – verehrungswürdige Gegenstände – betrachtet und



in der Mitte eines neuen Maisfeldes vergraben, nachdem sie einem der Bildhauerkunst kundigen Stammesangehörigen als Modell zur Anfertigung eines steinernen Abbildes dienten.

Derartige Symbole der Makellosigkeit und des Wohlstandes wurden nicht selten an Stelle der Friedenspfeife angeboten, wenn es galt, Freundschaft zwischen Stämmen zu besiegeln.

Und auch gerade diese Tatsache, eine aus der Fülle der uralten Erfahrungen der Indianer, ist für uns nicht uninteressant, wenn wir daran denken: So oft wir makelloses, hochwertiges Saatgut – neben wertvollen Belehrungen und Maschinen für die Maisernte – aus der Sowjetunion erhalten, dienen diese Lieferungen zugleich auch der Bekräftigung der freundschaftlichen Beziehungen zwischen unseren Völkern.

WAS DIE INDIANER NOCH NICHT WUSSTEN

Kolumbus hat den Mais entdeckt

„Unser Germania würt bald felix Arabia heysen“, prophezeite Hieronymus Bock in seinem im Jahre 1539 erschienenen „New Kreuterbuch“, „dieweil wir so vil frembder gewächs von tag zu tag aus frembden landen in unsern grund gewohnen / von der welchen das groß Welsch Korn nit das geringst ist / on zweiffel erstmals von kauffleuten aus warmen landen zu uns gefürt worden . . .“

Hieronymus Bock war ein kluger Mann, und wenn er von der damals überall in Europa Aufsehen erregenden neuen Pflanze sehr ausführlich als von „welschem Korn“ berichtete, so geschah das sicher nach bestem Wissen.

Und wenn etwa zur gleichen Zeit ein anderer Botaniker den Mais als „Türkisches Korn“ bezeichnete, so deutet allein schon dieser Umstand darauf hin, daß es verschiedene Erklärungen dafür gibt, auf welchem Weg (oder Umweg) die indianische „Mutter des Lebens“ nach Deutschland gelangte.

Fest steht, daß Kolumbus den ersten Mais – von den Eingeborenen der Kleinen Antillen mahiz genannt – aus Amerika mitbrachte und mit dieser kräftigen, ertragreichen Pflanze seine spanischen Landsleute in Erstaunen versetzte.

Wenngleich die Spanier den Mais auch zunächst nur als Rarität in ihren Gärten aufzogen, so fanden sie

doch bald mehr und mehr Gefallen daran. Aber erst als sie den Indianern abgesehen hatten, wie die es mit der Bodenvorbereitung, mit Bewässerung und Pflege hielten, gelang ihnen, wenn auch zögernd, der feldmäßige Anbau.

Von den Spaniern handelten sich sehr bald auch die benachbarten Portugiesen Saatgut der fremden Pflanze ein. Und von diesen erhielten die Türken, die Franzosen, die Engländer und die Kaufleute vieler anderer Länder eine erste Probe des viel bewunderten Getreides.

So ist es auch erklärbar, daß Hieronymus Bock den Mais als „welsches Korn“ (italienisches Korn) bezeichnet, während andere seiner Zeitgenossen mit Fug und Recht von „türkischem Korn“ sprechen, weil sie bei ihren Nachforschungen über die Herkunft des blattreichen Gewächses statt auf italienische Händler auf solche aus dem fernen Türkenland gestoßen sein mögen.

Denkbar wäre es aber auch, daß man deshalb die Bezeichnung „Türkisch Korn“ wählte, weil man zu der Zeit nur unklare Vorstellungen von der Erde besaß und alle exotischen Landschaften kurzerhand mit dem entferntest liegenden Land, das man kannte, gleichsetzte.

Die Türken selbst reden vom Mais heute noch als von „Ägyptischem Korn“, und die Ägypter wiederum sagen „Syrische Hirse“.

Alle aber meinen dasselbe: Mais aus Amerika. Denn dort laufen irgendwie alle Fäden der Herkunftsforschung zusammen.

Schon im Laufe des 17. Jahrhunderts fand man in allen Mittelmeerländern und in Südosteuropa Gefallen an

dem neuen Getreide, und schließlich setzte es seinen Siegeszug über die Krim und Bessarabien nach Osten hin fort, ohne indes zunächst über den Dnepr hinaus vorzudringen.

Noch gegen Ende des letzten Jahrhunderts versuchten einzelne Agronomen, die die überragende Bedeutung des Maises für einen wirtschaftlichen Aufschwung Rußlands erkannt hatten, auf eigene Faust, die Bauern im großen Stil für einen planmäßigen Anbau zu gewinnen. Mit Parolen wie „Mais, die Wunderpflanze“ trachteten sie danach, den Bauern aufklärende Schriften zu bringen.

Die Aktion scheiterte. Denn entweder konnten die unter dem Zarenjoch leidenden Bauern nicht lesen, oder es mangelte ihnen an den wenigen Kopeken zum Kauf der Broschüren.

Während die Portugiesen für die Verbreitung des „Korns von See“, wie man den Mais wegen seines für damalige Begriffe schwer deutbaren Ursprungs auch nannte, nach Afrika, ja über Indien und Tibet bis nach China sorgten, dauerte es seine Zeit, bis sich die deutschen Bauern für das „welsche Korn“ erwärmten.

Als sich die Kartoffel wachsender Beliebtheit erfreute, wurde der Mais bald wieder stark zurückgedrängt. In den Vorkriegsjahren betrug die Maisfläche in Deutschland nur etwa ein halbes Prozent des gesamten Ackerlandes.

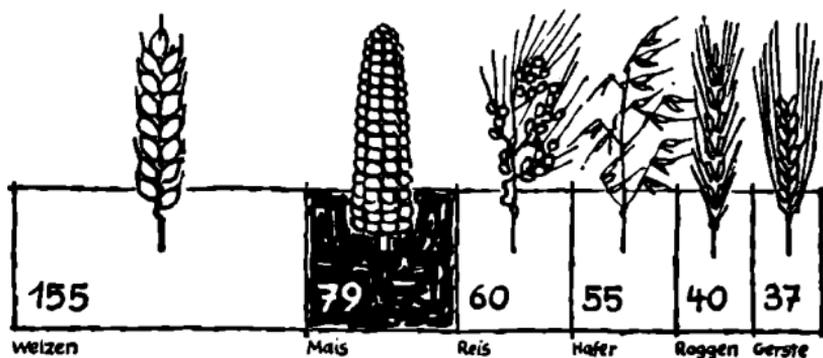
Ein Güterzug mit zehn Millionen Wagen

„Betrachtet man an Hand einer Karte die räumliche Anbauzone auf dem Erdball, so zeigt sich, daß die vom Mais bevorzugten Gebiete in einem die Erde umspannenden Gürtel – dem Maisgürtel – liegen, dessen Begrenzung der 40. und 50. Grad nördlicher Breite ist.

Den Gebieten nördlich dieses Gürtels fehlt die benötigte Wärme, den südlich davon gelegenen die Feuchtigkeit.

Die nördliche Gürtellinie verläuft in Europa von der südlichen Bretagne zur belgischen Grenze und berührt mit einem weitgespannten Bogen Berlin auf dem 52. Grad nördlicher Breite, hebt sich in der UdSSR bis zum 53. Grad. Besonders frühreife Sorten mit kurzer Vegetationsperiode reifen noch um den 54. Grad.

Der Grünmaisbau wird in noch weiter nördlich gelegenen Gebieten bis zum 58. Grad nördlicher Breite mit befriedigendem Erfolg betrieben.“ So belehrt uns ein in Fragen des Maisanbaus kundiger Fachmann.



Gesamtackerfläche der Erde in Mill. ha

Wollen wir mehr wissen, müssen wir die Statistiker bemühen.

Der Mais gehört heute neben Weizen und Reis zu den wichtigsten Getreidearten der Weltlandwirtschaft.

Von der Gesamtackerfläche der Erde werden bestellt:

mit Weizen	155 Millionen ha		
mit Mais	79	"	"
mit Reis	60	"	"
mit Hafer	55	"	"
mit Roggen	40	"	"
mit Gerste	37	"	"

Da von Reis mehr geerntet wird, steht Mais, gemessen an der verbrauchten Kornmenge, jedoch an dritter Stelle.

Das sind immerhin rund 1450 Millionen Doppelzentner oder 10 Millionen Güterwagen voll. Ein solcher Zug würde in Höhe des Äquators mehr als zweimal um die Erde reichen.

Der Wert seiner Ladung ist ebenso hoch wie der Wert der Weltproduktion an Butter, Eiern, Baumwolle, Hafer und Tabak zusammengenommen.

Die meisten dieser mit Mais beladenen Güterwagen, nämlich 6 Millionen, kommen aus den Vereinigten Staaten von Amerika, je 500 000 aus der UdSSR und der Chinesischen Volksrepublik, 400 000 aus Brasilien, 300 000 aus der Rumänischen Volksrepublik, der Rest aus den übrigen Ländern der Welt.

Bei der Einschätzung dieser Zahlen darf man jedoch nicht die Tatsache außer acht lassen, daß die UdSSR, in der noch vor wenigen Jahren nur 4 Millionen ha Mais angebaut wurden, auf Grund der außerordentlich guten Erfahrungen, die die Kolchosbauern sam-

melten, bis 1960 siebenmal soviel Boden für den Maisanbau reservierte und die Erträge durch neue Anbau- und Züchtungsmethoden gewaltig steigern wird.

Eine ähnliche Entwicklung, wenn naturgemäß auch in einem bescheideneren Umfang, strebt das Ministerium für Land- und Forstwirtschaft in unserer Republik an. Betrug die Anbaufläche für Mais bei uns im Jahre 1955 erst etwa 120 000 ha, so sind es im Jahre 1960 bereits mehr als 300 000 ha, auf denen die „Würste am Stengel“ wachsen.

Ob das bedeutet, daß wir künftig, getreu dem Vorbild der Indianer, die Maiskolben gut geröstet als Bockwurstersatz essen wollen?

Ganz im Gegenteil!

Mehr Fleisch, mehr Milch, mehr Butter durch vermehrten Maisanbau – das ist unsere Parole. Mais macht reich – unsere LPG-Bauern und unsere Republik!

Die Indianer wußten viel, aber sie wußten doch nicht alles. Sie wußten zum Beispiel nichts vom Kaloriengehalt der Kolben, die sie verzehrten, und sie ahnten nichts von der großen Bedeutung des Maises als Futterpflanze. Das war auch nicht zu verlangen, denn außer Lamas, Hunden und Truthühnern hielten sie keine Haustiere.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte ist ein radikaler Umschwung in der Nutzung der Maisernten eingetreten.

Selbst in der Heimat des Maises, in Amerika, werden kaum noch 5 Prozent für die menschliche Ernährung benötigt. Das liegt vor allem daran, daß Maismehl zum Brotbacken ungeeignet ist. Es mangelt dem Mais an Kleber, der den Brotlaib entstehen läßt. Maisfladen sind zwar eiweiß- und fettreicher als Weizen-

brot, aber sie trocknen sehr schnell und werden hart, und eben das beeinträchtigt den Genuß.

Freilich, die knusprigen Tortillas mit Gemüse und Fleisch sind aus den Speisekarten der Restaurants in Mexiko und Guatemala auch heute noch nicht wegzudenken.

Und Gerichte aus frischem Puffmais, mit Butter und Salz schmackhaft zubereitet, oder Maisflocken, gewalzt und geröstet, besitzen unter den Amerikanern viele Freunde.

Alte Italiener schwören auf „Polenta“, in Bessarabien läßt man sich den „Mamalyja“ schmecken, und in der Schweiz halten manche Leute viel von „TürkenriebeL“.

Das alles sind Bezeichnungen für ein und dasselbe Gericht, für Maisbrei – so oder so zubereitet.

Ließe sich aber jemand verleiten, ausschließlich Maisprodukte, Maisgerichte, frischen Mais oder Röstmais zu essen, würde er dafür mit Hautausschlägen, mit Geschwüren und Geschwülsten „bestraft“.

Jedenfalls erblickten die Indianer in derartigen Erscheinungen den Ausdruck eines zornigen Gottes.

Tatsächlich aber hat das fehlende Vitamin B₂ schuld an den Erkrankungen, eine Erkenntnis, die erst die Wissenschaftler des 20. Jahrhunderts hatten.

Was wird noch aus Mais gemacht?

Auch darüber können die Wissenschaftler unserer Tage bis ins kleinste Aufschluß geben.

Aus 100 kg Maiskörnern gewinnt man:

77 kg entkeimtes Maismehl – oder
63 kg Maisstärke/Maizena – oder
41 kg Traubenzucker/Dextropur – oder
44 Liter Alkohol – oder
21 kg Gluten (Klebstoff) und
1,8–2,7 Liter Maisöl sowie
3,6 kg Ölkuchen.

Beim ersten Hinschauen mag das nicht übermäßig imponieren. Interessant wird die Geschichte erst, wenn man jene 63 kg Maisstärke unter die Lupe nimmt. Genauer gesagt, muß es schon ein Elektronenmikroskop sein. Es gewährt uns einen Blick in die winzigen Zellen, aus denen Stengel und Blätter einer Maispflanze bestehen.

In diesen Zellen wird produziert, was noch keiner chemischen Fabrik und keinem noch so gescheiten Professor gelang: Stärke.

Alle Pflanzen produzieren Stärke. Sie benötigen dazu Luft, Wasser und das Sonnenlicht. Wie das im einzelnen vor sich geht, hat man noch nicht ergründen können.

Aber etwas anderes gelang: die Verwandlung der pflanzlichen Stärke, also auch der Maisstärke, in zahllose andere Produkte: in Zitronensäure, in Glycerin und in Milchsäure. Und diese Stoffe stellen wiederum Ausgangsprodukte für andere Erzeugnisse dar. Dazu gehören Farben, Reinigungsmittel, Medikamente,

Pharmazeutika, kosmetische Artikel und vieles andere mehr.

Übrigens werden auch die Maisstengel industriell genutzt. Sie geben für mehr als vierzig verschiedene Produkte den Ausgangsstoff ab. Ob es sich dabei nun um die Gewinnung von Zucker, Syrup oder Äthylalkohol handelt, oder ob man Papier, Linoleum und Isolierplatten fabriziert.

Und ein findiger Kopf hat sogar schon probeweise Leuchtgas aus ganz gewöhnlichen Maisstengeln hergestellt.

Für die Lieschen interessieren sich die Polsterwerkstätten. Es werden aber auch Tomaten und Weintrauben darin verpackt. Und geschickte Hände flechten sogar leichte, elegante Sonnenhüte daraus.

Die Kolbenspindeln eignen sich zur Herstellung von Pfeifenköpfen, und aus den Griffeln der weiblichen Maisblüten gewann man früher sogar das Ausgangsprodukt für eine seltene Medizin.

Hiawatha ist tot – es lebe Hiawatha

Mag uns kaum bewußt sein, welche Erzeugnisse wir im einzelnen dem Mais verdanken – zwei Maiskornfabrikate – „Maizena“ und „Dextropur“ – kennt jedes Kind.

Aber selten weiß eins von ihnen, wenn es sich die leckeren aus Maisstärkemehl zubereiteten Speisen schmecken läßt, welch harten Kampf Hiawatha, der tapfere Krieger der Odjibwa-Indianer, dem Menschenfreund Mondamin liefern mußte, damit sich die-

ser dem forschenden Geist des roten Mannes ergab und sich die Erquickung seines Besiegers angelegen sein ließ.

Und dieser Kampf ist noch immer nicht zu Ende. Auch in unserem Jahrhundert noch nicht.

Mondamin, der „goldgelockte Jüngling mit den grünen Federn“, besitzt zahlreiche Geheimnisse, die er nur demjenigen preisgibt, der ihn immer wieder aufs neue zu erobern, zu besiegen versteht.

Hiawatha ist tot – es lebe Hiawatha, der Prophet des Guten. Denn er erlebt eine neue Auferstehung mit jedem Tag, da Menschen irgendwo in der Welt – mögen es Chemiker oder Genossenschaftsbauern, Biologen, Laborantinnen, Tierzüchter, Agronomen oder Schulkinder, Junge Pioniere sein –, da so viele sich bemühen, weitere Mais-Geheimnisse zu ergründen.

An die Stelle priesterlicher Opferschalen sind die Reagenzgläser und Mikroskope der Wissenschaftler getreten. Und statt der Dämonenbeschwörungen als Mittel zur Ertragssteigerung und Schädlingsbekämpfung bedient man sich in unserer Zeit des kollektiven Erfahrungsaustauschs, des Rechenschiebers, des modernen Geräteträgers und hochentwickelter Chemikalien.

WAS STIFT UND LINSE, DIE BLITZREPORTER, ERLEBTEN

Zwei komische Reporter und ein Lexikon auf Beinen

„Die LPG ‚Frohe Zukunft‘ in Klein-Piesenitz an der Piese hat ihren großen Tag – ihren ganz großen Tag.

Denn in dieser Minute, meine lieben Hörerinnen und Hörer an den Lautsprechern, in eben dieser Minute, liebe Fernsehteilnehmer, geschieht, wovon man in Klein-Piesenitz an der Piese noch Monate, vielleicht sogar Jahre reden wird.

Aus dem urwaldähnlichen Maisfeld, nicht weit entfernt vom Dorf, dessen Dächer freundlich zu uns herübergrüßen – aus dem Urwald, dessen Dächer – Verzeihung – ich meine, jetzt, jetzt ist es soweit: Aus dem Maisfeld kommen sie heraus... Achtung, Kamera schwenken! – Nein, es kommen keine Wildeber, auch keine Jagdhunde heraus, sondern die beiden von Film, Funk und Presse her beliebten und bekannten Blitzreporter Stift und Linse.

Nach dem dramatischen Marsch durch die urwaldähnlichen, na, Sie wissen schon... durch die Maisäcker von Klein-Piesenitz, heften sie sich jetzt an die Fersen der Piesenitzer Maisspezialisten. Natürlich sind Sie alle, liebe Zuhörer und Zuschauer, verständlicherweise mehr daran interessiert, Genaueres von Stift zu erfahren, weil Linse ja erst seine Fotos entwickeln muß und im übrigen...“

„... im übrigen, mein lieber Stift, ist dein Bericht ohne meine Fotos gar nichts wert.“

„Also bitte schön, Linse...“

„Immer noch: Herr Linse, ja?“

„Unterbrich mich nicht immer, Herr Linse! Die Hauptsache ist, Sie können uns klipp und klar sagen, worin bisher Ihr stärkster Eindruck bestand...“

„In dem prima Frühstück beim LPG-Bauern Majewski – Spiegelei mit Schinken...“

„Herr Linse, du bist eine Niete!“

Im nächsten Augenblick wurde dem „Reporter“ Stift das aus einer Maispflanze bestehende Mikrophon entrissen und ihm ein Nasenstüber damit versetzt, so daß die „Übertragung“ aus Klein-Piesenitz ein vor schnelles Ende fand.

Stift und Linse waren Freunde und hatten eine Schwäche für den Mais. Stift konnte flott und ziemlich fehlerfrei Aufsätze schreiben, und Linse behauptete, selbst um Mitternacht im Keller noch großartige Aufnahmen machen zu können. Sie hatten sich in der Arbeitsgemeinschaft „Junge Botaniker“ angefreundet.

An diesem Vormittag nun ging ihr lange gehegter Wunsch in Erfüllung, der Wunsch, die Muster-LPG „Frohe Zukunft“ besuchen zu dürfen und im Auftrage der ganzen AG alles das über den Mais auszukundschaften, was ihnen bis dahin noch ziemlich unklar war.

Sie hatten Glück, denn der junge Agronom, an den sie gerieten und dem sie ihre Fragen stellten, gab ihnen bereitwillig Auskunft. Während Linse ganze Serien „noch nie dagewesener“ Aufnahmen von den Muster-Mais-Schlägen schoß, hatte Stift Mühe, all das lückenlos zu Papier zu bringen, was Herr Pilz, der



Agronom der LPG – nach ihrer Meinung ein Lexikon auf Beinen – über den Mais zu erzählen wußte. Und hier die erste Lektion über den Mais, die Herr Pilz gab und Stift fleißig notierte:

Eine erste Lektion über den Mais

Der Mais (lateinisch *Zea Mays* L.) gehört zur Familie der Gräser, in der er mit wenigen anderen Gattungen (*Euchlaena-Teosinte*, *Coix*) eine besondere Untergruppe der *Maydeae* bildet.

Seine Abstammung ist unsicher, das heißt, man kennt wildwachsende Formen nicht. Man vermutet, daß er aus *Euchlaena* hervorgegangen ist, mit der er sich kreuzen läßt. Andere Biologen nehmen an, daß beide Pflanzen eine gemeinsame Abstammung haben.

Der Mais ist wie fast alle Gräser ein Flachwurzler. Er hat keine verzweigte Pfahlwurzel, sondern bildet nach dem Entstehen der ersten Keimwurzel zahlreiche Faserwurzeln aus, die das Bestreben haben, in die Breite zu gehen und mehr die oberen Schichten des Bodens zu durchziehen. Die unteren Knoten des Stammes erzeugen oft eine Anzahl sehr kräftiger Wurzeln, die bald in den Boden eindringen, aber nur den Zweck zu haben scheinen, die Pflanze besser im Boden zu verankern.

Die Tatsache, daß der Mais ein typischer Flachwurzler ist, ist von großer Bedeutung: Auf dem Maisfeld dürfen die Düngergaben nicht zu tief in den Boden gebracht werden, sollen sie ihre Wirkung nicht verfehlen.

Die Maispflanze treibt einen kräftigen, markgefüllten Stengel, der, je nach der Sorte, 1 bis 5 Meter und noch höher werden kann. Während in der Jugend dieser Stengel saftig ist, verholzt er, wenn die Reifezeit heranrückt, immer mehr.

An dem Stengel sitzen in zwei Zeilen die breiten, langen, meist am Rande wellig gebogenen Blätter. Ihre Zahl schwankt zwischen 8 und 45, selten mehr. Die Blätter sind derb und dunkelgrün. Zeigen sie eine hellgrüne oder gelbliche Färbung, so ist das ein Zeichen, daß mit der Ernährung der Pflanze irgend etwas nicht in Ordnung ist.

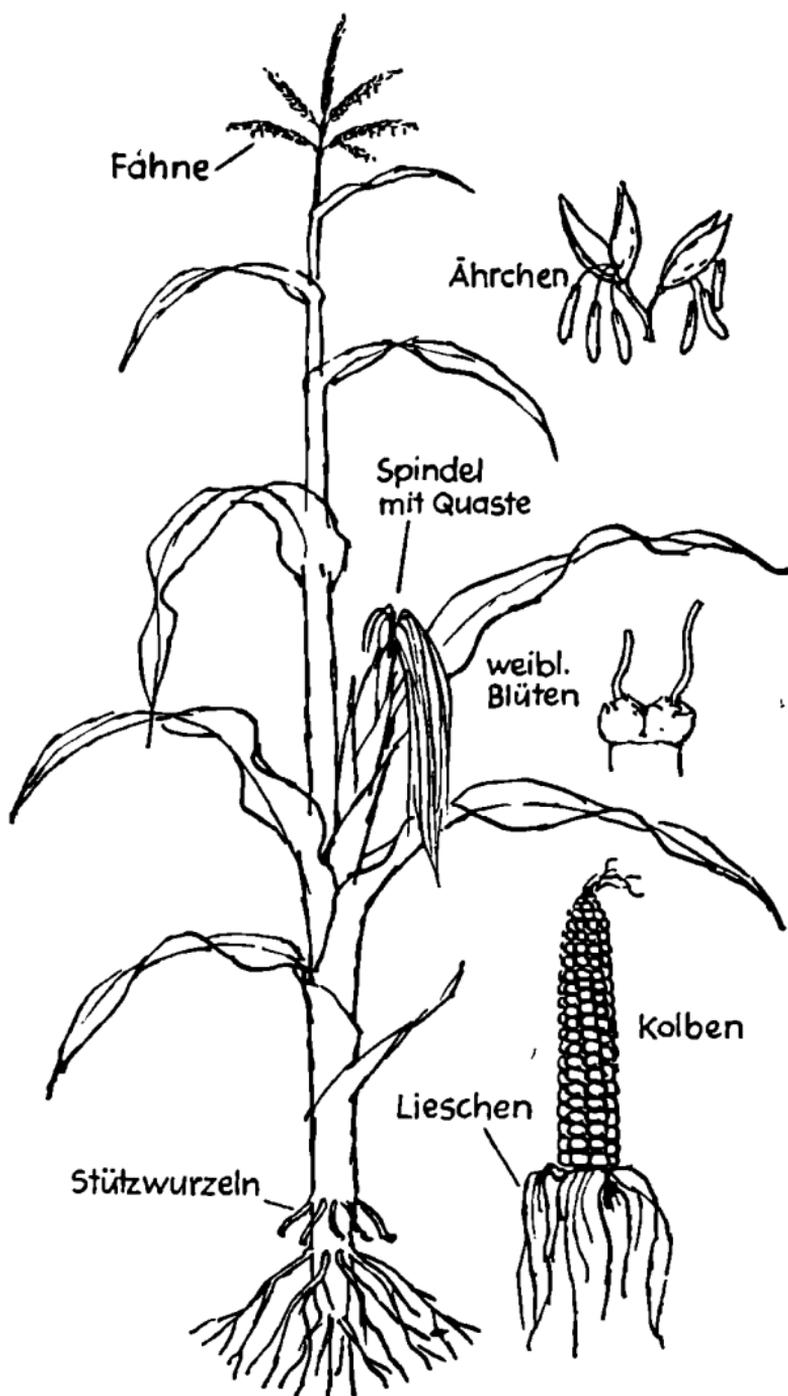
Trotz ihrer großen Oberfläche verdunsten die Blätter verhältnismäßig weniger Wasser als manche andere Pflanze gleicher Größe. Bei Trockenheit schützen sich die Blätter vor zu großer Verdunstung dadurch, daß sie sich einrollen.

Die Maispflanze bringt im Gegensatz zu den meisten Gräsern zweierlei Blüten hervor, männliche und weibliche; sie ist demnach zweigeschlechtig. Aber jede Pflanze bildet beide Blütenformen aus, ist also einhäusig.

Der männliche Blütenstand, auch Fahne genannt, entsteht in Form einer großen ausladenden Rispe am Ende des Stengels. An ihren Ästen sitzen die männlichen Blüten in meist zweiblütigen Ährchen. Jede Blüte hat drei Staubgefäße, die zur Zeit ihrer Reife sehr reichlich Blütenstaub absondern und stark duften.

Der Mais ist ein Windbestäuber, der Blütenstaub wird also durch den Wind auf die weiblichen Narben transportiert.

Die weiblichen Blütenstände entstehen im unteren Teil der Pflanze, und zwar meist in jeder Blattachsel nur



einer. Sie sind in gradzahligen Zeilen (also 8, 10, 12 usw.) auf einer verdickten Ährenspindel angeordnet und sitzen zu je zwei in einem der Spindel leicht eingesenkten Ährchen. Aber nur eine Blüte ist normal ausgebildet und bringt ein Fruchtkorn. Dieser Blütenstand, man nennt ihn wegen der Größe und Dicke der Spindel Kolben, ist von einer Anzahl Hüllblättchen (Lieschen) umschlossen.

Die an der Spindel sitzenden Blüten treiben lange Griffel, die zur Zeit der Reife in Form einer langen seidigen Quaste weit über die Hülle heraushängen. Sie sind hervorragend geeignet, die in der Luft umher-schwebenden Pollenkörner aufzufangen. Nach der Befruchtung trocknet die Quaste ein.

Die Bestäubung der weiblichen Blüten besorgt also der Wind. Die Pollenkörner der männlichen Blüten werden fast immer soweit gewirbelt, daß sie die Narben anderer Pflanzen bestäuben. Es erfolgt, abgesehen von etwa 5 Prozent Selbstbestäubung, eine Fremdbefruchtung.

Die Pollenkörner entwickeln einen Schlauch, den Pollenschlauch, der die ganze Länge des Griffels nach der weiblichen Blüte zu durchwächst. Auf diese Weise erfolgt die Befruchtung, die zur Ausbildung des Kornes führt. Die Körner werden größer, der ganze Kolben wächst in die Länge und Breite.

Mit der vollständigen Reife werden die Körner hart. Die Lieschen trocknen und öffnen sich bei vielen Sorten etwas, so daß man den Kolben teilweise sehen kann.

Same oder Frucht?

Bis hierher war Herr Pilz gekommen, als er zur Sitzung mußte. Die fand im Kulturhaus statt und war wichtig. Wie wichtig, war allein schon daran zu erkennen, daß draußen vor dem Eingang mindestens ein Dutzend Autos von auswärts hielten.

Ja, und da kam Stift und Linse die Idee, ein bißchen Funk und Fernsehen zu spielen.

Gerade als sich die Sache mit dem Mikrophon abspielte, also Linse den Blütenstand als Prügel benutzte, daß die Lieschen flatterten, gerade da kam Herr Majewski.

Er lachte und sagte: „Das müßt ihr unbedingt wiederholen, wenn unter den Lieschen die Kolben reif sind. Junge, Junge, dann gibt's blaue Augen und wackelnde Zähne.“

„Wie ist das eigentlich mit den Kolben“, wollte Stift gleich wissen und rieb sich die sommersprossige Nase.

„Wie lang werden die Dinger?“

„Die Länge der Kolben ist sehr verschieden“, erwiderte Herr Majewski. „Es gibt Rassen, die nur acht bis zehn Zentimeter lange Kolben tragen und solche, deren Kolben über dreißig Zentimeter lang werden können. Der Querschnitt der Kolben ist zylindrisch. Bei vielen Sorten ist der Kolbenfuß etwas breiter und unregelmäßig mit Körnern besetzt. Im Herbst müßt ihr mal darauf achten. Ist der Kolben richtig entwickelt, stehen die Körner in dichten Reihen nebeneinander bis zur Spitze, ohne daß die Kolbenspitze sichtbar ist.“

„Und die Zahl der Körnerreihen?“ erkundigte sich Linse, „schwankt die, oder ...“

„Die schwankt, allerdings. Zwischen vier und achtundvierzig, wenn ihr's genau wissen wollt. Weniger als acht Reihen soll ein Kolben nicht enthalten. Und viel mehr als zwanzig sind auch bei großen Sorten nicht angebracht. Die Körner werden dann nämlich entweder zu groß und nützen den Raum der Spindel nicht genügend aus, oder sie drängen sich an der Spindel zu sehr und bleiben klein.

Die Zahl der Reihen ist für viele Sorten direkt ein Merkmal, ein gleichbleibendes Merkmal. Bei anderen Sorten schwankt die Zahl der Reihen. Aber nicht viel.“

„Und wie ist das mit den Körnern? Ich meine, wieviel Körner hat denn nun so ein Kolben?“ erkundigte sich Linse, der im übrigen bedauerte, keine Aufnahmen von reifen Kolben machen zu können, weil dazu noch viele Wochen fehlten.

„Donnerkiell“ sagte Herr Majewski. „So genau wollen es manche Zeitungsmenschen nicht mal wissen. Also: Es gibt Kolben mit tausend, ja zweitausend Körnern. Aber das sind ganz große Ausnahmen. Wir sind mit hundertfünfzig oder zweihundert auch zufrieden.“

In der Ferne fuhr ein Postauto vorbei. Das kam jeden Tag um dieselbe Zeit, so daß einige Leute aus dem Dorf ihren Wecker danach stellten.

„Wenn das Auto kommt, ist es zwölf durch“, sagte Herr Majewski, als er es sah. „Und gleich nach dem Mittag wollen wir doch alle rüber nach Groß-Piesenitz – die Kollegen und die Gäste aus der Stadt. Jetzt müssen wir uns aber beeilen!“

„In die Forschungsanstalt?“ fragte Stift, der über das Programm ein bißchen orientiert war.

„Kommt man mit! Da könnt ihr Viecher sehen, die auf den Mars geschossen werden sollen“, ulkte der alte Majewski, und Linse bekam gleich rote Ohren vor Begeisterung, weil er sich ein paar sensationelle Fotos von dem Besuch versprach.

Sie gingen gemeinsam ins Dorf. Und unterwegs erfuhren sie noch allerhand, was des Notierens wert war. Zum Beispiel, daß die Gestalt der Maiskörner je nach der Sorte wechselt. Daß es fast kugelrunde Maiskörner und plattgedrückte gibt, und daß die flachen Körner sich in drei Typen einordnen lassen, die sich auf das Verhältnis der Länge der Körner zu ihrer Breite beziehen:

1. Körner breiter als lang,
2. Körner so breit wie lang,
3. Körner länger als breit.

Die erste Gruppe findet sich in Gegenden mit kurzer Wachstumszeit, die dritte in solchen mit langer Wachstumszeit, während die zweite Gruppe eine mittlere Stellung einnimmt.

Auch die Farbe der Körner sei sehr verschieden, meinte Herr Majewski. Vom reinsten Weiß bis zum sattesten Gelb und Dunkelbraun seien alle Abstufungen vorhanden. Daneben gäbe es aber auch rote, rosa, blaue bis fast schwarze, ja, sogar gestreifte Körner.

„Und dann merkt euch mal eins: Je einheitlicher die Farbe der Sorte, desto wertvoller ist das Gut! Das hat mir ein alter Bulgare gesagt, damals, als wir zum Erfahrungsaustausch drüben waren.“

Aber dann stellte Herr Majewski den beiden neugierigen Reportern mal eine Frage.

„Was meint ihr“, fragte er, „ist das Maiskorn ein Same oder eine Frucht?“

„Ein Same“, antworteten sie, weil sie daran dachten, daß Maiskörner ja gesät werden.

„Irrtum“, widersprach der Bauer. „Alle Körner von Gräsern – und dazu gehört der Weizen beispielsweise ebenso wie der Mais – sind Früchte.“

Da sie gerade an einem Mohnfeld vorüberkamen, deutete er auf einzelne, bereits abgeblühte Mohnpflanzen und sagte: „Bei den Körnern kann man das nicht so leicht erkennen wie beispielsweise an den Mohnkapseln.“

„Was haben denn die Kapseln mit den Körnern zu tun?“ fragte Linse.

„Beides sind Früchte – die Kapseln und die Körner. Sie bewahren, jede Frucht auf ihre Weise, die Samen auf. Die reifen Mohnsamen liegen lose in den Fruchtkapseln, daß wißt ihr ja. Beim Mais dagegen ist die Fruchtschale mit der Samenhaut verwachsen und umgibt mit ihr zusammen den eigentlichen Samen.“

Sie erfuhren weiter: Das Samenkorn selbst besteht aus zwei Teilen, dem Nährgewebe und dem Keimling. Beide Teile sind leicht zu erkennen und lassen sich auch trennen. Der Keimling ist größer als bei anderen Getreidearten. Das Nährgewebe enthält vorwiegend Stärke in winzigen Körnern.

„Na, kapiert?“ fragte Herr Majewski. Und an Linse gewandt, sagte er: „Fotografieren kannst du das nicht. Jedenfalls nicht mit deinem Apparat. Am besten ist, ihr laßt euch von Herrn Pilz eine Zeichnung machen, damit ihr es behaltet.“

Der Mais braucht Draht und Nägel

Als sie später zusammen mit den übrigen Mais-spezialisten Mittagbrot aßen, sagte Herr Majewski: „Der Wolfgang Pilz ist ein gelehrtes Huhn. An den müßt ihr euch halten. Der behauptet sogar, der Mais braucht Draht und Nägel, wenn er wachsen soll.“

Sprach's, trank sein Bier aus und zwinkerte schalkhaft mit den klugen Augen.

„Das ist der Knüller“, behauptete Stift und malte den Satz bereits als dicke Überschriftzeile für das nächste Kapitel.

Als sie alle in den Autobus stiegen, der sie nach Groß-Piesenitz bringen sollte, machte Linse eine Großaufnahme von Herrn Pilz. „Mit Agfacolor“, sagte Linse, „weil Sie so ein Knüller sind.“

„Ich meinte doch die Überschrift“, stellte Stift richtig. Aber Herr Pilz lächelte bloß und meinte, indem er seine Brille geraderückte: „Wenn ihr euch soviel Mühe gebt, will ich mich nicht lumpen lassen.“

„Und wie ist das nun mit dem Draht und den Nägeln?“

„Die Sache ist so“, begann Herr Pilz, und während sie über die Chaussee schaukelten, hielt er ihnen die zweite Lektion.

Wie jede Pflanze besitzt auch der Mais die Fähigkeit, unorganische Stoffe in organische – in Korn und Grünmasse – umzuwandeln.

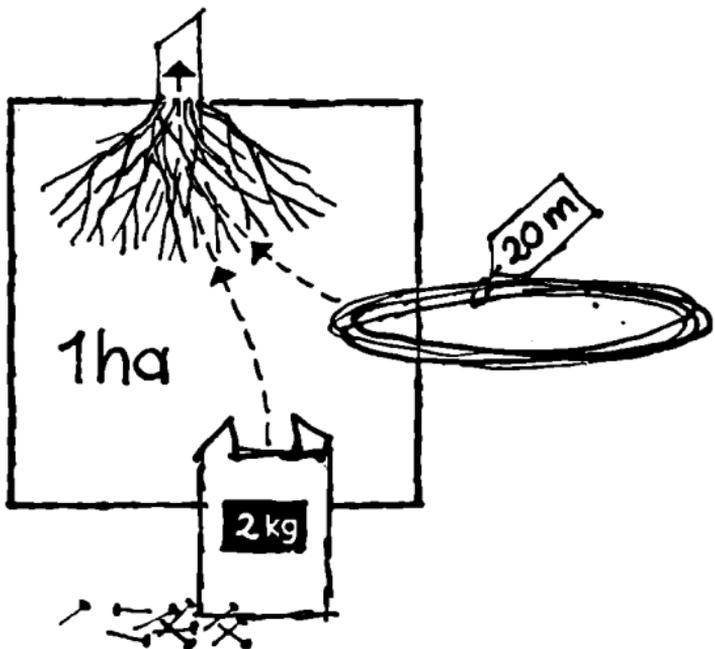
Damit 1000 Kilo Maiskörner wachsen können, müssen die Pflanzen 1 Million Kubikmeter Sauerstoff, 1000 Kilo Kohlenstoff, 30 Kilo Stickstoff, 24 Kilo Kalium und 8 Kilo Phosphor aufnehmen. Dazu kommen aber noch

Spuren von sechzehn weiteren Elementen, zum Beispiel Mangan, Eisen, Zink, Kupfer, Bor und andere.

Wenn man mit Hilfe von Laboratoriumsgerätschaften aus gewöhnlichem Ackerboden diese winzigen Mengen herausziehen wollte, müßte man sich die allergrößte Mühe geben.

Mit Dutzenden dicker und Hunderten dünner Wurzeln, mit Millionen von Wurzelhaaren durchzieht der Mais die Bodenschicht, bemüht, an jeden Bodenkrümel heranzukommen. Wenn alle Wurzeln einer Maispflanze in einer Geraden aneinandergelegt würden, ergäbe das eine Länge von mehreren Kilometern.

Sie sammeln von einem Hektar Land zum Beispiel eine solche Menge Eisen und Kupfer, daß daraus



2 Kilo Nägel und 20 Meter dünner Draht hergestellt werden könnten.

„So ganz unrecht hat der alte Majewski also nicht“, schloß Herr Pilz. „Er hat sich bloß ein bißchen merkwürdig ausgedrückt.“

„Ich habe mal gehört, der Mais braucht auch eine ganze Menge Wasser“, meinte Linse. „Stimmt das?“

„Zum Transport aller dieser Nährstoffe, natürlich auch zum Aufbau von Stengel, Blatt und Kolben, benötigt der Mais Wasser, natürlich. Und zwar für ein Kilo Trockensubstanz zweihundertsiebzig Liter, zehn Eimer voll.“

„Soviel?“

„Die Gerste braucht dreißig Eimer, der Hafer sogar achtunddreißig Eimer voll. Wenn man alles Wasser sammeln würde, das ein Maisfeld vom Frühling bis zum Herbst verbraucht, so würde das Feld einen halben Meter unter Wasser stehen.“

Sie durchfuhren eine doppelte S-Kurve, und Stift rutschte beim Notieren all der interessanten Dinge ein paarmal gehörig aus.

„Es gibt übrigens eine Gegenüberstellung von Mais, Weizen und Kartoffel“, sagte das wandelnde Lexikon.

„Wenn ihr alles über den Mais erfahren wollt, gehört die eigentlich auch dazu.“

„Es ist bloß“, wandte Stift ein, „Tabellen und S-Kurven passen nicht gut zusammen.“

„Da“, sagte Herr Pilz und reichte ihm eine Schreibmaschinenkopie. „Vielleicht kannst du sie gebrauchen.“

„Dafür kriegen Sie einen Abzug gratis und franko“, versicherte Linse.

Und das stand auf dem Blatt:

Zusammensetzung in Prozenten

	Maiskorn	Weizenkorn	Kartoffel
Roheiweiß	10,3	12,1	2,1
Rohfett	5,0	1,9	0,1
Stärke, Zucker	70,4	69,0	22,0
Rohfaser	2,2	1,9	0,7
Asche	1,5	1,7	0,1
Wasser	10,6	13,4	75,0

Diese Durchschnittswerte sind insbesondere bei Mais stark abhängig von Sorte, Klima und anderen Bedingungen. (Hartmais hat zum Beispiel den höchsten Eiweißgehalt, bis 14% – Zuckermais hat den höchsten Fettgehalt, bis 8%.)

Unter Eiweiß versteht man stickstoffreiche, hochkomplizierte Stoffe, die zur Erzeugung von Fleisch und Milch wichtig sind.

Die Stärke gilt, wie bei allen Getreidearten, als Hauptenergiequelle.

Mit Asche werden mineralische Substanzen bezeichnet, die zum Aufbau der Knochen wichtig sind, also Kalziumphosphat und Kalziumcarbonat.

Als Rohfaser gelten alle unverdaulichen Bestandteile.

„Tja“, meinte Herr Pilz, nachdem die beiden Jungen gelesen hatten, „rechnet man den Nährwert aller Bestandteile des Maiskorns zusammen, so ergibt das den höchsten Gesamtnährwert. Besonders wichtig ist der Keimling des Maiskorns. Der ist nämlich sehr groß, auf ihn entfällt etwa der siebente bis zehnte Teil des Korngewichts. Und der Keimling besteht zu vierzig Prozent aus Pflanzenfett. Der Mais bleibt zwar als Brotfrucht hinter dem Weizen zurück, weil der

Weizen mehr Eiweiß und außerdem Kleber enthält, aber als Viehfutter ist der Mais wirklich ohne Konkurrenz. Das könnt ihr getrost aufschreiben und doppelt unterstreichen.“

Behauptungen sind gut – Beweise sind besser

Als Herr Pilz das gesagt hatte, drehte sich einer der Mitfahrenden, ein bärenstarker, großer Bauer mit einer blauen Schirmmütze auf dem Kopf, um, zog die Nase mißbilligend kraus und meinte: „Behauptungen sind gut – Beweise sind besser.“

„Darum fahren wir ja ins Institut“, sagte Herr Pilz ganz ruhig. „Wer noch daran zweifelt, daß man durch Versuche beweisen kann, welches Futter zur Mast, zur Mehrproduktion von Milch oder zur Anregung der Legetätigkeit der Hühner besonders gut geeignet ist, der wird sich heute selber davon überzeugen können.“

„Glaub ich nicht“, widersprach der mit der Schirmmütze, „glaub ich nicht, daß der Viehhalter, wenn er seine Schweine mästet, ähnlich wie der Tischler verfahren kann, der sich für ein bestimmtes Möbelstück eine bestimmte Menge Holz in einer bestimmten Qualität aussucht. Der Schweinemäster kann nicht sagen: Diese Menge Futter bringt jene Menge Fleisch. Oder: Für eine Kanne Milch muß ich zwei Eimer voll von diesem Kraftfutter und drei Arme voll von jenem Grünzeug herausrücken. Bevor ihr mir darauf keine Antwort geben könnt, bleibe ich mißtrauisch – auch und gerade was den Mais betrifft.“

Er wollte noch mehr sagen, aber da bremste der Bus, und jemand rief: „Bitte, Kollegen, alles hinten aussteigen!“

„Mit ‚Kollegen‘ hat er uns auch gemeint“, frohlockte Linse, warf seine Fototasche über die Schulter und war gespannt darauf, wie es nun weiterging.

„Herr Majewski hat recht“, sagte Stift, als sie einen langgestreckten, gekachelten Raum betraten, in dem eine Menge Apparate beieinander standen, Motoren summten und weißbekittelte Laboranten vor Tafeln mit Meßinstrumenten manipulierten.

„In jedem Apparat ist ein anderes Tier“, stellte Linse fest. „Schweine, Kühe, Schafe, alles mögliche. Man kann sie durch die Fensterchen beobachten. Nun guck bloß mal, die vielen Rohre, Leitungen und Uhren . . .“ Und an einen der wissenschaftlichen Mitarbeiter gewandt: „Wann geht die Reise denn nun los, und was hat der Mais mit dem Mars zu tun?“

Der Mann schüttelte belustigt den Kopf. „Diese Apparate helfen uns festzustellen, wie der Organismus eines Tieres die verschiedenen Futtermittel aufnimmt. Hier wird alles gewogen und analysiert, auf seine Bestandteile untersucht: das Korn, das Heu, das Gärfutter, das in die Krippen geschüttet wird, alles! Täglich werden die Tiere gewogen, und sogar die von ihnen ausgeatmete Luft muß Meßapparate passieren. Die Untersuchungsergebnisse und Berechnungen ermöglichen es uns, festzustellen, in welchem Maße dieses oder jenes Futtermittel zum Wachstum der Tiere beiträgt, wieviel Fleisch, Milch oder Fett daraus gewonnen wird.“

„Alles gut und schön“, wandte der Bauer mit der Schirmmütze ein und zog die Nase kraus, „aber habt ihr denn keine praktischen Beispiele?“

Der Weißkittel deutete auf eine Tafel, die laufend durch Eintragungen über den Stand der Tiere ergänzt wurde, je nachdem, was man den einzelnen Tieren zu fressen gab und worin die Ergebnisse bestanden.

„Wenn man das von einem Hektar Sonnenblumen gewonnene Gärfutter an Milchkühe verfüttert, erhält man soviel Milch, daß man damit eine kleine Stadt von vierzehntausend Einwohnern für einen Tag versorgen kann“, erläuterte der Laborant eine Zahlenkolonne. „Hat man statt dessen einen Hektar Markstammkohl angebaut, reicht die Milch bereits für fünfzehntausend Einwohner. Hier, bitte – wenn jemand nachrechnen möchte.“

„Und wie ist das nun, wenn ihr bloß Mais verfüttert?“ fragte der Bauer.

„Die Ernte von einem Hektar Mais bringt auf dem Weg über die Futterkrippen soviel Milch, daß die Einwohnerzahl der Stadt ohne weiteres fünfundzwanzigtausend betragen könnte.

Bei der Mastviehfütterung ist das Verhältnis ähnlich. Der Sonnenblumenertrag oder der Ertrag des Kohlfeldes von je einem Hektar Größe ergibt eine zweitägige Versorgung von fünfzehntausend Menschen mit Rindfleisch. Mit der Ernte von einem Hektar Mais dagegen kann man soviel Ochsen mästen, daß fünfundzwanzigtausend Menschen an zwei Tagen in der Woche ihren Rindfleischbraten essen können.“

„Hm“, sagte der Bauer, und Linse merkte ihm an, daß die Zahlen Eindruck auf ihn machten.

„Selbstverständlich ist diese Berechnung nur bedingt gültig“, erläuterte der Laborant noch, „denn man kann das Vieh nicht nur mit Silofutter ernähren. Erwiesen ist jedoch, daß Maisfutter, mit anderen Futter-

arten kombiniert, bis zu **sechzig Prozent mehr Nutzen** bringt.“

„Mal langsam, langsam“, sagte der Bauer und schob die Sonntagsmütze ins Genick. „Für mich ist die Futterpflanze am nützlichsten, die den größten Futterertrag abwirft.“

„Wie meint er das?“ fragte Linse seinen Kollegen Stift.

„Es könnte doch sein, daß er von einem Hektar Mais dem Gewicht nach weniger erntet, als zum Beispiel Hafer oder Roggen ergeben. Das wäre ein Nachteil.“

„Mais bringt doppelt soviel wie Weizen“, mischte sich in diesem Augenblick Herr Majewski ein und tippte dem anderen Bauern auf die Schulter. „Da kannst du jeden von der LPG fragen.“

„Na, na, na – sagen wir halb soviel. Denk an Otto Karstens Maisschlag am Mühlenweg!“

„Otto hatte keine Ohren für gute Ratschläge. Was wußte denn der vom Mais, als er ihn in die Erde brachte? Nichts, gar nichts! Darum war's eine Pleite. Bloß darum! Wenn ich hier an die Apparate gehe beispielsweise . . .“

„Mach's nicht, Wilhelm! Die gehen dann alle zum Teufel!“

„Na also! Bevor man eine Sache anfaßt, muß man Bescheid wissen. Beim Mais ist es genau dasselbe! Als ich in Bulgarien war und zwei Jahre später in der Sowjetunion . . .“

„Ich weiß, ich weiß, da hast du erlebt, daß die Bauern zweihundert Doppelzentner Mais vom Hektar holten. Die Hälfte davon wär für uns schon 'ne Bombenleistung!“

„Schreib mit!“ riet Linse, „schreibt alles mit. Aber so, daß du es hinterher lesen kannst.“

Stift knurrte erbost, aber er gab sich dann doch viel Mühe. Und wenn sich hinterher irgendwo eine Lücke ergab, half ihm das Lexikon auf Beinen, Herr Pilz, die Sache ins Lot zu bringen.

In Reinschrift übertragen sah das dann so aus:

Bei richtiger Agrotechnik und günstigen klimatischen Bedingungen bringt der Weizen 15 bis 20 dz vom Hektar. Mais liefert unter gleichen Bedingungen 30 bis 40 dz Körner, also doppelt soviel.

In fünf aufeinanderfolgenden Jahren erntete man von je 1 Hektar im Durchschnitt

400 dz Sonnenblumen,
470 dz Markstammkohl und
490 dz Grünmasse-Mais.

Die Wissenschaftler begnügten sich jedoch nicht mit diesem ziemlich ausgeglichenen Ergebnis, sondern errechneten, wieviel Futtereinheiten von jeder Kultur pro Hektar erzielt wurden.

Die genannte Ernte an Sonnenblumen entspricht 7100 Futtereinheiten.

Die genannte Ernte an Markstammkohl entspricht 7600 Futtereinheiten.

Die genannte Ernte an Maisgrünmasse entspricht 13 300 Futtereinheiten.

Eine Futtereinheit ist eine vereinbarte, überall gültige Größe. Sie zeigt an, wieviel mehr oder weniger Gesamtnährstoffe in einem Kilogramm dieses oder jenes Futtermittels im Vergleich zur gleichen Menge Hafer enthalten sind. Ein Kilogramm Hafer = 1 Futtereinheit – 1 kg Mais = 1,34 Futtereinheiten.

Der Bauer mit der blauen Schirmmütze zog noch einmal die Nase kraus, als er sagte: „Was nützt mir die größte Fruchtbarkeit und die vorteilhafteste Futtereinheit einer Pflanze, wenn ich zuviel Zeitaufwand für ihre Pflege veranschlagen muß und der Aufwand obendrein vielleicht noch kostspielig wird.“

Diese Bedenken schienen nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen. Auch Herr Majewski hatte gesagt, daß der Mais richtige Pflege braucht.

Aber dann kam das wandelnde Lexikon und meinte: „Ich erinnere mich an meine Lehrzeit auf einem volkseigenen Gut.

Dort baute man auch erstmalig Mais an, und da man die Technik des Maisanbaus noch nicht genügend beherrschte, war der Ernteertrag verhältnismäßig gering. Die anderen, eingeführten Kulturen brachten größere Erfolge. Für alle Feldfrüchte galt aber einheitlich die Frage: Wieviel Futtereinheiten wurden je Arbeitseinheit erzielt?

Man rechnete mit einem schlechten Abschneiden des Maises. Das wäre sogar entschuldbar gewesen. Aber der Mais war auf diese Entschuldigung gar nicht angewiesen.

Bei den Kartoffelanbauern ergab eine Arbeitseinheit achtundvierzig Futtereinheiten, beim Markstammkohl waren es fünfzig und bei der Sonnenblumenernte sogar hundertfünfzehn Futtereinheiten. Das Unerwartete traf ein: Sieger war der Mais, der es je Arbeitseinheit auf hundertfünfundfünfzig Futtereinheiten brachte.

Und das, wie gesagt, bei einem verhältnismäßig geringen Ertrag. Man kann sich vorstellen, wie groß die Überlegenheit des Maises gewesen wäre, wenn

man einen höheren Ertrag erzielt hätte, wie das sonst ja allgemein üblich ist.“

Inzwischen hatte der Laborant ein paarmal an Hebeln und Schaltern seiner Apparate gedreht, es klingelte und surrte, vollbeladene Futterkörbe kamen an Seilen herangeschwankt, wurden gewogen und verschwanden wieder.

Als eine Pause entstand, holte der Mann ein Aktenstück und gab es dem Bauern mit der Mütze. „Nicht, daß ihr denkt, wir haben uns die Zahlen aus den Fingern gesogen“, sagte er. „Das sind ermittelte Durchschnittswerte von Genossenschaften, die etwas vom Maisanbau verstehen. Durchschnittswerte, versteht ihr?“

Die Tabelle sah so aus:

Selbstkosten eines Doppelzentners in Prozenten

Mais	100
Markstammkohl	246
Futterrüben	242
Kartoffeln	400
Hafer	932

„Tja, wenn's denn so ist“, sagte der Bauer mit der blauen Mütze und zog zum erstenmal nicht die Nase kraus. „Wenn der Maisanbau bloß ein Viertel Kosten von dem verursacht, was man für Kartoffeln anlegen muß, und außerdem noch besser sein soll, na, dann können wir ja eigentlich gar nicht besser tun, als die Sache mit dem Mais ernst nehmen!“

Sie verließen den Raum und sahen sich draußen um.

Der „Goldene Schlüssel“ zum Erfolg

Jetzt gelang es Stift und Linse, Herrn Pilz vor eine große Anschlagtafel zu ziehen, die schon eine Weile ihre Aufmerksamkeit erregt hatte. Ein Maiskolben war darauf abgebildet, ein stattliches, aus seinem hohen Lieschblätterkragen herausblickendes Musterexemplar, an dem sogar Tutzegavet seine Freude gehabt hätte, und eine große stolze Sieben – die Sinnbilder der Maisaktion und des Siebenjahrplans.

Auf dem Kopf der Tafel stand:

DEM VOLKE MEHR LEBENSMITTEL – DEM BAUERN
EIN SCHÖNERES LEBEN!

„Das ist keine Kleinigkeit“, meinte Herr Pilz und deutete auf die Zahlenkolonnen, die darunter standen:

1965 soll das Aufkommen an:

Schlachtvieh um 40% steigen und pro Jahr
1 340 000 t betragen,

Schlachtgeflügel um 650% steigen und pro
Jahr 54 700 t betragen,

Milch um 80% steigen und pro Jahr
7 640 000 t betragen,

Eiern um 76% steigen und pro Jahr
2 940 000 000 Stück betragen,

Gemüse um 64% steigen und pro Jahr
1 060 000 t betragen,

Obst um 214% steigen und pro Jahr 400 000 t
betragen.

Die Steigerung bezieht sich auf das Durchschnittsaufkommen der Jahre 1956–1958.

„Jahr für Jahr über sieben Millionen Tonnen Milch, Kollege Linse! Hast du eine Ahnung, was das heißt?“ Stift vergaß den Mund zu schließen.

„Der Lastwagen, der jeden Tag die Milch von der LPG ‚Frohe Zukunft‘ abholt, schafft hundert Zentner“, erklärte Herr Pilz. „Tausend Autos bewältigen erst hunderttausend Zentner, also fünftausend Tonnen.“

„Wenn jeder Laster noch einen Anhänger hat, dann sind es erst zehntausend Tonnen“, staunte Linse.

„Ja, aber als **Monatsaufkommen** erwartet unsere Republik rund sechshundertvierzigtausend Tonnen Milch von unserer Landwirtschaft. Demnach könnten erst vierundsechzigtausend Lastwagen mit Anhänger die Milchkannen eines einzigen Monats abtransportieren“, setzte das Lexikon auf Beinen die Rechnung fort und hatte sofort einen hübschen Vergleich: „Dicht hintereinander fahrend würden die Fahrzeuge eine Kolonne von beinahe dreizehnhundert Kilometern bilden, also eine ‚Milchstraße‘ von Berlin bis Sofia.“

„Da werden sich die Kühe ganz schön anstrengen müssen“, meinte Linse, gedankenvoll nickend.

„Sollen sie doch mehr Mais fressen, dann werden die Kannen rascher voll...“

„... und die Schweinebäuche werden schneller fett“, ergänzte Herr Pilz. „An unseren Genossenschaftsbauern soll es nicht liegen. Und die Tiere in den Ställen wissen auch, was schmeckt...“

„Aber...“

„Was – aber?“

„Viele Bauern ziehen aber immer noch zweifelnd die Nase kraus, wenn sie etwas vom Mais hören. Er ist ihnen zu fremd, zu ungewohnt.“

„Keine Bange, liebe Freunde. Ihr habt es vorhin selbst miterlebt – allmählich überzeugt sich jeder Bauer von den Vorteilen des Maisanbaus.“

„Tja, damals, als man dem Mais Götterbilder weihte...“, träumte Linse.

„Bei uns widmet man ihm sogar eine Seite in einem Plan, der dem Wohlstand des ganzen Volkes dient! Das ist mehr. Acht Prozent von der gesamten Ackerbaufläche in der Republik sollen dem Mais gehören! Und für das letzte Jahr des Siebenjahrplans verspricht man sich von jedem Hektar sechshundertsechzig Doppelzentner Silo-Grün-Mais.“

„Sechshundertsechzig Doppelzentner von jedem Hektar?“ Eifrig notierte Stift die Zahl und unterstrich sie doppelt.

„Ohne den Mais würden wir uns eine solche Steigerung der Viehzucht nicht vornehmen können. Aber eine LPG ohne Mais – unvorstellbar. Und wenn ihr es noch nicht wissen solltet: Nicht wenige Genossenschaften wollen die vorgesehenen Produktionszahlen schon zwei Jahre vor dem Ende des Siebenjahrplans erfüllen. Für sie ist der Mais der ‚Goldene Schlüssel‘ zum Erfolg!“

Seine Stunde hat zwanzig Minuten

Mitten in diese Unterhaltung hinein dröhnte der Motor eines Traktors.

„Da, bitte“, sagte Herr Pilz, „noch ein Kollege, der etwas zum Thema zu sagen hat.“

Linse stieß Stift in die Seite. „Du, jetzt wird's richtig,

jetzt kann ich Aufnahmen machen.“ Aufgeregt fingerte er an seinem Fotoapparat, um ihn richtig einzustellen.

„Hast du noch nie etwas von der Mechanisierung gehört?“ erwiderte Stift. „Mechanisierung als wichtiges Mittel zur Kostensenkung landwirtschaftlicher Erzeugnisse!“

Das klang natürlich nach etwas. Kunststück, Stift las die Überschrift eines Artikels ab, der am Schwarzen Brett hing, an dem sie vorübergingen.

„Stimmt schon“, sagte bedächtig der Bauer mit der blauen Schirmmütze, der es gehört hatte, „je billiger der Mais, um so billiger Fleisch, Milch, Eier und was sonst noch dazu gehört.“

Und dann standen sie alle auf dem Hof, wo ein schmuckes, traktorenähnliches Gefährt, das die Fachleute Geräteträger nannten, seine Kurven zog.

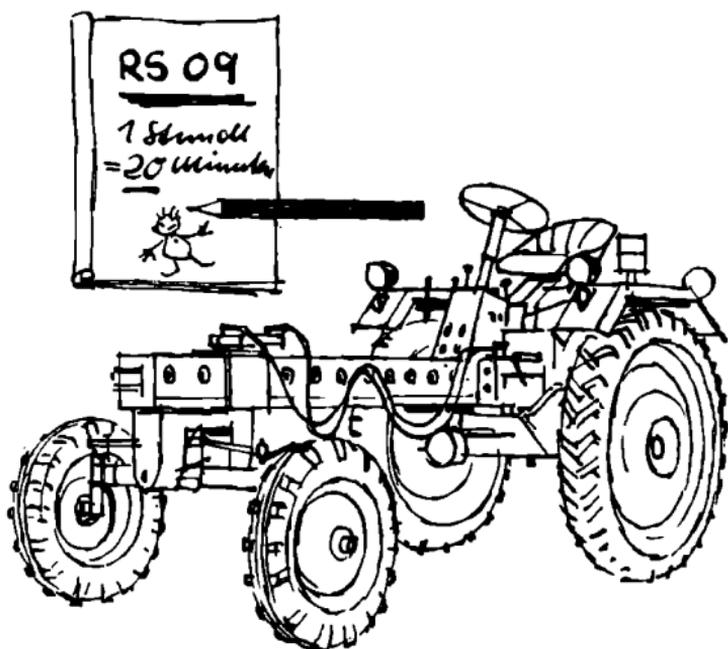
„Seine Stunde hat zwanzig Minuten“, lobte ein Traktorist.

Stift und Linse spitzten die Ohren. Das klang sehr sonderbar.

Als er den „RS 09“ noch nicht kannte, habe er an manchen Tagen von morgens bis abends mit der Forke Dünger gestreut, erzählte Herr Majewski. „Damit hatte ich stramm zu tun. Wenn mir jemand zugemutet hätte, ohne Mehraufwand an Zeit und Kraft denselben Acker auch noch zu drillen und zu eggen, wäre ich dem Schlaumeier gehörig in die Parade gefahren. Und heute?“

Er kniff vergnügt ein Auge zu. „Ich setze mich in die ‚Kelle‘, und ab geht die Post. Drei Arbeiten mit einem Schlag – Dünger streuen, drillen und eggen.“

Das besorgt alles der „RS 09“ mit den Anbaugeräten.



„Aha, und dadurch hat der Tag dreifachen Nutzen“, meinte Stift, „und die Stunde hat gewissermaßen zwanzig Minuten.“ Das war wieder mal ein Knüller für sein Notizbuch.

Vor ihnen fuhr gerade der Geräteträger mit dem Mähbalken, der Ladepritsche und einem Anhänger über das Gelände.

„Er hat übrigens acht Vorwärts- und acht Rückwärtsgänge“, sagte der Traktorist. „Da, jetzt montieren sie das Maisgerät. Ein paar Handgriffe, ruck, zuck, alles hydraulisch! Mit dem Ding über den Acker zuckeln, das macht Spaß.“

„Der Mais will großgehakt sein“, bestätigte der alte Majewski. „Ein Mann schafft mit dem Ding in der Stunde einen ganzen Hektar.“

„Das ist ungefähr soviel wie unser Sportplatz“, erinnerte sich Linse.

Der Bauer fuhr fort: „Von der ersten Hacke bei zehn Zentimeter Höhe bis kurz vor dem Fahnschieben, bei siebzig, achtzig Zentimetern, besorgt die Arbeit der Geräteträger. Tja, das senkt die Kosten! Die Hauptsache ist, daß im Quadratverband gesät wird, damit das Fahrzeug kreuzweise arbeiten kann.“

„Da drüben steht eine Maislegemaschine“, sagte der Traktorist an Linse gewandt. „Fabelhaftes Ding. Und daneben, das ist eine sowjetische Maiskombine. Die müßt ihr mal im Herbst bei der Arbeit sehen. So rasch könnt ihr gar nicht fotografieren, wie die mit dem reifen Mais umspringt.“

Die beiden Jungen wandten sich wieder an Herrn Pilz.

Ob denn genügend derartige Maschinen vorhanden seien, wollte Stift wissen.

„Im Jahre 1965 werden die Genossenschaftsbauern den Mais für Silozwecke überall nur noch mit Maschinen ernten“, antwortete Herr Pilz.

„Das gehört auch zum Siebenjahrplan?“

„Und ob!“ Herr Pilz überlegte einen Augenblick. „Fünftausend Mähhäcksler und vierundsiebzigttausend Traktoren werden dann zusätzlich über unsere Felder knattern.“

Und der Traktorist sagte: „Tja, lieber einmal den Kopf anstrengen, als zweimal die Beine. Das vergeßt man nicht, mit aufzuschreiben. Die Nutznießer sind wir alle!“

WIE DER MENSCH DIE NATUR KORRIGIERT

Von Leuten, die den Mais „erziehen“

„Der Mensch, der die Welt umgestaltet, schafft die zweite Natur“, hat Maxim Gorki einmal gesagt.

Auf Schritt und Tritt finden wir diesen Gedanken Gorkis bestätigt.

Wie unermeßlich weit ist doch der Weg von dem zerschmetternden Blitz bis zum elektrischen Strom, der Wohnstätten erleuchtet, Eisenbahnzüge rollen läßt und Metall zum Schmelzen bringt.

Wie weit entfernt voneinander sind der alles weg-fegende Orkan und der Luftzug eines Ventilators oder die in Rohre eingeschlossenen Luftströme, die Werkhallen und Bergwerke belüften.

Wie wenig gleichen sich die verwüstende Überschwemmung, die Städte, Dörfer und Saaten fortspült, und das lebenspendende Naß der Bewässerungsanlagen oder der erquickende Landregen, den Flugzeuge durch den Abwurf von Silbernitrat auf eine Wolkendecke von bestimmter Beschaffenheit auszulösen vermögen.

Die zweite Natur ist nicht nur die Technik, die Welt der Maschinen und Bauten, sie ist auch die Welt der Pflanzen und Tiere, die der Mensch umgestaltet und durch züchterische Maßnahmen immer mehr vervollkommnet.

Das gilt vor allem auch für den Mais. Die Vermehrung des Maises ist ohne den Menschen nicht denkbar.

Laß einen Stengel Gerste auf dem Felde stehen. Der Wind schüttelt die Körner aus den Ähren. Die Körner werden von Staub und Schnee bedeckt, von Regenwasser fortgespült und treiben schließlich, wenn ihre Zeit gekommen ist, Wurzelfasern und einen grünen Keim.

Das ist bei allen Gräsern so, beim Mais aber nicht. Ein Stengel Mais, der bei der Ernte übersehen worden ist, verdirbt. Der Wind kann den Mais nicht aus den Lieschen schütteln, und die Feuchtigkeit läßt den schweren Kolben sicher bald schimmeln und danach verfaulen.

So wäre denn der Mais, so wie wir ihn kennen und schätzen, zum Aussterben verurteilt, wenn der Mensch, der jene zweite Natur zu schaffen imstande ist, nicht Vorsorge trafe, das Saatgut für das nächste Frühjahr sicherzustellen.

„So schwer kann das doch nicht sein“, hatte Linse gemeint, als er das erstemal davon erfuhr, daß es in der Republik Institute und Güter gibt, deren Arbeit darin besteht, Saatgut für die Maisanbauer zu züchten. „Ich verstehe überhaupt nicht, warum soviel Aufhebens davon gemacht wird. Nationalpreise und Diplome gibt's dafür. Wenn die Körner groß genug sind und gesund obendrein, dann wachsen sie von selbst. Ist doch klar.“

Stift war derselben Meinung gewesen. „Neunmal-kluge“ nannte er die Kameraden ihrer Arbeitsgemeinschaft, die andere Ansichten darüber hatten. Als er aber hier soviel Neues erfahren und über die Sache gehörig nachgedacht hatte, machte er Linse einen Vorschlag: „Das beste ist, wir fragen Herrn Pilz.“

„Und wenn der nun giftig wird, der Pilz, weil wir ihn schon wieder belästigen?“

„Glaube ich nicht“, widersprach Stift. „Hast du noch nie etwas von Reporter Glück gehört?“

Sie hatten tatsächlich Glück.

„In der Urheimat des Maises ist es warm“, erzählte Herr Pilz, und sie wußten erst gar nicht recht, was das mit ihrem Anliegen, Genaueres über Angaben und Bedeutung der Saatgutzüchtung zu erfahren, zu tun haben sollte; aber bald merkten sie den Zusammenhang.

Sie erfuhren: Als die Bauern in Europa vor ein paar hundert Jahren den ersten Mais in die Erde brachten, erlebten sie bittere Enttäuschungen. Die Maiskörner verkümmerten, noch bevor sie keimen konnten. Als wärmeliebende Kultur braucht das Saatgut nun einmal zehn Grad Bodentemperatur, wenn es gedeihen soll. (Roggen ist schon mit zwei Grad zufrieden.)

Wenn man den Mais aber später, zu einer wärmeren Jahreszeit, legte, ging er zwar auf, aber nun passierte es häufig, daß die Ernte erfror.

Es stellte sich heraus, daß der Mais mehr als 150 Wachstumstage benötigte und obendrein an einen 12- bis 14stündigen Tag gewöhnt war. Bei uns dauert ein Sommertag aber 16 Stunden, dafür ist der Sommer insgesamt kürzer.

Dadurch gab es mit dem Mais eine Menge Ärger. Denn lange Zeit fielen die Ernten unbefriedigend aus. Wenn man auf den Mais als hochwertige Ackerpflanze nicht verzichten wollte, mußte etwas geschehen. Vor dieser Frage stand und steht der Mensch immer wieder: sich entweder mit den Dingen abfinden wie sie sind, oder sie ändern, sie verändern.

Freilich, die Natur hilft sich auch selbst. Der Kampf ums Dasein schafft eine natürliche Auslese. Nur die gesündesten und widerstandsfähigsten Pflanzen können sich auf die Dauer behaupten. Das gilt für Pflanzen ebenso wie für die Tiere. Sie passen sich veränderten Bedingungen an und entwickeln sogar Eigenschaften, die auf ihre Nachkommen vererbbar sind.

Aber das geht in der Natur sehr, sehr langsam vor sich. Der Mensch greift der Natur darum gewissermaßen unter die Arme und schafft eine zweite, bessere, nützlichere Natur.

Wissenschaft und Forschung arbeiteten Methoden aus, Pflanzen in verhältnismäßig kurzer Zeit zu Eigenschaften zu erziehen, die sie vorher nicht gehabt haben.

Die Züchter brachten es fertig, aus Roggen mit kleinen Ähren Roggen mit großen Ähren zu machen. Und weil die Halme sich so oft vom Sturm umlegen ließen, erzogen sie sie zur Standfestigkeit.

Dem Weizen gewöhnten sie die Eigenschaft an, auch in trockenen Sommern gut zu gedeihen und Krankheiten gegenüber weniger empfindlich zu sein. Und weil manche Kartoffelarten zu rasch faulten, kreuzte man zum Beispiel solange einheimische, ertragreiche Sorten mit robusten Pflanzen aus Südamerika, wo die Kartoffel zu Hause ist, bis eine ganz neue Sorte entstand, die nicht mehr faulte, wenn es oft regnete.

Expeditionen ins Ursprungsland einer Pflanze und zur Auffindung ihres Stammbaums sind außerordentlich wichtig für die Forscher und Züchter, weil man aus der Entwicklung von der Urform bis zum heutigen Stand wichtige Schlüsse für die Züchtung zieht.

„Was soll ich euch noch erzählen?“ schloß Herr Pilz. „Vielleicht, daß man die Rüben ‚lehrte‘, mehr Zucker anzusetzen und den Bohnen mancher Sorten die Fäden ‚abgewöhnte‘, daß der Raps unter den Händen der Züchter ölhaltiger wurde und der Duft der Rosen noch stärker.

Der Kohl bekam festere Köpfe, das Obst wurde schmackhafter, die Futtergerste eiweißhaltiger – wo anfangen, wo aufhören... Tausend Beispiele und mehr könnte ich aufzählen.“

„Sie haben den Mais vergessen“, sagte Linse. „Was haben die Züchter dem Mais an- oder abgewöhnt? Das wollen wir doch wissen.“

Herr Pilz freute sich über den Eifer der Jungen. Er erklärte: „Zunächst einmal haben sie es geschafft, daß er mit hundertzehn bis hundertfünfundvierzig Wachstumstagen auskommt und mit unseren längeren Tagen einverstanden ist. Die sowjetischen Maiszüchter haben Sorten entwickelt, die nicht bloß am fünfzigsten Breitengrad, sondern sogar am sechzigsten Breitengrad gedeihen. Ihr Silomais ist noch jenseits des Polarkreises anbaufähig.

Andere Züchter haben sich um stabilere Stengel und größere Nährstoffträge gekümmert. Wieder andere haben erreicht, daß der Mais eher blüht, daß er auch in unseren Mittelgebirgen wächst und seine Kolben so hoch ansetzt, daß unsere Maschinen sie besser köpfen können.“

„Und das ist alles durch Kreuzungen möglich?“ staunte Stift.

„Es ist leichter erzählt, als getan“, sagte Herr Pilz. „Dazu braucht man viele geschulte Helfer, und es kostet unserem Staat auch viel Geld.“

Um einer Pflanze zu einer einzigen neuen Eigenschaft zu verhelfen, brauchen die Züchter Jahre. Immer wieder wird beobachtet, ausgewählt, kombiniert, nach Vererbungsgesetzen vorausberechnet, mit diesem oder jenem Dünger das Wachstum beschleunigt und das Resultat, die neuen Samen, überprüft und kontrolliert. Bis, ja bis man endlich eine Handvoll von dem Samen besitzt, aus dem unter Garantie Pflanzen wachsen, die eben diese eine einzige, neue Eigenschaft haben. Es werden aber ganze Güterzüge voll Saatgut benötigt. Saatgut, das sich für einen bestimmten Zweck und für eine bestimmte Landschaft eignet und eben ganz und gar anders ist, als die Natur es eigentlich wollte.“

„Jetzt fällt der Groschen“, sagte Linse, „das mit der ‚zweiten Natur‘ habe ich begriffen.“

Und Stift bekannte: „Ich würde etwas darum geben, wenn ich den Züchtern einmal über die Schulter gucken dürfte.“

„An mir soll's nicht liegen“, sagte Herr Pilz schmunzelnd. „Ich habe in den nächsten Tagen sowieso im Institut zu tun. Wenn ihr mitkommen wollt . . .“

Was es mit Hybriden auf sich hat

Es fing ziemlich spannend an.

Linse machte gerade seinen vierzehnten Schnappschuß von den vom leichten Sommerwind bewegten Versuchs-Maisfeldern, als Stift aufgeregt flüsterte:

„Da – da drüben, an der Ecke von Feld vierzehn!“

„Na, und? Mais! Überall Mais!“



„Die Frau!“

„Was ist mit der Frau?“

„Sabotage oder so! Baumfrevel – nein, Maisfrevel! Maisfrevel nennt man das doch wohl!“

„Donnerwetter!“ staunte nun auch Linse, als er sah, wie die Frau mit wieselflinken Bewegungen die fahnenartigen Blütenstände aus den Maispflanzen herausriß.

„Knips sie!“ empfahl Stift. „Knips sie, bevor sie türmt. Dann haben wir einen Beweis. Ein Foto ist unbestechlich!“

Gerade als Linse mit vor Erregung bebender Hand seinen Apparat ans Auge riß, um die vermeintliche Sünderin aufs Korn zu nehmen, sah er auch noch vier andere Frauen bei der gleichen Beschäftigung.

„Knips sie ruhig mal“, sagte Herr Pilz, der solange lächelnd dabeigestanden hatte. „Die Frauen freuen sich bestimmt, wenn man ihre emsige Arbeit einmal auf diese Weise würdigt.“

Sie merkten, daß sie sich nicht allzu klug benommen hatten, aber bald wußten sie mehr über die Arbeit, die hier geleistet wurde.

Der Mais gehört zu den einhäusigen Pflanzen und hat getrenntgeschlechtliche Blütenstände. Der männliche Blütenstand wird an der Spitze des Stengels und der weibliche in den Blattachseln ausgebildet.

Die getrennte Lage der männlichen und weiblichen Blütenstände an verschiedenen Teilen ein und derselben Maispflanze ist von großer Bedeutung für die Kreuzbestäubung. Vor allem dadurch, daß die männlichen Blütenstände einige Tage früher aufblühen als die weiblichen, ist die Möglichkeit der Bestäubung mit eigenem Blütenstaub fast ausgeschlossen.

Gewöhnlich bestäuben sich nicht mehr als 5 Prozent der Maispflanzen mit eigenem Blütenstaub, während alle übrigen von fremdem Blütenstaub bestäubt werden, der vom Wind über die Felder getragen wird.

Jede Rispe enthält bis zu 20 Millionen Staubkörnchen, während ein Kolben nicht mehr als 1000 weibliche Blüten aufweist. Somit kommen auf eine weibliche Blüte etwa 20 000 Staubkörner. Allerdings verliert bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Hitze, geringe Luftfeuchtigkeit) ein bedeutender Teil der Staubkörner seine Lebensfähigkeit, und viele Kolben werden nicht völlig bestäubt.

Wenn nun auf den Griffel einer weiblichen Blüte Staubkörner von einer Pflanze der gleichen Sorte fallen, so bilden sich gewöhnlich sortenreine Samen aus.

Wird die weibliche Blüte jedoch mit dem Staub einer Pflanze von einer anderen Sorte bestäubt, so geht eine zwischensortliche Kreuzung, eine Hybridisation vor sich, und die Samen im Kolben werden Hybriden.

Will man Hybridensamen erzeugen, so muß man darauf achten, daß die weiblichen Blütenstände nicht mit dem Blütenstaub der eigenen Sorte, sondern mit dem einer anderen Sorte bestäubt werden. In der Praxis erreicht man das dadurch, daß man an den Pflanzen einer Sorte kurz vor der Blüte alle männlichen Blütenstände entfernt. Wichtig ist aber, daß man diese Pflanzen in der Nähe einer anderen Sorte anbaut, die die weiblichen Blütenstände mit Blütenstaub versorgen.

Die Sorte, an der die männlichen Blütenstände entfernt wurden, bezeichnet man als Muttersorte. Die andere, deren Staub für die Bestäubung der Mutter-

sorte ausgenutzt wird, ist die Vatersorte. Beide Sorten werden als Elternsorte oder Elternformen bezeichnet.

„Nicht ganz leicht, was?“ fragte Herr Pilz, nachdem er den Jungen all die schwierigen Dinge erklärt hatte.

„Wenn Sie es uns nachher vielleicht noch einmal schriftlich geben könnten“, bat Stift kleinlaut.

Sie gingen weiter und bemerkten bald, daß an den Feldrainen zahlreiche Schilder standen. Die Schilder waren farbig und mit Zahlen und Kennzeichen – Quadraten, Dreiecken und Kreisen – versehen.

„Zuchtgärten nennt man diese einzelnen Unterteilungen“, sagte Herr Pilz. „Die Männer, die ihr da drüben seht, nehmen gerade Bodenproben, messen die Pflanzenhöhe und untersuchen die Blätter auf Befall und Ungeziefer.“

Und noch vieles mehr erfuhren die beiden Jungen über die Saatzucht des Maises.

Jeder Befund, jede Beobachtung wird in Tabellen niedergelegt, die man später auswertet. All diese gewissenhaften Kontrollen haben einen Sinn.

Immer wieder stellen die Züchter fest, daß bei weitem nicht jedes Paar der Elternformen geeignet ist, Hybridsamen von hoher Ertragsfähigkeit zu erzeugen. Deshalb müssen, bevor man an die Züchtung von Mais-Hybriden herangeht, unbedingt solche Elternpaare ausgewählt werden, die bei der Kreuzung möglichst hohertragreiche Samen liefern.

Es ist auch durchaus nicht gleichgültig, welche der ausgewählten Elternformen als Mutter- und welche als Vaterpflanze verwendet wird. Die Auswahl der Elternformen geschieht in den sogenannten Selektions- und Versuchsstationen.

Erst nach der Überprüfung der Ertragsfähigkeit wird der Hybridensamen zur Erprobung an die Sortenprüfungsfelder weitergegeben.

Wenn die Überprüfung gezeigt hat, daß die Hybridensamen aus der Kreuzung eines bestimmten Sortenpaares in ihrer Ertragsfähigkeit und sonstigen nützlichen Merkmalen andere, schon früher anerkannte Sorten und Hybriden übertreffen, werden diese Samen als neue Hybriden anerkannt.

Für die zwischensortliche Hybridisation verwendet man weitverbreitete Sorten, die sich den örtlichen Bedingungen gut angepaßt haben, und diese nützlichen Merkmale und die Anpassungsfähigkeit an die örtlichen Bedingungen sind dann die Zuchtziele. Also: hoher Ertrag, Widerstandsfähigkeit gegenüber niedrigen Temperaturen, rasche Jugendentwicklung, hoher Futterwert und gute Standfestigkeit, also alles Eigenschaften, die der Mais ohne die Mithilfe des Züchters niemals erlangen würde.

Auf einem anderen Feld sahen sie Arbeiterinnen, die sich mit einem Wattebausch an Maispflanzen zu schaffen machten und die Blüten künstlich bestäubten.

Als Stift und Linse sich darüber wunderten, erklärte Herr Pilz: „Hybridensamen erzielt man nicht nur durch Kreuzung von verschiedenen Sorten, die schon vorhanden sind, sondern auch durch Kreuzung sogenannter selbstbestäubter Linien – Inzuchtlinien genannt –, die eigens zum Zweck der Hybridisation durch künstliche Selbstbestäubung geschaffen worden sind. Die Kreuzung ausgewählter, selbstbestäubter Linien gibt Hybridensamen von höherer Ertragsfähigkeit als die Kreuzung anerkannter Sorten.

Nun nickt nicht gleich, als ob ihr alles verstanden hättet“, sagte Herr Pilz. „Ihr müßt das in eurer Gruppe noch einmal langsam durchgehen, dann werdet ihr schon dahinter kommen. Wenn ihr euch für Hybridisation besonders interessiert, müßt ihr allerdings noch ein Fachbuch darüber lesen. Denn das ist nicht so ganz einfach.“

Stift und Linse blickten immer respektvoller über die Zuchtgärten hin.

„Die Kunst besteht darin, die passendsten Stämme zu züchten, da nicht ein beliebiger Stamm mit einem anderen beliebigen Stamm gekreuzt werden kann.“

„Warum nicht?“ fragte Linse.

„Weil das nicht den gewünschten Heterosiseffekt gibt.“

„Was für einen Effekt?“

„Einen Heterosiseffekt“, wiederholte Herr Pilz. „Das ist dem Griechischen entnommen und heißt soviel wie üppigeres Wachstum von Kreuzungen, die man Bastarde nennt, gegenüber dem ihrer Eltern.“

Also so: Stamm A wird mit Stamm B gekreuzt. Im selben Jahr kreuzt man Stamm C mit Stamm D. Im folgenden Jahr werden die Pflanzen aus der Kreuzung A + B mit denen aus C + D gekreuzt, und diese Samen kommen im dritten Jahr zum Wirtschaftsanzbau beim Verbraucher.“

Herr Pilz wollte noch mehr Beispiele erläutern, aber als er Stift und Linse schwitzen sah, obwohl sich die Sonne längst hinter Wolkenbergen verkrochen hatte, meinte er, fürs erste solle das genügen.

Doch ganz zum Schluß schrieb Stift noch diesen Satz in seinen Block: Da die Verwendung von Hybridensaatgut ein wichtiges Mittel zur Steigerung der Mais-

erträge ist – es werden dadurch bis zu dreißig Prozent höhere Ernten erzielt –, erstreben alle fortschrittlichen Maisanbauländer, künftig ausschließlich Bastardmais anzubauen.

Und dann gingen sie ins Laboratorium des Instituts.

Hugk, ich habe gesprochen

Im Laboratorium standen auf langen Tischen Mikroskope, gläserne Instrumente und sonderbare Apparaturen, die von einer Schar weißbekittelter Männer und Frauen bedient wurden.

Auf kleinen Schälchen lagen Samenkörner von allen möglichen Pflanzen. Eingespannt in Stativen hingen, von aufmerksamen Augen betrachtet, Pflanzenteile, Blätter, Strünke, Wurzelballen und Blütenstände.

Gasflammen fauchten und brachten Flüssigkeiten in einem Labyrinth aus gläsernen Röhren, Flaschen und Trichtern zum Sieden, Uhrwerke liefen und Rechenmaschinen surrten. Es roch nach Chemikalien, und es blitzte vor Sauberkeit.

Linse war so beeindruckt, daß er nicht wagte, seinen Fotoapparat aus dem Futteral zu nehmen. Erst als er zwei Herren mit dicken Hornbrillen auf den Nasen vor einem Kühlschranks stehen sah, dachte er: Sie werden wohl ihr Bier kalt gestellt haben. Sicher sind sie nach der zweiten Flasche gemütlicher.

Als er auf Zehenspitzen an ihnen vorüberging, hörte er den einen sagen: „Natürlich, amphidiploide Bastarde können entstehen durch die Befruchtung unreduzierter Gameten, aus der Kreuzung tetra-

ploider Arten oder durch nachträgliche Verdoppelung des Chromosomensatzes einfacher Artbastarde.“

Uff, dachte Linse, chinesisch wäre mir genauso unverständlich.

Und dann machte der eine Herr den Kühlschrank auf und entnahm ihm – nein, kein Bier – sondern ein paar eingetopfte Maisstauden.

„Ich denke, der Mais mag keine Kälte“, sagte Linse an Herrn Pilz gewandt.

„Eben deswegen stellt man auf diese Weise fest, wie beispielsweise die fünfte oder sechste Generation von Kreuzungen die Temperatur, die einer besonders kühlen Nacht entspricht, verträgt. Die zweite Zuchtgeneration hat vielleicht noch einen Schaden davongetragen. Aber nach und nach hat man eben erreicht, daß der Mais gute Miene zum bösen Spiel macht.“

„Durch Temperaturschocks im Kühlschrank haben wir übrigens auch schon Mutationen künstlich ausgelöst“, sagte einer der Wissenschaftler.

Stift und Linse sahen sich ratsuchend um.

„Mutationen sind sprunghafte, nicht durch Kreuzungen hervorgerufene Veränderungen an Pflanzen“, verdolmetschte Herr Pilz das geheimnisvolle Wort, bevor der Wissenschaftler hinzufügte: „Auch mit Röntgenstrahlen erreichen wir Mutationen.“

Und dann deutete er auf die von einem Kollegen gerade verschlossene Tür und sagte: „Das ist ein Trockenschrank. In dem erzielen wir hohe Temperaturen, bis alles Wasser aus den Versuchsobjekten verdunstet ist.“

Linse sah durch ein Guckfenster ins Innere des Apparates und entdeckte in gläsernen Behältern zerkleinerte Maisstengel unterschiedlicher Stärke.

„Und was geschieht hinterher damit?“ fragte er.

„Die Proben kommen in den Exsikkator, wo sie abgekühlt werden, und dann stellen wir den Trockensubstanzgehalt fest.“

„Ist das auch wichtig für die Hybridenmaiszüchtung?“ wollte Stift wissen.

„Sehr wichtig sogar“, bestätigte der Professor. „Denn wir wollen solche Sorten heranbilden, die einen möglichst hohen Trockensubstanzgehalt haben.“

Die Sache ist so: Hohe Erträge an Silomais entziehen dem Boden naturgemäß viel Feuchtigkeit. Würden wir obendrein noch Maissorten anbauen, die viel Wasser brauchen, also einen niedrigen Trockensubstanzgehalt aufweisen, könnten die Kulturen darunter leiden, die als Nachfrucht auf dem Maisacker angebaut werden. Darum erziehen wir die Hybriden so, daß sie, um es allgemein verständlich auszudrücken, wenig Durst verspüren, aber hohe Nährstoffträge liefern.

Um immer im Bilde zu sein, wie weit wir auf diesem Wege vorangekommen sind, überprüfen wir die Stengel im Trockenschrank. Die Körner werden vermahlen und einer Auswertung durch Chemikalien unterzogen.“

Er deutete auf die gläserne Apparatur in den Händen einer Laborantin.

„Fett, Eiweiß, Stärke, Spurenelemente und so weiter – alles wird auf ein Zehntelprozent genau bestimmt.“

Auf einem Tablett standen viele Schälchen mit bunten Maiskörnern. Jede Schale war gekennzeichnet, so daß der Professor nach einem Blick in einen Katalog Auskunft darüber geben konnte, wann und wo die Maispflanzen gewachsen waren, wie oft man sie schon gekreuzt hatte und wie das Ergebnis lautete.

„Und was macht das Fräulein da drüben?“ fragte Stift, weil er sich nicht erklären konnte, warum auf einem Brett lauter Nöpfe mit Erdproben beieinanderstanden.

„Sie prüft die Auswirkungen der verschiedensten Düngerbeigaben auf die Maispflanzen“, fuhr der Professor fort.

„Je mehr Dünger, um so bessere Ernten, was?“ tippte Linse.

Der Professor schüttelte den Kopf, hielt ein Reagenzglas gegen das Licht und las die aufnotierten Zahlen.

„Aha“, sagte er, „mit zuviel Jauche gedüngt, das verzögert die Reife. Der Stickstoffbedarf des Körnermais ist nämlich nicht so hoch wie bei Silomais.“

Und nachdem er eine andere Bodenprobe vom Brett genommen hatte, sagte er: „Dieser Acker ist großartig. Neutrale bis schwach saure Reaktion, sehr guter Maisacker!“

Dann nahm der Professor die Brille ab, tippte Stift auf die Schulter und sagte, von einem ganz kleinen Schmunzeln begleitet: „Das haben uns die Maispflanzen selbst bestätigt. Per Radio sogar. Das kannst du auch notieren.“

„Die Maispflanzen?“

„Wir haben sie gewissermaßen gefragt, und sie haben geantwortet.“

Stift ließ sich nicht gern auf den Arm nehmen. Darum steckte er den Bleistift in die Tasche und tat amüsiert.

„Ach, das glaubt ihr wohl nicht?“

Da nahm Linse allen Mut zusammen und erwiderte: „Tja, wenn Sie ein Navaho-Häuptling wären, Herr Professor! Die Navahos sollen sich mit ihrem Mais ja regelrecht unterhalten haben.“

„Das tun wir doch auch“, versicherte der Professor. Stift sah Linse an, und Linse blickte halb mißtrauisch, halb spöttisch zu Herrn Pilz auf. Aber weil sogar der ziemlich ernsthaft dazu nickte, wußten die beiden „Reporter“ nicht recht, was sie von der merkwürdigen Andeutung zu halten hatten.

„Möglich ist in dieser Hexenküche alles“, flüsterte Stift, als der Professor ihnen winkte, ihm in einen anderen Raum zu folgen.

„Na schön“, antwortete Linse, „aber seit wann gibt's denn Mais mit eingebauter Hochantenne – nee, darauf falle ich nicht rein!“

„Wißt ihr, was das ist?“ fragte der Professor, als sie vor einem Tisch stehenblieben, auf dem verschiedene eingetopfte Maispflanzen unterschiedlicher Größe beieinanderstanden.

Er deutete auf einen kleinen, unscheinbaren Apparat in Kastenform.

„Das ist ein Geigerzähler.“

„Und wißt ihr, was Isotope sind?“ wollte Herr Pilz daraufhin wissen.

„Das ist ein Begriff aus der Atomphysik“, antwortete Linse nach kurzem Überlegen.

„Sehr gut!“ lobte der Professor. „Elementarteilchen mit gleicher Kernladung und verschiedener Masse.“

Er deutete auf eine Röhre mit Kali-Düngesalz und machte sie darauf aufmerksam, daß es sich um kein gewöhnliches Düngemittel, sondern um radioaktiv aufgeladene Isotope handele, die in der Art eines Senders Strahlen auszusenden fähig seien.

„Wenn wir jetzt den Boden, in dem unsere Pflanzen wachsen, mit diesen Kali-Radioisotopen düngen...“

„... wandern sie über die Wurzeln in die Pflanzen“, mutmaßte Linse, der sich noch recht gut daran erinnerte, was Herr Pilz ihnen über die Leistungsfähigkeit des „Mais-Laboratoriums“ erzählt hatte.

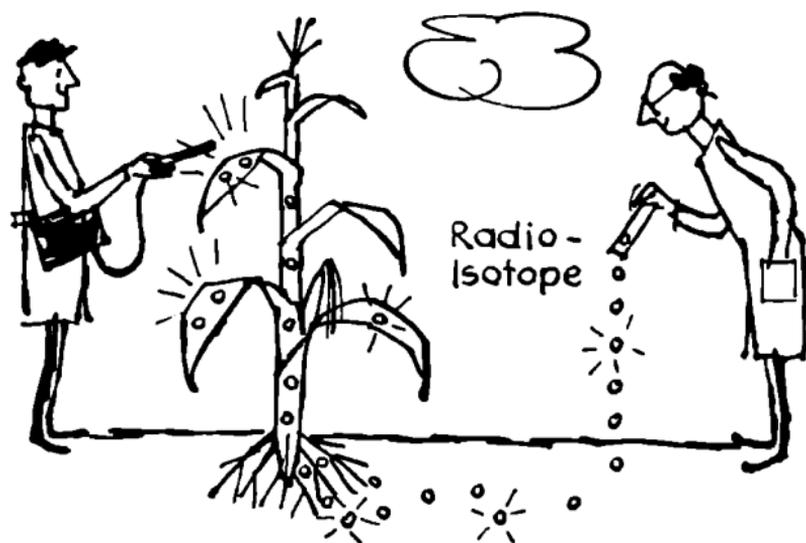
„Stimmt“, sagte der Professor und betätigte den auf allerfeinste Strahlungen reagierenden Geigerzähler, brachte ihn sodann in die Nähe der Maispflanzen und machte die „Reporter“ auf den Ausschlag eines kleinen Zeigers aufmerksam.

„Da, bitte“, erläuterte Herr Pilz den Vorgang, „die Isotope senden: Nachricht aus der dritten Etage – Meldung aus den Blättern – hier eine Fehlanzeige – da Standortangabe aus dem unteren Drittel ...“

„Habe ich zuviel behauptet?“ fragte der Professor.

„Tatsächlich“, staunte Stift, „der Mais gibt drahtlos Auskunft, ob die Düngung angekommen ist.“

„Ihr könnt euch denken, daß wir auf diese Weise orientiert werden, welche Düngemittel anschlagen,



wann man sie am zweckmäßigsten einsetzt und was wir uns davon für die Ernte versprechen können.“

Und dann sagte der Professor, weil er die Anspielung mit dem Navaho-Häuptling noch nicht vergessen hatte: „Hugk, ich habe gesprochen!“

Alle, die es hörten, lachten. Denn es war das erstmal, daß man den Professor hatte „Hugk“ sagen hören.

„Ungeziefer!“ stieß Linse plötzlich ganz verblüfft hervor, als er in einer der nächsten Abteilungen auf eine Galerie gläserner Behälter mit Schnecken, Schmetterlingen, Raupen und Würmern aufmerksam geworden war, die inmitten kleiner Maispflanzen ein Leben wie im Schlaraffenland zu führen schienen.

„Züchten Sie denn die auch?“ fragte Stift. „Ich denke, davon gibt's viel zu viel? Oder wollen Sie der Bande abgewöhnen, den Mais zu ärgern?“

Der Professor lächelte. „Hier kontrollieren wir die Wirksamkeit der Gifte, die wir gegen das Ungeziefer einsetzen.“

Er deutete auf einen kleinen braunen Schmetterling.

„Das ist zum Beispiel der Maiszünsler. Herr Pilz wird euch sicher mehr über ihn erzählen. Ein ganz gefährlicher Bursche. Bis jetzt haben wir kein Mittel gefunden, mit dem wir ihn restlos beseitigen könnten. Na, warten wir ab.“

„Darf ich mal stören?“ fragte eine Laborantin und übergab dem Professor ein geöffnetes Päckchen, an dessen Briefmarke Stift sofort erkannte, daß es aus Ungarn kam.

„Ah, unsere Kollegen aus Budapest halten Wort“, sagte der Professor. „Sie schicken uns eine Körner-

probe des verbesserten MV fünf, eine ungarische Hybride.“ Und an Herrn Pilz gewandt: „Wird Sie interessieren: Sechzehnreihige Kolben, die Pflanzen bis zweihundertdreißig Zentimeter hoch, üppige Belaubung. Kommt für Dresden, Leipzig, Kottbus in Frage. Wir haben Versuche laufen. Budapest auch. Nun vergleichen wir ständig die Resultate.“

Es geht doch nichts über eine freundschaftliche Zusammenarbeit, dachte Linse.

„Noch etwas, Herr Professor“, sagte das Fräulein. „Der Flug nach Moskau zum Botaniker-Kongreß ist um zwei Tage vorverlegt. Gerade eben kam ein Telegramm!“

„Komm, Linse“, flüsterte Stift, „wir dürfen ihn nicht länger aufhalten. Ich möchte nicht, daß er unsertwegen die TU verpaßt.“

Mais und Mais ist nicht dasselbe

Zehn Minuten später standen sie im Magazin des Instituts.

Die Laborantin, die das Päckchen aus Budapest gebracht hatte, hatte sie beide mitgenommen, damit sie sich auch hier einmal umsehen konnten.

In Hunderten von Kästchen wurden Saatproben aufbewahrt. In Aktenschränken lagen „Steckbriefe“ mit Fotos und genauen Beschreibungen bereit, auf Regalen standen dicke, wissenschaftliche Wälzer, und in zahllosen Karteikästen registrierten Tabellen das Wachstum und die Ernteergebnisse von Tausenden und aber Tausenden Kreuzungen.

Nach der Kornform unterscheidet man fünf verschiedene **Maisarten**:

den Hartmais,
den Pferdezahnmals,
den kleinkörnigen Mais,
den Zuckermais und
den Puffmais.

Der Hartmais besitzt ein mehr oder weniger rundes bis ovales Korn von weißer, gelber bis blauschwarzer Farbe.

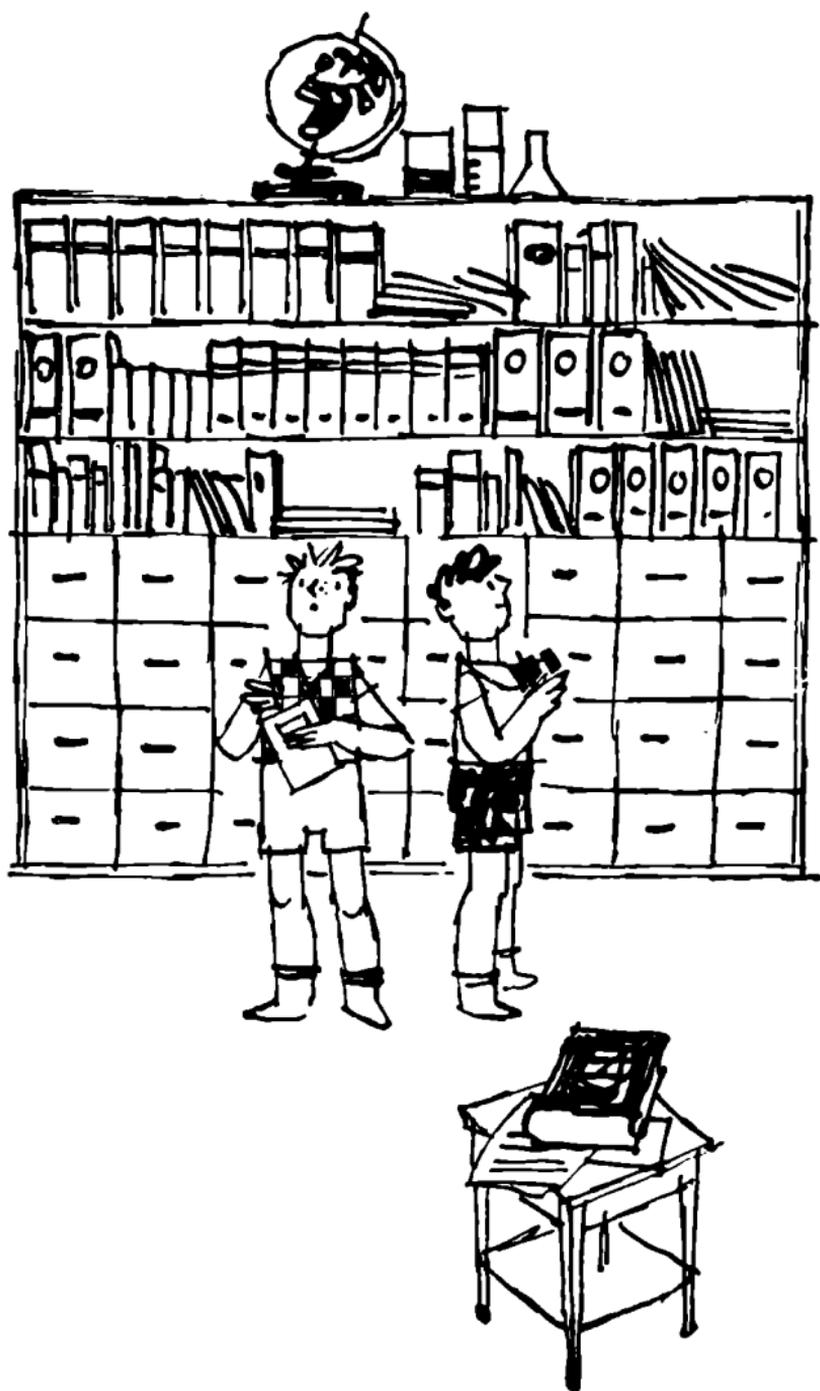
(Die bei uns zum Anbau zugelassenen Sorten, der Mahndorfer Körnermais und der Schindelmeiser Mais, gehören dazu.)

Der Pferdezahnmals – oder kurz Zahnmais genannt – hat große, mehr lange als breite, verschieden gefärbte Körner in der Form von Pferdezähnen.

Zum Körnermaisbau sind die Zahnmaise – mit wenigen Ausnahmen – bei uns nicht geeignet, da sie bei ihrer langsamen Jugendentwicklung nicht zur Reife kommen.

Die kleinkörnigen Maise zählen an sich zu den Hartmais, haben kleine, teils konische Kolben, besetzt mit kleinen, eckig keilförmigen, glatten, meist glasigen, gelben bis goldgelben Körnern und liegen im Korn- und Grünmasseertrag unbefriedigend.

Die Zuckermaise sind spätreif und haben faltige, gerunzelte, teils farblose oder gestreifte Körner. Die Stärke fehlt. An ihrer Stelle findet sich im Korn eine süßliche Masse, eine Zuckerart, die zur Gruppe der Dextrine gehört.



Der Puffmais ist ein Mais mit kleinem reisähnlichem, glasigem Korn.

Beim Erhitzen liefert er durch Platzen des Kornes eine weiße, flockige Masse.

Maissorten:

SCHINDELMEISER ist ein gelbkörniger Hartmais. Das 1000-Korn-Gewicht beträgt 350 g. Die Sorte ist von mittelhohem Wuchs (180–220 cm) und bringt durchschnittlich je Pflanze einen gut ausgebildeten konischen Kolben mit 12–14 Kornreihen.

Er ist ein Vertreter der Kombinationsmaise, d. h. er eignet sich zur Körner- und auch zur Grünmasseerzeugung. Beim Körneranbau ist mit 150–160 Vegetationstagen zu rechnen. Bis zur Milchwachsreife sind 130–135 Tage erforderlich.

STRENFELDER (bekannt als Bernburger Stamm F oder Bernburger Fettmais) ist ein gelbkörniger Hartmais mit einem 1000-Korn-Gewicht von 300 g. Diese Sorte ist von mittelhohem Wuchs (180–200 cm) und bildet je Pflanze meist nur einen mittellangen, mäßig konischen, vorwiegend zwölfreihigen Kolben.

Der Strenzfelder ist wie die Sorte Schindelmeiser ein Kombinationsmais; er wird mit 160 Tagen vollreif und bringt nach etwa 135 Vegetationstagen recht gute Silomaiserträge mit einem guten Kolbenanteil.

WIR 25 – eine sowjetische Doppelhybride – ist ein weißer, kleinkörniger Pferdezaunmais mit einem 1000-Korn-Gewicht von 250–300 g. Bei anfangs zögernder, später aber rascher Jugendentwicklung ist er sehr standfest und erreicht einen hohen Wuchs – 200 cm und mehr bis zum Fahnenansatz.

Diese Hybride eignet sich zum Silomaisanbau als Haupt- und Zweitfrucht in allen Gebieten der DDR. Bei einer verhältnismäßig kurzen Vegetationszeit von etwa 135 Tagen bringt sie hohe Grünmasse- und Trockensubstanzerträge mit 30 bis 40% milchwachsreifer Kolben.

GELBER DOBRUDSCHA – eine bulgarische Landsorte mit verhältnismäßig kurzer Vegetation – ist besonders für den Anbau in den nördlichen Gebieten und den höheren Lagen der DDR geeignet. Sie zeichnet sich dort durch hohen Trockensubstanzgehalt und Kolbenertrag aus. Auch die Silomaiserträge sind gut.

A 26 x CIRPAN 96 – eine bulgarische Hybride – ist ebenfalls für den Anbau in den nördlichen Gebieten und den Vorgebirgslagen zu empfehlen. Dieser Mais ist standfest, sehr hochwüchsig und blattreich und erbringt auch noch bei Aussaat im Monat Mai gute Trockensubstanzleistung und einen verhältnismäßig hohen Kolbenanteil.

MV 5 eine ungarische Hybride – ist ein gelber Pferde-
zahnmais mit großem Korn. Dieser Mais ist froh-
wüchsig und standfest und entwickelt auf Grund der
üppigen Belaubung eine große Blattmasse. Er erreicht
200 bis 230 cm bis zum Fahnenansatz und bringt gute
vierzehn- bis sechzehnreihige Kolben.

Er ist zum Anbau für die mittleren und besseren Böden der Bezirke Dresden, Leipzig, Potsdam, Frankfurt/Oder, Kottbus sowie für die Magdeburger Börde und das Thüringer Becken zu empfehlen.

AUSSAAT – PFLEGE – ERNTE

Wenn die Kirschen blühen, wird gesät

„Der Mais wächst bei günstigem Klima auf jedem Boden“, schrieb Stift als ersten Satz eines neuen Kapitels nieder. Denn nach den Besuchen in Klein- und Groß-Piesenitz und nach den Unterhaltungen mit so vielen Maisspezialisten konnte er sich ein Urteil erlauben.

„Wenn du willst, gebe ich dir bei der Niederschrift der folgenden Seiten Hilfestellung“, sagte Herr Pilz. Und so geschah es denn auch.

Nur leichten Sand, schweren Ton und stauende Nässe mag der Mais nicht.

Besonders dankbar ist er für ein schon im Herbst vorbereitetes Feld. Darum Kalk beziehungsweise Stallmist streuen – Stoppelsturz –, in rauher Scholle überwintern. Das fördert die Garebildung und sammelt die wichtige Feuchtigkeit.

Folgt der Mais gedüngten Kartoffeln oder Rüben, erübrigt sich die Mistzugabe vor der Winterfurche.

Ende April bis Anfang Mai – zünftige Maisanbauer behaupten: nicht vor der Kirschblüte – wird gesät. Denn bei zu kaltem Boden keimen die Körner nicht, liegen dann zu lange im Boden und verderben leicht.

Wichtig ist, ein mehr quadratisches als rechteckiges Feld für den Mais zu reservieren. Das ist der Befruchtung und der Tausammlung förderlich, bietet besseren Windschutz und speichert die Wärme.

Als beste Methode des Maisanbaus gilt das Quadratnestverfahren. Das wußten schon die Indianer vor Tausenden von Jahren.

Die Nester sollen jeweils auf eine Fläche von $62,5 \times 62,5$ cm gebracht werden, oder in einen Reihenabstand von etwa 60 cm und einen Pflanzenabstand innerhalb der Reihen zwischen 15 und 35 cm. Die Tiefe soll 4 bis 8 cm betragen. Da hinein kommen 2 bis 5 Körner.

Das besorgt entweder die Drillmaschine, ein Spezialanbaugerät zum Geräteträger RS 09 vom VEB Traktorenwerk Schönebeck Elbe, oder aber bei Kleinstflächen die Hacke.

Gut gepflegt ist halb geerntet

Die Pflege beginnt am besten schon wenige Tage nach der Aussaat, indem man den Boden mit der Egge etwa 3 cm tief auflockert. Das verschafft Luftzutritt und vernichtet zugleich keimendes Unkraut.

Haben die jungen Pflänzchen das 3. bis 4. Blatt angesetzt, wird das erstemal 10 cm tief in Längs- und Querrichtung gegrubbert, ein Vorgang, der in Abständen ein zweites, drittes evtl. sogar noch ein viertes Mal wiederholt werden sollte. Auch hierbei leistet der Geräteträger den Maisanbauern gute Dienste. Denn selbst noch bei einer Pflanzenhöhe von 80 cm kann er längs und quer über die Maisfelder fahren, ohne die Halme zu beschädigen.

Die Wurzeln wuchern stark nach den Seiten und dringen in den Boden zwischen den Reihen ein. Daher

muß zwischen den Reihen vorsichtig gegrubbert werden, um das Wurzelsystem der Maispflanzen nicht zu beschädigen.

Beim ersten Grubbern muß man auch darauf achten, daß die kleinen Keimpflanzen nicht mit Boden bedeckt werden. Die Arbeitsteile der Grubber sind so einzustellen, daß zu beiden Seiten der Nester eine Schutzzone von 10 bis 12 cm stehenbleibt.

Gleichzeitig mit dem ersten Grubbern jätet man sorgfältig das Unkraut in den Nestern aus. Die Pflanzen werden dabei verzogen und dort Samen nachgelegt, wo der Mais Fehlstellen aufweist. Beim Verziehen von Mais (mit Ausnahme der Bestände, die für die Gewinnung von Grünfutter vorgesehen sind) verbleiben nicht mehr als zwei gut entwickelte Pflanzen in jedem Nest.

Beim Verziehen werden immer die schwächeren Pflanzen entfernt und die kräftigeren stehengelassen. Dabei müssen die Pflanzen möglichst tief gefaßt und herausgezogen werden. Die kräftigen, die wachsen sollen, werden angedrückt. Wenn man beim Herausziehen zu hoch faßt, wie das oft bei flüchtigem Arbeiten geschieht, werden die Pflanzen nur abgerissen, das Herzblättchen bleibt unversehrt, und die Pflanzen schlagen wieder aus. Sie können dann sogar ziemlich groß werden, liefern aber nur sehr kleine oder gar keine Kolben.

Vielfach läßt man aber auch die zu verziehenden Pflanzen größer werden und schneidet sie ab, um sie noch als Viehfutter zu verwenden.

Diese Kombinationsmethoden zwischen Körnerbau und Futterbau sind allerdings geeignet, die Ernte zu drücken.

Wirklich freudig entwickelt sich der Mais nur dann, wenn von Anfang an die richtige Zahl der Pflanzen stehenbleibt.

Gut ausgebildete Kolben und reiche Ernte sind der Lohn.

Wenn man seinen Maispflänzchen noch etwas Gutes tun will, dann sorgt man beim zweiten Hacken für eine sogenannte Kopfdüngung. Dazu eignen sich, je nach der Bodenbeschaffenheit, mineralischer Dünger oder aber auch Geflügelmist und Jauche.

Die Landmaschinenteknik ist so weit, daß sie den Dünger durch ein Spezialgerät während der Hackarbeit an die Wurzeln der Pflanzen bringen kann.

Läßt man nun die Pflanzen wachsen wie sie wollen, kann es passieren, daß sie an den Stengeln dicht über der Erde Nebentriebe bilden. Natürlich verbrauchen die Nebentriebe zu ihrem Wachstum Nährstoffe. Und das geschieht wiederum auf Kosten der Kolbenausbildung am Hauptstengel. Darum gilt es, beizeiten die überflüssigen Triebe zu entfernen. (Es sei denn, man verfolgt das Ziel, Grünfutter zu ernten.) Man nennt das „ausgeizen“. Es wird mit einem Messer besorgt.

Nun beginnt das große Wachsen. Sowjetische Züchter haben ein tägliches Wachstum von 5 bis 6 cm beobachtet.

Eines Tages flattern die ersten „Fahnen“ (Rispen) im Wind. Der Mais blüht, und der Wind weht die Pollenkörner über die Felder – tausendmal soviel, wie für die Befruchtung der Kolben im Grunde genommen nötig sind.

Und doch reichen sie nicht aus. Das kommt daher, daß der Pollen an den männlichen Blütenständen einige

Tage früher reif wird als die weiblichen Blüten und daß der Wind oft den gesamten Pollen fortweht, ehe die weiblichen Blüten ihn benötigen.

Hier hat der Mensch regulierend eingegriffen und dem Pollen geholfen, den Weg zur rechten Zeit zu den Blüten zu finden. Man sät den Mais zu zwei verschiedenen Terminen – den größeren Teil zur üblichen Zeit und etwa ein Fünftel 10 bis 15 Tage später.

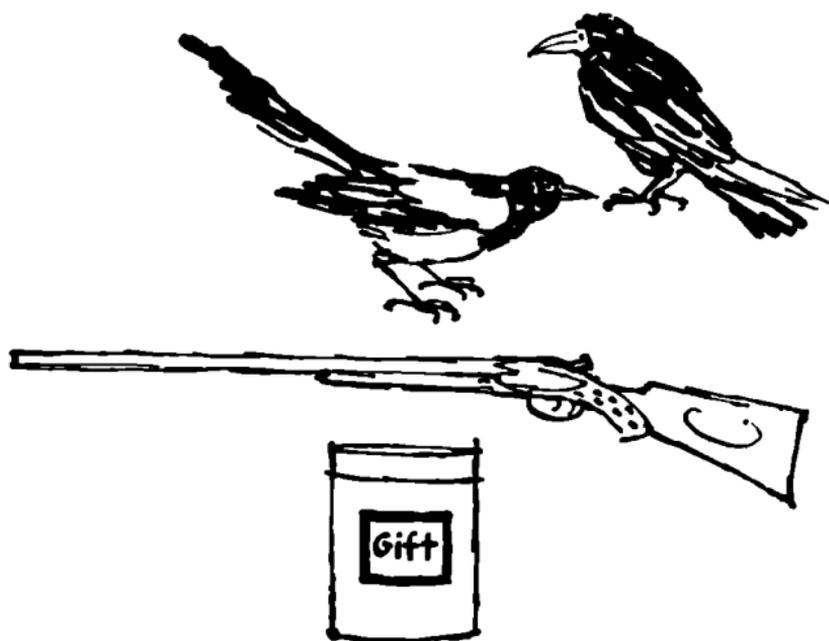
Auf diese Weise erreicht man, daß die männlichen Blütenstände auf dem kleineren Schläge den Pollen liefern, gerade zu der Zeit, da sich auf dem Hauptschläge die weiblichen Blüten öffnen, aus denen später die Kolben hervorgehen. Falls notwendig, in Dürregebieten, sammelt man diesen Pollen und bestäubt mit ihm die Blüten auf dem großen Schläge mit Bürsten oder einem Wattebausch.

Der Mehrertrag beträgt bis zu 10% je Hektar.

Wenn es Sonne und Regen gut mit den Maisschlägen meinen, ist schon 8 bis 14 Tage nach der Befruchtung der Ansatz der von den Lieschen fest umschlossenen Kolben erkennbar.

Mit Büchse, Gift und Feuerbrand

Seiner Ernte darf man sich erst freuen, wenn sie in der Scheune ist. Zuvor stellen sich gar zu gern zweibeinige, vierbeinige und geflügelte Schädlinge ein. Ja, sogar Krankheiten, die bekanntlich vor keiner Kulturpflanze haltmachen, können die Aussicht auf ein gutes Ernteresultat zunichte machen, wenn man nicht rechtzeitig etwas dagegen unternimmt.



Krähen suchen bereits die Saat heim; sie und auch Tauben, Stare, Eichelhäher und Elstern haben für den keimenden Samen eine besondere Vorliebe.

Noch schwieriger ist es, Vogelfraß am reifenden Mais zu verhüten. Man kann tote Krähen zur Abschreckung aufhängen oder Phosphoreier auslegen, damit sich die lästigen Räuber vergiften.

Radikalmittel sind das aber nicht. Am sichersten ist der Abschuß.

Das gilt auch für die Wildschweine, die in Mais-schlägen außerordentlich dreist und gefräßig sind. Ein Volkspolizei-Kommando oder die Freunde der GST bringen von nächtlichen Pirschgängen durch den Mais nicht selten fette Beute mit nach Hause.

Kleinere Flächen lassen sich durch elektrische Weidezäune wirksam schützen.

Gegen Engerlinge, Drahtwürmer, Erdräupen und Ackerschnecken hilft Streupulver.

Eine intensive, regelmäßige Bodenbearbeitung kann aber bereits die Entwicklung der Schädlinge hemmen.

Umgeknickte und abgebrochene Blütenstände, Lochfraß an Stengeln und Fraß an Kolben sind die Anzeichen für das Auftreten des **Maiszünslers**. Ein starker Körnerausfall ist die Folge.

Der Maiszünsler ist ein kleiner Schmetterling von bräunlicher Farbe. Im Juni/Juli erfolgt die Eiablage an die Unterseite der Blätter in Häufchen. Wenn die Raupen sich entwickelt haben, dringen sie in den Blütenstand, Stengel oder auch Kolben ein, bohren sich zur Wurzel durch und verpuppen sich im Boden.

Bisher ist der Maiszünsler bei uns relativ selten und vereinzelt aufgetreten. Dieser Schädling ist stark von warmer Witterung abhängig.

Machen sich Anzeichen bemerkbar, so müssen die befallenen Pflanzen tief abgehackt oder der ganze Maisstrunk ausgerissen und sofort verbrannt werden. Besonders gegen überwinternde Larven ist das die einzige Möglichkeit der Vorbeugung. Eine wirksame chemische Bekämpfung ist nicht bekannt.

Zur Bekämpfung des Maiszünslers ist der Anbau von Mais nach Mais auf dem gleichen Feld zu vermeiden.

Die wirtschaftlich schädlichste Krankheit für den Mais ist der **Maisbeulenbrand**.

Der Erreger ist ein Brandpilz, der beulenartige Auftreibungen von zunächst silbergrauer Farbe am Gewebe der befallenen Pflanzen, besonders an den

Kolben des Maises, hervorruft. Aber auch Stengel, Blatt und Rispe werden befallen.

Die Beulen enthalten eine grauschwarze bis bräunliche pulverige Masse, die Pilzsporen. Ausfallende Sporen werden durch den Wind verbreitet, befallen junge Maispflanzen oder überdauern im Boden und führen von dort aus zu einer Infektion.

Starkes Auftreten des Beulenbrandes gefährdet den Anbau von Mais. Bekämpfungsmaßnahmen sind deshalb unbedingt erforderlich.

Vorbeugende Maßnahmen:

Mais darf niemals hintereinander auf dem gleichen Schlag angebaut werden. Auf befallenen Feldern möglichst lange mit dem Anbau aussetzen – mindestens vier Jahre.

Vor der Aussaat muß der Mais gebeizt werden. Die Beizung hilft aber nur in Erstanbaugebieten, weil die Infektion auch vom Boden aus erfolgen kann. Daher ist die Einhaltung der wechselnden Fruchtfolge so wichtig.

Bei Befall sind alle kranken Pflanzen und Pflanzenteile auszubrechen und tief zu vergraben oder zu verbrennen.

Brandiges Maisstroh sowie alle anderen Maisrückstände müssen von den Feldern beseitigt werden, damit die wichtigste Quelle für den Massenflug der Brandsporen fortfällt.

Der **Maisrost** ruft auf beiden Blattseiten des Maises rostrote Sporenlager hervor. Vergilben bzw. Vertrocknen der befallenen Blätter ist die Folge, was sich hemmend auf die Entwicklung der Kolben auswirkt.

Der Maisrost ist bei uns jedoch verhältnismäßig selten, da sein Gedeihen von hohen Temperaturen und Feuchtigkeit abhängig ist.

Die Auswahl rostfreier Sorten und die Entwässerung feuchten Ackerbodens sind vorbeugende Maßnahmen.

Direkte Bekämpfungsmethoden sind nicht bekannt.

Auch das Ernten will gelernt sein

Die Maisernte geht nach drei verschiedenen Gesichtspunkten vor sich, und zwar je nachdem, ob man Wert auf den Grünmais kurz vor oder während der Milchreife legt, ob man den milchwachsreifen Mais für den Silo benötigt, oder ob die vollreifen Kolben der Saatgewinnung, zum Verfüttern oder zu Konsumzwecken dienen sollen.

Aus den Angaben – milchreif, milchwachsreif und vollreif – geht bereits hervor, daß je nach der Nutzungsart ein anderes Entwicklungsstadium für die Ernte erforderlich ist.

Um sicher zu gehen, überzeugt man sich vor der jeweiligen Ernte von der Beschaffenheit der Kolben durch die Nagelprobe. Man streift die Lieschblätter ab, ritzt mit dem Daumnagel einige Körner ein und drückt aus der Ritzstelle etwas vom Korninhalt heraus.

Im Stadium der **Milchreife** haben die Körner in der Kolbenmitte einen gelben Schimmer, und der Korninhalt ist milchig. Die Körner des oberen und un-

teren Kolbendrittels sind noch weiß und enthalten eine farblose, wäßrige Flüssigkeit.

Die **Milchwachsreife** erkennt man äußerlich daran, daß sich die Körner in der Kolbenmitte augenfällig gelb verfärbt haben. Die Nagelprobe erfordert bereits mehr Kraft, und der Körnerinhalt ist teigig-grießig.

Das ist übrigens der Zeitpunkt der höchsten Nährstoffkonzentration.

In der **Vollreife** weist der Kolben überall gelbe, glänzende Körner auf, die sich nicht mehr von einem Daumnagel eindrücken lassen. Die Lieschblätter werden strohig, und auch die übrigen Pflanzenteile werden fahl und welk.

Grünmais in der Milchreife wird gewöhnlich mit dem Grasmäher oder dem Mähhäcksler geerntet. Das geschieht zu Beginn des Rispschiebens, weil dann die zumeist dünnen Stengel noch nicht verholzt sind.

Grünmais ist wohlschmeckend und reich an Kohlehydraten. Er wird besonders von den Rindern gern gefressen. Da Grünmais aber eiweißarm ist, sorgt der Tierhalter für eine entsprechende Ergänzung durch Heu und Kraftfutter.

Dem **Silomais** in der Milchwachsreife ist die größte Bedeutung beizumessen.

Vor der Ernte des Silomaises können die Kolben auch extra eingebracht und zusammen mit anderen Futtermitteln, zum Beispiel mit Kartoffeln im Verhältnis 1:1, einsiliert werden. Das ergibt ein großartiges Mastfutter für Schweine, die pro Tag 7 bis 8 Kilo mit Behagen verzehren.

Auf den Restmais, den der Mähhäcksler für den Silo fix und fertig zerkleinert, freuen sich die Kühe.

Als Stift und Linse mit ihren Aufzeichnungen soweit gekommen waren und Herr Pilz zur Ernte der vollreifen Kolben übergehen wollte, unterbrachen sie ihn. Silo, Silage, silieren – sie wußten nicht recht, was sie sich darunter vorstellen sollten.

Ein Kapitel über Silos

„Ein Silo ist doch ein riesiges Speicherhaus. Hast du so ein Ding gesehen?“ fragte Stift.

„Klein-Piesenitz ist doch kein Welthafen“, widersprach Linse.

„Hochsilos für Mais gibt es auch“, sagte Herr Pilz.

„Sie besitzen den Vorzug, absolut luftdicht zu sein, und Maissilagen, die darin zubereitet werden, sind von außerordentlich guter Qualität. Aber die Schwierigkeit besteht darin, daß mechanische Förderbänder zu ihrer Beschickung nötig sind und derartige Silos viel Baukosten und hochwertige Rohstoffe verschlingen.

Der Bedarf an Siloraum in der DDR beträgt für die nächsten Jahre rund zehn Millionen Kubikmeter allein für die Maissilierung. Ihr könnt euch denken, daß sich nicht jede LPG gleich einen Stahlbetonsilo leisten kann. Das braucht sie auch nicht, es geht nämlich einfacher.

Aber mir scheint es notwendig zu sein, daß wir noch ein Kapitel über den Silo in eure Aufzeichnungen einfügen.“ Und das taten sie.

Damit die Viehhalter in jeder LPG rasch in den Genuß der Vorteile der Maissilage kommen, baut man Vorratsspeicher aus Erde. Untersuchungen ergaben, daß auch in Erdgruben der Mais richtig gärt. (Das eingestampfte Futter muß gären, so wie Sauerkohl gärt, den man über Winter aufheben will.)

Wenn es sich um gegorenes Futter handelt, nennt man das Silage. Zwei Jahre und länger kann man Silage aufbewahren. Die Hauptsache ist, daß der Silo einwandfrei gebaut wurde.

Zuerst gräbt ein Erdwolf eine Mulde, die beliebig lang sein kann, aber etwa sechs Meter breit und achtzig Zentimeter tief sein soll. Ein Raupenschlepper mit vorgebauter Frontschaufel kann sie sogar auf einen Meter vertiefen. Die Wände neigen schräg nach außen.

Diese Mulde, die grundwasserfrei sein muß, wird mit einer zwanzig Zentimeter dicken Streuschicht versehen. Zum Bedecken der Seitenwände verwendet man Langstroh.

Jetzt kann mit der Füllung begonnen werden.

Die mit dem kleingehäckselten Mais, am besten in Mischung mit geschnitzelten Futterrüben oder Rübenblättern, vollbeladenen Wagen kommen vom Feld und fahren direkt in den Silo hinein.

Die Ladung wird abgeworfen und festgestampft. Das geschieht zunächst bis in Erdhöhe. Obenauf folgt dann eine ebenso feste Lage von etwa einem weiteren Meter.

Der ganze Futterstapel muß gleich mit einer fünfzehn Zentimeter hohen Schicht Stroh oder Streu abgedeckt werden. Dann folgt eine Lehmschicht in der gleichen Stärke. Denn das Wichtigste ist, daß Luftzutritt ver-

hindert wird. (Manche Bauern tun deshalb sogar noch eine große Gummiblase mit Wasser obenauf.)

Zum Schluß schüttet man nochmals Erde auf und zieht am Rande des fertigen Silos zwei Abflußrinnen für den Regen.

Von Zeit zu Zeit muß mit einem Mieten-Thermometer die Temperatur im Silo kontrolliert werden, um festzustellen, ob die richtige Wärme entsteht.

Die Masse gärt – es findet eine biologische Verbrennung statt. Die Milchsäurebakterien als die nützlichsten Gärfutterbewohner haben bei dreißig Grad die besten Lebensbedingungen. Die leicht vergärbaren Kohlehydrate dienen ihnen als Nahrung.

Nach sechs bis acht Wochen ist das Silofutter dann zu verwenden. Es ist außerordentlich nährstoffhaltig.

Die Versuche, die kürzlich damit im Volksgut Schwaneberg durchgeführt wurden, zeigten zum Beispiel, daß bei den Kühen, die Maissilage bekamen, die Fettprozentage der Milch merklich kletterten.

Zuchtauswahl ist ein besonderes Problem

Als sie jetzt über die Ernte der Kolben in der Vollreife schreiben wollten, fiel Herrn Pilz etwas Besseres ein.

„Das muß man gesehen haben“, sagte er. „Beschreiben kann man das nicht halb so interessant, wie es wirklich vor sich geht.“

Wie ist's, wollt ihr nicht im Herbst, wenn es soweit ist, wieder herkommen? Reporter müssen doch alles selber miterleben!“



Stift und Linse waren begeistert. Sie verabschiedeten sich von Herrn Pilz und dankten ihm und allen Klein-Piesenitzern, daß sie ihnen geholfen hatten, Mais-Spezialisten zu werden.

Bepackt mit neuen Kenntnissen und vielen Aufzeichnungen kehrten sie nach Hause zurück.

So warteten Stift und Linse bis zum Herbst und fuhren dann mit Einverständnis der anderen von der Arbeitsgemeinschaft wieder nach Klein-Piesenitz hinaus.

Gleich gingen sie zu den Maisschlägen, und sie staunten nicht schlecht, als die Maiskombine KU 2 vor ihren Augen aufkreuzte.

Die Maispflanzen stürzten wie von Geisterhand getroffen und gerieten auf einem Förderband nach oben.

Ein Apparat drehte – ruck, zuck – die Kolben ab, in einem Entlieschgerät verloren die Kolben die Hüllblätter, und danach verschwanden sie in einem Bunker.

Die Restpflanzen wurden zur gleichen Zeit von einem Häckselaggregat zerrissen, flogen auf ein Förderband und fielen in einen angehängten Wagen.

Das alles geschah so exakt und mit einem solchen Tempo, daß die „Reporter“ ihre helle Freude am Zuschauen hatten. Sie merkten nicht einmal, wie Herr Majewski, der sie schon eine Weile beobachtet hatte, neben sie trat.

„Na, ist das eine Sache?“ fragte er voller Stolz.

„Das geht so schnell, als wenn der Teufel Pflaumen futtert, hm? Was meint ihr wohl, um wieviel mehr die wegschafft als Menschenhände? Fünfzehnmal soviell!“

Erfreut und herzlich begrüßten Stift und Linse ihren alten Bekannten. Und gleich bestürmten sie Herrn Majewski mit Fragen.

„Warum hat die Maschine den Schlag da drüben denn noch nicht zerhackt?“ wollte Linse wissen und deutete auf einen besonders üppigen Bestand.

„Die sind für die Auslese bestimmt“, erwiderte der Alte. „Saatgut-Auslese, versteht ihr? Die Institute haben mehr zu tun, als jedes Jahr für Nachlieferung zu sorgen. Seitdem wir diese prima Sorte hier geliefert bekommen haben, können wir selbst für unser Saatgut sorgen, tja.“

Stift schrieb schnell die Überschrift zu seinem neuen Kapitel „Zuchtauswahl“, zu dem diesmal Herr Majewski die Informationen gab.

Eine Sorte, mag sie zunächst noch so ertragreich sein, kann mit der Zeit entarten. Die Auslese dient der Hochhaltung der Sorten und ihrer Eigenschaften.

Das ist ein schwieriges Problem, denn das Aussehen einer schönen großen Maispflanze gibt noch keine Gewähr dafür, daß die Eigenschaften, die einem an dieser Pflanze gefallen, auf die aus ihren Samen entstehenden Pflanzen im nächsten Jahr übertragen werden.

Es ist ungewiß, weil man von dem Samen einer Pflanze, der im nächsten Jahr ausgesät werden soll, zwar die Mutterpflanze genau kennt, nicht aber die Väter, die den Pollenstaub zur Befruchtung geliefert haben.

Man weiß also nicht, ob vielleicht unerwünschte Eigenschaften vom Vater her in den Samen einer guten Pflanze übertragen sein können.

Selbst wenn eine Pflanze noch so gut aussieht, brauchen ihre guten Eigenschaften nicht erblich zu sein. Eine Maispflanze kann ein besonders günstiges Fleckchen erwischt haben, dann ist ihre gute Beschaffenheit ein Zufallsprodukt ihrer näheren Umgebung.

Darum müssen für das Saatgut immer nur Pflanzen aus einem gleichmäßigen, geschlossenen Bestande gewählt werden. Das ist oberster Züchtergrundsatz, sonst erlebt man Enttäuschungen.

Bei der Auslese darf man also nicht davon ausgehen, daß besonders große Körner wieder große Körner bringen, statt dessen muß auf gute, gleichmäßige Kolben geachtet werden, die dem Wesen der betreffenden Sorte in Farbe, Form und Größe entsprechen.

Die Körner sollen nicht zu flach sein, sondern in die Tiefe gehen.

Selbstverständlich müssen die zur Auswahl kommenden Kolben frei von Krankheiten sein. Wer ganz gewissenhaft sein will, gibt sich nicht mit einer Einschätzung der Kolben zufrieden, sondern sieht sich die Pflanzen an, von denen die Kolben stammen. (Er macht es wie der Pferdekäufer, der sich nicht mit der Besichtigung des angebotenen Fohlens begnügt, sondern obendrein noch die Stute betrachtet.) Denn die erblichen Eigenschaften der ganzen Pflanze, ihr Wuchs, ihr Stengel, das Blattwerk, besitzen einen Einfluß auf den Ertrag.

Nicht die allergrößten Exemplare sind die Favoriten, sondern man wählt mittlere Pflanzen.

Wichtig ist die gleichmäßige Beblätterung für die Assimilationsfähigkeit (das ist die Umwandlung unorganischer Stoffe in organische).

Je stabiler der Stengel unten ist, um so besser kann die Pflanze Sturm aushalten.

Dagegen müssen Pflanzen mit tief angesetzten Schößlingen ausgeschieden werden, denn die Schößlinge wachsen auf Kosten der Körnerernte. Sie dürfen nicht zur Auswahl kommen, selbst dann nicht, wenn ihre Kolben annehmbar sind, weil ihre Nachkommen auch wieder diese Nebentriebe kriegen.

Ferner ist auf kurzstielige Kolben zu achten; ihre Ernte ist müheloser als bei langstieligen.

Die Lieschen müssen die Kolben fest umschließen. Allzu starke Vergrünung ist ein schlechtes Zeichen.

Je früher die Kolben reifen, um so besser ist es, aber immer muß darauf geachtet werden, ob das zeitige Abtrocknen nicht durch ungünstigen Standort, durch Schädlinge oder Krankheiten und so weiter verursacht wurde.

Damit schloß Stift vorerst sein Kapitel über Saatgutauswahl ab, und die beiden Freunde wandten sich wieder dem Maisschlag zu, der vorhin ihre Aufmerksamkeit erregt hatte.

Linse fotografierte nach Herzenslust, und Stift wollte probieren, ob er mit dem neugewonnenen Wissen nun selber eine richtige Saatgutauswahl treffen könnte.

„Wer hat denn die bunten Fäden an die Stengel gebunden?“ wunderte sich Stift plötzlich.

„Ich“, sagte Herr Majewski. „So um die Milchreife herum bin ich die Reihen abgegangen und habe auf diese Weise eine Vorwahl getroffen. Weil sich aber erst bei der Ernte herausstellt, wieviel Kolben wirklich für die Saatzucht in Frage kommen, habe ich viel mehr Pflanzen ausgewählt, als wir brauchen.“

Jetzt, zur Vollreife, wiederholen wir den Gang durch die Felder, ernten die gezeichneten Kolben und hängen sie zum Trocknen auf. Der Wassergehalt darf nämlich fünfzehn Prozent nicht übersteigen.“

„Und was machen Sie dann mit den besten Kolben? Werden sie gleich gerebbelt?“ fragte Linse.

„Nein, erstmals werden sie trocken eingelagert. Das Rebbeln geschieht etwa vierzehn Tage vor der Aussaat, und wenn wir dann die einzelnen Körner haben, nehmen wir sie noch ein letztes Mal unter die Lupe. Als Saatgut kommen nämlich nur solche in Frage, die in der Kolbenmitte gewachsen sind, weil sie am gleichmäßigsten sind.“

„Und dann geht's wieder von vorn los, was? Aussaat, düngen, hacken, jäten . . .“

„Halt, nicht bevor das Saatgut gegen Krankheiten und Ungeziefer gebeizt worden ist. Und wer es besonders gut meint, kann die Saat ein paar Tage, bevor sie in die Erde kommt, noch mit Warmluft behandeln. Dann geht sie schneller auf.“

Herr Majewski brach ein paar Körner aus einem Kolben und zerkaute sie fast genießerisch.

„Dekorieren Sie mit Ihren Kolben eigentlich auch das Haus?“ fragte Linse. „Ich habe mal Fotos aus der Ukraine gesehen, da hingen Hunderte von Kolben am Dach. Ist das eine Art Erntefestschmuck?“

„Das machen sie für die Fotografen“, ulkte Stift. „Gelber Mais auf weißen Wänden. In den Fenstern rote Blumen. Bitte, recht freundlich für Agfacolor!“

„Zur Zeit der Vollreife enthalten die Körner noch eine Menge Wasser“, sagte Herr Majewski. „In unseren Breitengraden sind es sechsundzwanzig bis vierzig

Prozent. In nassen Jahren und bei später Ernte ist der Feuchtigkeitsgehalt sogar noch höher.

Die Triebkraft beim Saatmais und der Nährwert beim Futter- und Industriemais steht und fällt aber mit einer einwandfreien Trocknung. Ich sagte ja schon: nicht mehr als fünfzehn Prozent! Das meiste Wasser muß den Maiskolben entzogen werden. Zwanzig Liter pro Doppelzentner! Überlegt mal – das sind zwei Wassereimer voll.

Der Einfachheit halber hängt man die Kolben unter das Dach, dahin, wo es luftig ist und der Regen ihnen nichts anhaben kann. Versteht ihr nun, warum manchmal Häuser mit Maiskolben geschmückt werden?

Für einwandfreie Saatgutqualität ist allerdings ein Trockengerät besser. Um die Kolben von einem Hektar unterzubringen, brauchen wir eine Holzlattenkonstruktion von über sieben Meter Höhe und drei Meter Breite. Sie wird quer zur Windrichtung gedreht.

Manche Bauern bringen die Kolben sogar auf die Malzdarre, bevor das große Ausrebbeln anfängt.

Dabei geht es rund, das kann ich euch versichern. Alles was Hände hat, muß ran. Das heißt, hinterher feiern wir auch, daß die Wände wackeln!

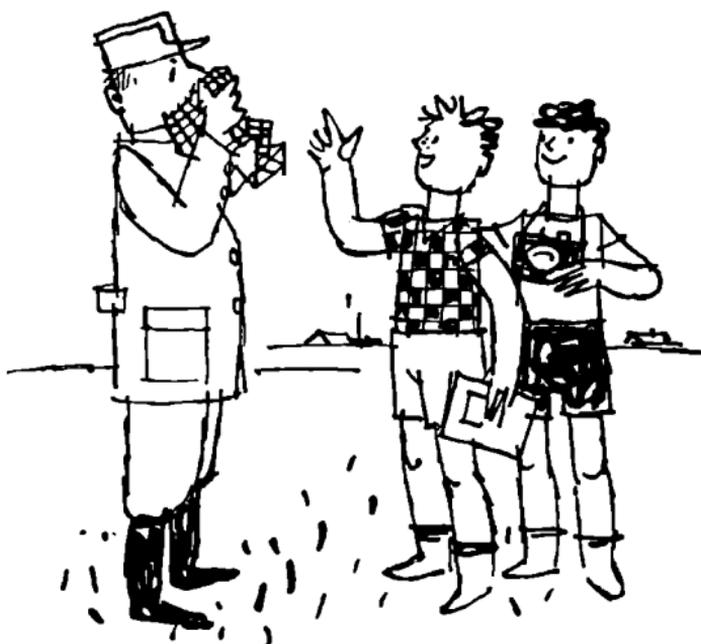
„Herr Majewski“, sagte Linse, „Herr Majewski, da würden wir mitmachen . . .“

„Das habe ich mir gedacht. Wenn gefeiert wird, sind die Städter rasch dabei!“

„Nein, auch sonst“, widersprach Linse. „Wir meinen nämlich beim Ausrebbeln.“

„Ihr beide?“

„Der ganze Klub! Unsere Arbeitsgemeinschaft und noch welche aus der Klasse. Als Dank für ihre Auskünfte und . . .“



„Mindestens dreißig Mann hoch“, rief Stift dazwischen, „wenn das reicht! Dürfen wir?“

Da ging ein Leuchten über das runzlige Gesicht des Alten. Und es war das erstemal, daß Herr Majewski auf eine Frage nicht gleich antwortete, sondern ein rotkariertes Taschentuch hervorholte und sich umständlich die Nase schneuzte.

Das tat er zum Beispiel auch, wenn er Geburtstag hatte und seine Enkel ihm gratulierten.

Ein Maisjahr geht zu Ende. Bei den Maisanbauern hat längst ein neues begonnen. Ein Jahr, das noch erfolgreicher werden kann, wenn wir es nach dem Vorbild der alten Indianer und doch wiederum auf eine ganz neue, moderne, fortschrittliche Art und Weise ver-

stehen, mit dem „Zea Mays“, dem Leben Erhaltenden, Zwiesprache zu halten.

Ob es Beispiele dafür gibt? Richtige, handfeste Beispiele von maisbegeisterten Jungen und Mädchen?

Und ob! – Aus Hausdorf und Mutzscheroda stammen die abschließenden Berichte. Und das sind nur zwei von vielen, die es verdienen, gedruckt zu werden.

.

!

JUNGE PIONIERE HELFEN DER LANDWIRTSCHAFT

Ein „Maisfimmel“ und sein Zweck

Im Jahre 1954 wurde in unserer Pionierfreundschaft eine Arbeitsgemeinschaft „Junge Pflanzenzüchter“ gegründet. Wir nahmen uns damals vor, der Landwirtschaft zu helfen, wo wir nur konnten. Wir wollten Pioniere für das Neue in der Landwirtschaft sein, in unserem Schulgarten Neuerer Methoden ausprobieren und mit Kulturpflanzen Versuche durchführen, die höhere Erträge bringen.

Die Bauern des Dorfes sollten von den Vorteilen des Maisanbaues überzeugt und angeregt werden, es auf ihren Feldern nachzuahmen.

Außerdem wollten wir beweisen, daß wir Jungen Pioniere in der Lage sind, wirkliche Pionierarbeit in der Landwirtschaft zu leisten.

In den ersten Jahren wurden hauptsächlich Anbauversuche mit Kartoffeln, Hanf, Hirse, Linsen, Sojabohnen und jarowisiertem Saatgut angelegt.

Im Jahre 1956 begannen wir, uns für den Maisanbau zu interessieren und stellten drei Hauptaufgaben:

1. die beste Körnermaissorte für unsere Gegend in einem Sortenvergleichsversuch zu ermitteln;
2. festzustellen, bei welchen Standweiten der Mais die größten Erträge bringt;
3. zu ermitteln, wie der Boden vorbereitet und der Mais gepflegt werden muß, damit er gut gedeiht.

Uns fehlte jegliche Erfahrung im Maisanbau, um so mehr reizte aber gerade diese Aufgabe.

Zuerst wurden Zeitungsausschnitte und Hinweise über den Maisanbau gesammelt. Wir sprachen mit alten Bauern und schrieben an Schulen, die bereits Mais angebaut hatten.

Das Saatgut erhielten wir von der Zentralstelle für Sortenwesen, dem erfahrenen Schulgartenobmann Berthold aus dem Kreise Meißen und von Kleingärtnern aus der Umgebung.

Es wurden folgende Versuche durchgeführt:

1. ein Standweitenversuch mit der Sorte „Schindelmeiser“;
2. ein Sortenvergleichsversuch mit „Mahndorfer“, „Schindelmeiser“, einer japanischen, einer australischen, einer rumänischen und einer bulgarischen Sorte sowie einer Sorte, die in unserem Nachbardorf Lastau mit Erfolg angebaut worden war;
3. Anbau von Mais in Pflanzengemeinschaft mit Sojabohnen im Lichtschachtverfahren.

Es gab viele Schwierigkeiten und Rückschläge. Wir wurden manchmal wegen unseres „Maisfimmels“ ausgelacht. Wir hatten aber auch die ersten Erfolge:

Die Sorte „Schindelmeiser“ eignet sich als Körnermais in unserer Gegend am besten. Der Lastauer Mais hat sich recht gut an unser Klima gewöhnt, er reifte am frühesten, brachte aber nicht so hohe Erträge. Sojabohnen gediehen zwischen Mais recht gut.

Im Jahre 1957 nahmen wir Verbindung mit Saatzuchtanstalten und der Station Junger Naturforscher in Frohburg auf. Unser Hauptanliegen war, alle Schulen und Pioniergruppen unseres Kreises für den Mais-

anbau zu interessieren und dafür zu sorgen, daß in allen Schulgärten unseres Kreises Mais angebaut wurde.

Gemeinsam mit der Abteilung Landwirtschaft und der Kreisleitung der FDJ arbeiteten wir einen Forschungsauftrag für alle Pioniergruppen und Arbeitsgemeinschaften unseres Kreises aus. Wir versorgten alle mit einwandfreiem Saatgut, schrieben ihnen, wie sie den Maisanbau betreiben müßten, und entwarfen eine einheitliche Beobachtungstabelle.

Der Auftrag hieß: Welche Körnermaissorte reift in unserer Heimat am besten und bringt die höchsten Erträge? Außerdem wurde in jedem Schulgarten zum ersten Male die sowjetische Sorte „WIR 25“ angebaut.

Wir empfahlen den Pionieren gleichzeitig, Wetterbeobachtungen vorzunehmen. Alle Schulen des Kreises führten diesen Auftrag aus. Die Beobachtungen wurden von unserer Station in Rochsburg gesammelt und der Abteilung Landwirtschaft beim Rat des Kreises zur Verfügung gestellt.

Am Tage unserer Elternbeiratswahlen bauten wir Pioniere in unserer Schule eine große Maisausstellung auf. Mancher Besucher wollte gar nicht glauben, daß diese herrlichen Kolben in unserem Schulgarten gewachsen und gereift waren.

Als Anerkennung für unsere Arbeit im Maisanbau wurde die Maisbrigade unserer Pionierfreundschaft zum Zentralen Pioniertreffen nach Brandenburg delegiert. Wir konnten hier am „Garten der Freundschaft“ mitarbeiten und erhielten von dem Direktor des Instituts für Pflanzenzüchtung Bernburg, Oberdorf, den Maisauftrag für das Jahr 1958.

Er erzählte uns vom Wert des Silomais für die Steigerung der Milcherzeugung und bat uns auch, bei der Gewinnung von bodenständigem Saatgut aus unseren deutschen Sorten und der Vermehrung von Neuzüchtungen mitzuhelfen.

Wir erkannten, daß man beim Maisanbau das Hauptgewicht auf den Silomais legen und unsere Hauptarbeit nicht mehr im Schulgarten, sondern auf den Maisflächen unserer Paten-LPG liegen muß.

Unsere Pionierleitung in Rochlitz und unsere Station in Rochsburg haben 1958 jeder Pionierfreundschaft und jeder naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft einen ganz bestimmten Auftrag im Maisanbau gegeben:

Unsere Pionierfreundschaft wird eine Fläche Silomais von der Aussaat bis zur Ernte bei unserer Paten-LPG in persönliche Pflege nehmen. Wir wollen alle Pflegemaßnahmen durchführen, die nicht von Maschinen gemacht werden können. Wir wollen dabei sein, wenn die Maschinen arbeiten und ihre Arbeitsweise kennenlernen.

Uns interessiert aber auch das Silieren des Maises, und gern möchten wir wissen, wie unser Mais verfüttert wird und wieviel mehr Milch die Kühe geben.

In unserer Arbeitsgemeinschaft „Junge Pflanzenzüchter“ führen wir im Schulgarten einen Spezialversuch durch. Wir wollen feststellen, ob Silomais nach Futterroggen bei uns die Milchwachsreife erreicht.

Vor einem Jahr hieß es: „Unser Neuland ist der Mais!“ Wir Pioniere wollen mithelfen, daß wir bald sagen können: „Der Mais, der König der Futterpflanzen, hat auf der ganzen Front gesiegt!“

Arbeitsgemeinschaft der „Jungen Pflanzenzüchter“
der Zentralschule Hausdorf, Kr. Rochlitz.

Die kleinen Brüder der großen Irokesen

Im Jahre 1957 erhielten wir von der LPG „Ernst Thälmann“ Mutzscheroda 3 a Land zur Nutzung und betreuten dafür 5 a Tabak für die LPG.

Wir machten einen Sortenanbauversuch im Schachbrettverfahren mit „Schindelmeiser“, „Mahndorfer“, „WIR 25“ und einheimischen Sorten.

Die Erfolge waren nicht schlecht, wir ernteten kleine Mengen Saatgut, die wir der LPG zur Verfügung stellten.

1958 begannen wir mit der Brigadearbeit. Es wurde ein Wimpel „Beste Brigade“ gestiftet, den am Schuljahrsende der beste Brigadier erhielt.

Die Versuche haben wir dieses Mal mit zwei Sorten – „Schindelmeiser“- und „WIR“-Hybriden – durchgeführt, die wir in je drei Gruppen aufteilten. Und zwar a) vorher getopftes Saatgut, b) vorher in Wasser gequelltes Saatgut, c) unbehandeltes Saatgut.

In den ersten drei Wochen der Sommerferien führten wir ein örtliches Ferienlager mit Zelten in einem Steinbruch oberhalb unseres Feldes durch.

Jeden Tag wurde der Mais $\frac{1}{2}$ Stunde gepflegt, gehackt und entgeizt. Es war immer eine Freude zu beobachten, wie die Pflanzen heranwuchsen.

Im August besichtigten der stellvertretende Vorsitzende des Rates des Kreises und Mitarbeiter der Abteilung Landwirtschaft unser Maisfeld. Sie äußerten sich anerkennend und meinten, daß es so gut entwickelten Mais nirgendwo im Kreise gäbe.

Übrigens haben wir alle beobachteten Merkmale der verschiedenen Gruppen während ihres Wachstums, ihrer Blüte und der Reife in einer Tabelle festgehalten.

Fläche: 3 a – Lage: leichter Südhang

Dämme, Pflanzenabstände: 30 cm

Saatgut: Eigene Ernte „Schindelmeiser“

	A	B	C
Aussaat:	17. 4.	30. 4.	30. 4.
Auspflanzung:	13. 5.		
	25 cm		
Auflaufen:	–	12. –	14. 5.
Höhe am 7. 7.:	100 cm	75 cm	60 cm
Fahren:	10. 7.	24. –	28. 7.
Milchwachs:	22. 8.	5. 9.	12. 9.
Reife:	6. 9.	20. 9.	30. 9.

A = getopftes Saatgut

B = 48 Stunden in Wasser vorgequell

C = unbehandeltes Saatgut

Saatgut: Eigene Ernte „WIR 25“-Hybriden

	A	B	C
Aussaat:	17. 4.	30. 4.	30. 4.
Auspflanzung:	13. 5.		
	15 cm		
Auflaufen:	–	12. –	14. 5.
Höhe am 7. 7.:	60 cm	50 cm	40 cm
Fahren:	16. 7.	3. 8. –	5. 8.
Milchwachs:	4. 9.	15. 9.	25. 9.
Reife:	25. 9.	Mitte – Ende Okt.	

A = getopftes Saatgut

B = 48 Stunden in Wasser vorgequell

C = unbehandeltes Saatgut

Wenn uns etwas Sorge machte, dann war es ein Keiler, der dem Feld regelmäßig jede Nacht seinen Besuch abstattete. Wir versuchten, ihn auf alle mögliche Art und Weise abzuschrecken. Aber der Schwarzkittel



zeigte weder vor alten, auf Stangen aufgestellten Kleidungsstücken noch vor einem Kettenhund Respekt.

Nach vierzehn Tagen endlich, als der Zweizentnerkeiler schon eine Menge Schaden angerichtet hatte, wurde er von einem Jagdkommando aufgestöbert und zur Strecke gebracht. In seinem Magen wurden 80% Mais festgestellt.

Die Wildschweinschäden beeinträchtigten natürlich das Erntergebnis, so daß wir wesentlich mehr Futtermais als Saatgut einbrachten. Trotzdem konnten wir unseren Vertrag erfüllen.

Die LPG lobte uns sehr und bezahlte das abgelieferte erstklassige Saatgut obendrein.

Wir legten aus der Pionierkasse noch etwas dazu und fuhren dann alle zusammen zum Wintersport nach Johannegeorgenstadt.

Unser Plan für das nächste Jahr sieht vor, 0,5 ha „Schindelmeiser“ zur Saatgutgewinnung anzubauen. Dem gleichen Zweck dient der vorgesehene Anbau von 0,20 ha „WIR 25“.

Auf Grund der gesammelten guten Erfahrungen werden wir diese Saatkörner im Warmhaus vortopfen und danach im Quadratnestverfahren auspflanzen.

Vielleicht gelingt es uns, viele Pioniere anzuspornen, eine ähnliche Verpflichtung zu übernehmen.

Wenn sie den Mais dann auch so sorgsam behandeln und so tapfer bewachen wie wir, werden sie sicher die gleichen guten Erfolge erzielen wie die „kleinen Brüder der großen Irokesen“, die pfiffigen Mutzscherodaer Pflanzenzüchter.

„Arbeitsgemeinschaft ‚Mais‘
der Grundschule Mutzscheroda/Sachsen“

Wie heißt es doch in der Sage von HIAWATHA und
MONDAMIN?

„Bin gesandt vom Herrn des Lebens,
ich, Mondamin, der Menschenfreund.
Soll dir künden, dich belehren,
wie durch Kampf du und durch Arbeit
kannst, was du erfleht, erringen...“

In der Sage der Indianer war der rote Mann bereit, sich im Kampf dem Jüngling zu stellen, denn ein Sieg über Mondamin, den „grün und gelb gekleideten Jüngling, dessen Locken ihm goldig um die Stirn wogen“, mußte gleichbedeutend mit einem Sieg über den Hunger sein.

So damals!

Heute nun, da Menschen in unserer Welt – mögen es Chemiker oder Bauern, Akademiker oder Junge Pioniere sein – sich mit Eifer um den Maisanbau bemühen und versuchen, seine letzten Geheimnisse zu ergründen, ist es, als erlebe Hiawatha, der Prophet des Guten, in jedem Sommer eine neue Auferstehung.

INHALTSVERZEICHNIS

ES BEGANN VOR 10 000 JAHREN

Der glücklichste Tag des Mister Dick	5
Winzige Höhle – weltberühmt	7
Geigerzähler ergründen die Jahrtausende	10

WENN DIE INDIANER TRÄUMEN . . .

Götter, Mais und tausend Märchen	12
Die Legende vom gespaltenen Berg	14
Das Geheimnis des Lebens	18
Hiawatha und Mondamin	19
Die überlisteten Hexen	21
Die Wunder-Medizin	25

WAS DIE INDIANER SCHON WUSSTEN

Tutzegavet und das stählerne Gespenst	27
Brimborium mit Hexen und Dämonen	30
Das große Tamtam – und was dahinter steckt	34

WAS DIE INDIANER NOCH NICHT WUSSTEN

Kolumbus hat den Mais entdeckt	41
Ein Güterzug mit zehn Millionen Wagen	44
Was wird noch aus Mais gemacht?	48
Hiawatha ist tot – es lebe Hiawatha	49

WAS STIFT UND LINSE, DIE BLITZREPORTER, ERLEBTEN

Zwei komische Reporter und ein Lexikon auf Beinen	51
Eine erste Lektion über den Mais	54
Same oder Frucht?	58
Der Mais braucht Draht und Nägel	62
Behauptungen sind gut – Beweise sind besser	66
Der „Goldene Schlüssel“ zum Erfolg	74
Seine Stunde hat zwanzig Minuten	76

WIE DER MENSCH DIE NATUR KORRIGIERT

Von Leuten, die den Mais „erziehen“	80
Was es mit Hybriden auf sich hat	85
Hugk, ich habe gesprochen	92
Mais und Mais ist nicht dasselbe	99

AUSSAAT - PFLEGE - ERNTE

Wenn die Kirschen blühen, wird gesät	104
Gut gepflegt ist halb geerntet	105
Mit Büchse, Gift und Feuerbrand	108
Auch das Ernten will gelernt sein	112
Ein Kapitel über Silos	114
Zuchtauswahl ist ein besonderes Problem	116

JUNGE PIONIERE HELFEN DER LANDWIRTSCHAFT

Ein „Maisfimmel“ und sein Zweck	126
Die kleinen Brüder der großen Irokesen	130



MEHR WISSEN – MEHR VERSTEHEN

Die „Welt in der Tasche“

Unsere Buchreihe aus Forschung und Technik

Jeder Band

2
MARK

