Landwirthschaftliches.

Baumwoll-Saat.

Hinreichende Vorräte davon sollen zur Verwendung in diesem Jahre zurückbehalten und aufbewahrt werden.

In der gegenwärtigen Zeit ist es von ganz besonderer Wichtigkeit, die Farmer darauf hinzuweisen, wie dringend es geboten erscheint, eine hinreichende Menge Baumwollsamen für Saatzwecke zurückzubehalten. Die hohen Preise, welche für Baumwollsamen von den Oelmühlen gezahlt werden, sind sicherlich sehr dazu angetan, die Farmer in die Versuchung zu führen, daß sie jeden Bushel Samen, welcher über die Menge hinausgeht, die sie unbedingt für die Saatbestellung des neuen Jahres brauchen, veräußern. Wer aber seine früheren Erfahrungen zu Rate zieht, wird wissen, daß es sehr oft vorkommt, daß eine Neuaussaat notwendig wird. In Teilen der Baumwollregion können sich leicht die klimatischen Verhältnisse des vorigen Frühjahrs wiederholen, welche es notwendig machten die Aussaat ein-, zwei- und selbst dreimal zu wiederholen, um einen guten Stand des Baumwollfeldes zu erzielen. Unter solchen Umständen, werden die Farmer sicherlich gut daran tun, so viel Baumwollsaat für Saatzwecke zu reservieren, daß der Bedarf für eine einzelne Aussaat mindestens doppelt gedeckt ist.

Für die Berechnung des Gesamtbedarfes an Baumwollsaat für das Jahr 1918 muß man einen Bushel Baumwollsamen per Acker, welcher bepflanzt werden soll, zu Grunde legen. Durch eine solche Reserve würde man sich die Sicherheit verschaffen, daß man die ganze Fläche erforderlichen Falles zweimal besäen kann, da für jede Bestellung etwa ein halber Bushel Saat erforderlich ist. Farmer, welche gewöhnlich eine stärkere Aussaat in Anwendung bringen, müssen sich verhältnismäßig mehr Samen zurücklegen. Diejenigen, welche weniger stark zu säen pflegen, bedürfen natürlich an und für sich nicht einer gleich starken Reserve, aber es erscheint trotzdem nicht ratsam, von einer solchen abzusehen, bis man einen befriedigenden Stand des Baumwollfeldes vor sich hat.

Die augenblickliche Einbuße an baarem Gelde, welche der Farmer dadurch erleiden mag, daß er es ablehnt, seine Samenvorräte an die Oelmühlen zu verkaufen, werden mehr als ausgeglichen durch die Vorteile, welche er im kommenden Frühjahr dadurch erzielen kann, daß er reichlich Saatgut zur Verfügung behalten hat, und an diesen Vorteilen kann im folgenden Herbst auch der Oelmüller teilnehmen. Ein Bushel Samen würde gegenwärtig dem Farmer 2 Dollars einbringen, aber im nächsten Frühjahr wird er voraussichtlich damit zwei Acker bestellen können, wovon er vernünftiger Weise einen Ballen Lint und 30 bis 40 Bushels Samen erwarten könnte.

Aber selbst wenn dieser Bushel Samen nicht zur Bestellung gebraucht wird, sondern nur aus Vorsicht in Reserve behalten wird für den Fall, daß der Saatenstand nicht befriedigt, wird er für den Oelmüller voraussichtlich im kommenden Frühjahr oder dem folgenden Herbst einen ebenso hohen Wert besitzen, wie in diesem Augenblick.

An manchen Orten wird voraussichtlich eine Neubestellung nicht notwendig werden, aber die dadurch verfügbaren Mengen Baumwollsaat können in andern Gegenden benutzt werden, in welchen eine dritte oder vierte Aussaat in Folge besonders ungünstiger Witterungs- und anderer Verhältnisse notwendig wird. Unter solchen Umständen könnten die Farmer, welche Ueberfluß an Samen besitzen, andern Farmern die Frage der Saatbeschaffung lösen helfen, wenn sie statt ihre Vorräte an den Oelmüller zu verkaufen, den Vorsitzenden des Saatvorratskomitees des Staates, in welchem sie wohnen, davon benachrichtigen, welche Sorte und welche Mengen sie abzugeben haben. Falls dem Betreffenden der Name des Vorsitzenden des Staatskomitees nicht bekannt ist, wird der Vorsitzende des Saatvorratskomitees des landwirtschaftlichen Departements in Washington, D. C., gerne bereit sein, auf Anfrage die erforderliche Angabe zu machen.

Aber nur der beste Same sollte für Saatzwecke für die kommende Bestellung reserviert werden. Vermischte Samen oder Samen von degenerierten Sorten werden zwar von den Oelmühlen nicht schlechter bezahlt, aber kein Farmer sollte solche Saat zu Saatzwecken verwenden, so lange er sich bessern Samen zu verschaffen vermag. Auf einen höheren Ertrag und eine bessere Qualität der Fiber darf man rechnen, wenn man reine Saat verwendet. In dieser Beziehung würden viele Farmer ihren Vorteil darin finden, wenn sie sich eine Quantität besserer Saat für das neue Jahr beschaffen, und ihren gesamten untergeordneten Samen an die Oelmühlen absetzen. Ein solcher Schritt darf aber natürlich nicht getan werden, bis man sich die Saat von besserer Quantität beschafft hat.

Der Frostschaden in den nördlichen Teilen von Georgia und den beiden Carolina, in Tennessee und Virginia, mag vielen dort im Jahre 1917 gezogenen Samen zu Saatzwecken unbrauchbar gemacht haben. Wo man sich bewußt ist, daß ein Teil der Saat beschädigt ist, tut man sicherlich am besten, nur den Samen aus Kapseln aufzubewahren, welche vollständig ausgereift waren, ehe der Frost eintrat.

Besteht irgend welcher Zweifel über den Umfang des Frostschadens, so muß die Keimprobe angestellt werden, und ist die Keimung eine schlechte, so muß der Samen entweder durch andern Samen von besserer Keimkraft ersetzt, oder das Aussaatquantum der mangelhaften Keimkraft entsprechend verstärkt werden. In solchem Falle muß man natürlich auch mehr Saatgut reservieren, als wenn die Keimkraft eine hohe ist.

Wo es sich irgend ermöglichen läßt, müssen die Farmer Arrangements treffen, daß die Ginner, welche die Entkernung ihres Saatgutes vornehmen, mit besonderer Sorgfalt vorgehen. Jede mögliche Vorsichtsmaßregel sollte getroffen werden, um zu verhüten, daß der Same mit anderen Sorten vermischt wird.

Um dies erfolgreich ausführen zu können, müssen alle Maschinen sauber gereinigt werden, namentlich die Roll Boxes, ehe mit der Entkernung der Partie Baumwolle vorgegangen wird, deren Same zur Aussaat benutzt werden soll. Diesen Samen sollte man auch nicht in den Samenbeförderer, sondern auf den Boden fallen lassen, um ihn von dort separat einsacken zu können.

Farmer, welche schon gegenwärtig einen Ueberfluß an gutem Saatgut besitzen, erweisen ihrem Gemeinwesen einen patriotischen Dienst, wenn sie ihren Ueberfluß in die Hände anderer Farmer gelangen lassen, statt ihn an die Oelmühlen zu verkaufen. Diejenigen, welche besserer Saat bedürfen, sollten sich mit solchen Farmern bald in Verbindung setzen, welche Ueberfluß daran besitzen. Das staatliche Saatsvorrats-Komitee übernimmt die Vermittlung zwischen Farmern, welche guten Samen zu verkaufen haben, und solchen, welche guten Samen käuflich erwerben müssen.

Farmer aber, welche nur eine beschränkte Menge reinen Samens besitzen, sollten tun, was in ihren Kräften steht, um ihn sich zu erhalten und sich im nächsten Jahr mehr davon zu verschaffen. Besondere Sorgfalt ist auf die Aufbewahrung und die Aussaat solches Samens und das Kultivieren der Pflanzen zu verwenden und alle darauf bezüglichen Arbeiten sollten im Hinblick darauf verrichtet werden, den Vorrat zu vermehren, um besonders gute Saat zur Bestellung größerer Flächen im folgenden Jahre zu gewinnen.

Uebergang von Farbe- und Riechstoffen in die Milch.

Dr. Dombrowsky, Würzburg, hat Versuche angestellt, in welcher Weise Farb- und Riechstoffe die Beschaffenheit der Milch zu beeinflussen vermögen, und die Resultate hierüber im Hygienischen Archiv veröffentlicht. Als Versuchsobjekt diente eine Ziege, welche abwechselnd mit größeren Mengen frischer Pflanzen gefüttert wurde, von denen man einen färbenden Einfluß auf die Milch oder auch die Hervorrufung eines besonderen Geruches erwarten konnte. Als färbende Pflanzen wurden gereicht: Färberwaid Isatis tinctoria, gemeines Labkraut Galium Mollugo, Natterkopf Echium vulgare, Wachtelweizen Melampyrum arvense und gelbe Rüben. Ferner erhielt das Tier zeitweise unvermischt Anissamen, Fenchelsamen, Knoblauch und in Mischung mit Kleie und Hafer Alizarin, den Farbstoff der Krappwurzel. Das Futter wurde in allen Fällen gern genommen. Als Gesamtresultat ergab sich Folgendes: Eine Blaufärbung der Milch wurde in keinem Falle beobachtet. Gelbe Milch wurde nicht erhalten bei Fütterung von 4000—8000 Gramm Labkraut, 2000 Gramm gelben Rüben und 0,5—2 Gramm Alizarin. Gelbfärbung trat dagegen ein bei Fütterung von 5000 Gramm gelben Rüben und 7 Gramm Alizarin. In der Praxis ist daher die Gefahr ausgeschlossen, daß die Milch durch Futterstoffe eine auffallende Färbung annimmt, dagegen können leichter Geruchsveränderungen eintreten. So roch die Milch sehr stark bei der Verfütterung von 250 Gramm Anis und 200 Gramm Fenchel. Der Geschmack dieser Milch war im ersteren Falle etwas süßer, im zweiten unverändert. Durch Kochen ging der Geruch verloren. Nach der Verfütterung von Knoblauch hatte die Milch einen ekelerregenden, an Phosphorwasserstoff erinnernden Geruch und Geschmack, welche beide auch nach dem Kochen noch 15 Stunden lang beobachtet wurden. Bezüglich der Stalldesinfektionsmittel wurde nachgewiesen, daß die Milch den Geruch von Jodoform und Anisöl schnell aufnimmt und ihn auch recht festhält, daß sie dagegen den Geruch von Karbolsäure wohl schnell aufnimmt, aber auch schnell wieder verliert. Noch schneller verliert sie den ebenfalls leicht aufgenommenen Geruch von Terpentinöl und Formalin. Chlorkalkgeruch nimmt sie besonders schwach an. Hiernach wäre also eine Stalldesinfektion mit Chlorkalk für die Milch am günstigsten.

Aufbewahrung von Zwiebeln.

Wo und wie bewahren wir Zwiebeln auf? Die gewöhnlichste Methode der Aufbewahrung ist folgende: Sind die reiferen Zwiebeln aus der Erde genommen, so läßt man sie, falls Aussicht vorhanden, daß es längere Zeit nicht regnet, auf dem Felde ausgebreitet zum Abtrocknen liegen, besser aber ist es, sie in einem trockenen, luftigen, gegen Regen geschützten Raum auf Brettern auszubreiten, damit sie nachreifen und austrocknen können. Sind die Blätter und Wurzeln vollständig abgetrocknet, so breitet man die Zwiebeln auf einem luftigen Speicher dünn aus und wendet sie mit einem hölzernen Rechen öfters behutsam um, um das Abtrocknen zu befördern. Tritt strenge Kälte ein, so bringt man die Zwiebeln auf Haufen 25 Zoll hoch und bedeckt sie mit mit Stroh oder wollenen Decken, um ein Erfrieren zu verhüten. Im Laufe des Winters muß man oft nachsehen und die faulen Zwiebeln entfernen. Es gibt aber Zwiebelsorten, die nicht sehr haltbar sind, die müssen vor Winter noch verbraucht werden.

—Wenn die Farmpferde zusammen auf die Weide getrieben werden, soll man ihnen die Hufeisen abnehmen.

Das Treiben von Maiblumen.

In neuester Zeit werden, vorzugsweise infolge der sich auf dem Gebiete der Blumenbindekunst bemerkbar machenden veränderten Geschmacksrichtung, die verschiedensten Gartenstauden mit besonderer Vorliebe getrieben, soweit sie elegante langstielige Blüthen liefern. Für den Zimmergärtner haben nur wenige Treibstauden Wert, weil die meisten Arten zum Blühen viel Sonne verlangen und die trockene Stubenluft schlecht vertragen. Die wichtigste aller Treibstauden ist die Maiblume (Convallaria majalis). Keine andere Pflanze wird in so vielen Millionen gezogen und getrieben als die Maiblume. Aber das bescheidene Maiglöckchen mit seinen weißen, duftenden Blümchen ist auch jedermanns Liebling; in der Blumenbinderei wird es zu allen Zusammenstellungen verwendet, im Brautstrauß und im Totenkranz ist es zu finden, und die in Töpfchen gepflanzten Maiblümchen sind überall als anmutiger und duftender Zimmerschmuck willkommen.

Fig. 1. Gutbewurzelte Treibkeime von Maiblumen.

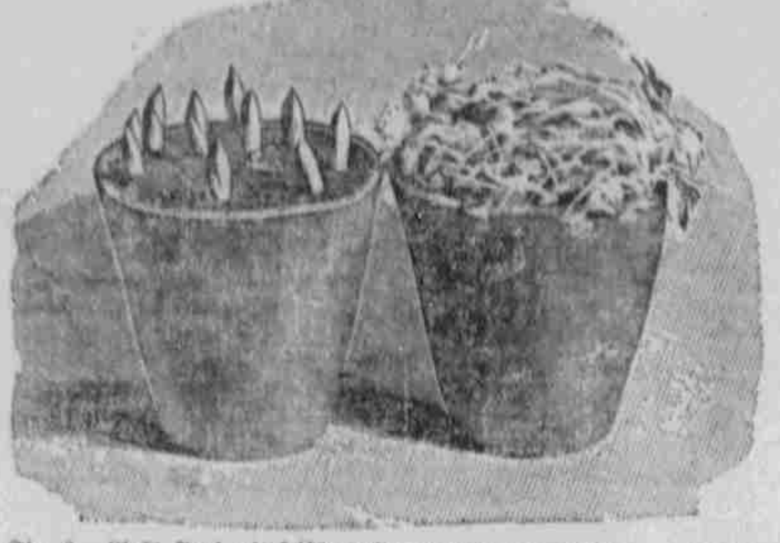

Fig. 2. Links Topf mit frisch gepflanzten Maiblumenkeimen, rechts dieselben mit Moos bedeckt.

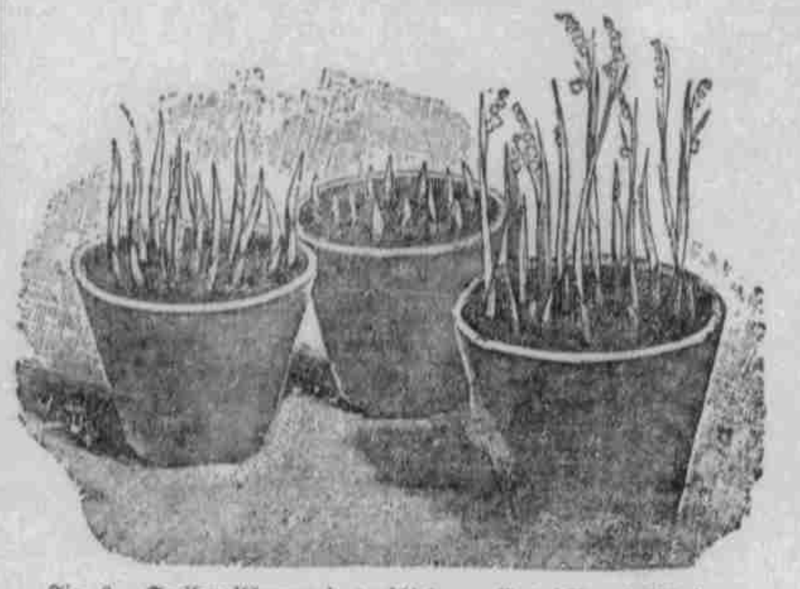

Fig. 3. Treibmaiblumen in verschiedenen Entwicklungsabschnitten.

Zum Treiben werden meist dreijährige kultivierte Keime (Fig. 1) verwendet. Das geübte Auge erkennt sofort an Form und Stärke des Keimes, ob er blühbar ist. Beim Durchschneiden eines blühbaren Keimes findet man im Innern neben den Blättern auch die schwach entwickelten Blumenknospen. In manchen Gegenden, so in Berlin und Hamburg, werden Maiblumen für die Treiberei in großen Massen gezüchtet. Nicht die stärksten, aber die besten Keime liefern die an den hellfarbigen Wurzeln kenntlichen, im Sandboden gezogenen Maiblumen, auch solche aus mittelschwerem Boden sind gut.

Bei der Treiberei der Maiblume, namentlich der Frühtreiberei, ist eine Bodenwärme von mindestens 88 Grad Fahrenheit erforderlich. Solch' hoher Wärme können wir die Maiblumen in der Häuslichkeit nicht aussetzen, deshalb kann diese Treiberei unter gewöhnlichen Verhältnissen im Zimmer nicht gut vor Mitte Januar ausgeübt werden. Die Maiblume zeigt bei der Treiberei ein ganz eigentümliches Verhalten; sie treibt niemals frische Wurzeln, sondern nimmt nur durch das alte Wurzelwerk die Feuchtigkeit auf; die zur Blüten- und Blätterbildung erforderlichen Nährstoffe sind schon im Keime aufgespeichert. Wärme und Feuchtigkeit sind die Hauptsache bei der Maiblumentreiberei. Die erforderlichen Treibkeime beschaffen wir uns im Oktober oder November, schlagen sie vorläufig im Garten ein oder pflanzen sie am besten gleich. Zum Pflanzen kann jede beliebige Erde, auch reiner Sand verwendet werden, und am besten nimmt man Töpfe von 10 bis 12 Centimeter obere Weite. In jeden Topf kommen, je nach seiner Größe, 8—12 Keime. Vor dem Pflanzen werden die Wurzeln der Keime auf etwa 10 Centimeter Länge zurückgeschnitten. Hierauf nimmt man den Topf, füllt etwas Erde auf seinen Boden, drückt sie fest, nimmt dann die für diesen Topf bestimmte Anzahl Keime so in die Hand, daß die Spitzen in einer Höhe stehen, hält sie darauf so tief in den Topf, daß die Keime gerade über den Topfrand hinausragen, und füllt dann Erde ein. Die Pflanzen werden nun im Topfe gleichmäßig auseinandergedrückt, und die Erde wird so eingefüllt, daß sie gleichmäßig zwischen die Wurzeln kommt, und fest angedrückt. Geraten hierbei die Spitzen einzelner Pflanzen in die Erde, dann müssen sie wieder in die Höhe gezogen werden. Die Hauptsache beim Pflanzen ist es, daß die Keime frei bleiben, daß ferner die Erde gut angedrückt wird und ordentlich zwischen die Wurzeln kommt. Fig. 2 zeigt links einen Topf mit frischgepflanzten Maiblumen, rechts einen ebensolchen, die Keime mit Moos bedeckt; Fig. 3 in Töpfe gepflanzte Maiblumen in verschiedenen Entwicklungsstadien.

Anstatt in Töpfe zu pflanzen, kann man auch je 9—15 Maiblumenkeime derartig in gewöhnliches Waldmoos wickeln, daß die Keime selbst frei bleiben, die Wurzeln jedes Keimes aber von Moos umgeben sind. Die so eingelegten Keime werden mit einem langen Bastfaden zu einem festen Bündel zusammengebunden. Fig. 4 zeigt die Ausführung dieser Arbeit und Fig. 5 ein fertiges Moosbündelchen mit Treibmaiblumen. Alle gepflanzten Maiblumen werden gut angegossen und bis zum Beginn der Treiberei im Keller aufbewahrt.

Recht interessant ist das Treiben der Maiblumen in sog. Pyramiden. Diese Pyramiden sind Tongefäße, ähnlich den von manchen Hausfrauen zum Einpflanzen von Petersilienwurzeln verwendeten, nur verhältnismäßig kleiner und mit kleineren und zahlreichen Löchern versehen. Solche Pyramidengefäße fertigt jeder Töpfer. Das Pflanzen der Keime in die Pyramiden ist sehr einfach, wenn der Hals derselben so weit ist, daß man mit der Hand bequem hindurch kann. Man schneide die Wurzeln der zu pflanzenden Keime auf 10 Cm Länge zurück. In die Pyramiden wird ein wenig Erde bis zu den untersten Löchern gefüllt, dann schiebt man von innen durch jedes Loch einen Maiblumenkeim, und zwar derart, daß seine ganze Triebspitze heraussieht. Sind auf diese Weise die untersten der ringförmig angeordneten Löcher mit Keimen versehen, so füllt man bis zum zweiten Lochring Erde ein, drückt dieselbe mit dem Handrücken fest, versieht dann den zweiten Lochring mit Keimen und fährt so fort, bis alle Löcher mit Keimen versehen sind, worauf man noch oben in den Hals der Pyramide einige Keime aufrecht einpflanzt. Die bepflanzte Pyramide wird so lange in einen mit Wasser gefüllten Eimer gestellt, bis sie sich vollgesogen hat, auch muß späterhin das Gießen immer durch Eintauchen in warmes Wasser erfolgen. Werden die bepflanzten Pyramiden getrieben, so richten sich die austreibenden Keime alle nach oben, sodaß die blühende Pyramide schließlich so aussieht, wie Fig. 6 veranschaulicht.

Bei der Maiblumentreiberei im Zimmer verfährt man am besten in folgender Weise: Die Töpfe oder Bündelchen der zu treibenden Maiblumen werden in ein möglichst hohes Holzkistchen in Moos eingefüttert, dann bedeckt man die Keimspitzen noch einige Centimeter hoch mit gezupftem Moos, gießt das Ganze mit einer Brausekanne mit warmem Wasser gut an, bedeckt hierauf das Kistchen mit einer Glasscheibe und stellt es auf den Ofen. Am besten eignet sich hierzu ein Kachel- oder Porzellanofen, weil dieser oben nicht übermäßig heiß wird und die Wärme lange anhält. Hat man nur einen Ofen, welcher auf seiner oberen Fläche zu warm wird, so stellt man das Kistchen auf einen untergestellten, mit Wasser gefüllten Topf. Die Keime werden täglich morgens und abends mit lauwarmem Wasser überbraust, und die Scheibe zu gleicher Zeit mit einem Tuche trocken abgewischt. Sind die Maiblumen in der Entwicklung fortgeschritten, sodaß sie mit den Spitzen an das Glas anstoßen, dann nimmt man die Scheibe ab. Vor dem völligen Erblühen nimmt man die Töpfe aus dem Kistchen, entfernt das aufliegende Moos und stellt sie ans Fenster oder in den Blumentisch. Vom Einstellen der Keime bis zur Blüte vergehen in der Regel 20 bis 25 Tage. Die früh getriebenen Keime entwickeln meist nur Blumen, keine Blätter, man belegt deshalb die blühenden Töpfchen mit lebendem, grünem Moos, das man frisch aus dem Walde holt, oder pflanzt etwas Farnkräuter zwischen die Maiblumen, damit durch das Grün die Wirkung der duftenden, weißen Blumen gehoben wird. Die schönsten Erfolge erzielt man in der ersten Hälfte des Februar, dann kommen Blätter und Blüten gleich gut zur Ausbildung. Je näher wir dem Frühling kommen, um so üppiger werden die Blätter beim Treiben der Maiglöckchen, und schließlich nehmen sie den Blüten den ganzen Saft; diese werden infolgedessen immer unscheinbarer und kommen überhaupt nicht mehr zur Ausbildung. Man kann dieses Uebel einigermaßen abstellen, wenn man an jedem Keim neben der Blüte nur ein Blatt zur Entfaltung gelangen läßt, die übrigen Blätter aber so zeitig als möglich, jedenfalls noch bevor sie sich aufrollen, mit scharfem Messer ausschneidet. Beim Treiben der Maiblumen hängt, neben der entsprechend hohen Wärme, alles von feuchter Luft, von der Feuchterhaltung der Erde und vom gewissenhaften Besprengen ab. Immer darf nur warmes Wasser verwendet werden. Die grellste Feindin der getriebenen Maiblumen ist die Sonne; niemals darf man sie auf dieselben einwirken lassen. Im Sonnenschein werden die Maiblumen welk und erholen sich dann nicht wieder. Sollen sich die erblühten Maiblumen recht lange in voller Schönheit erhalten, so müssen sie kühl gestellt werden. Die verblühten Maiblumen sterben ab und haben keinen Wert mehr.

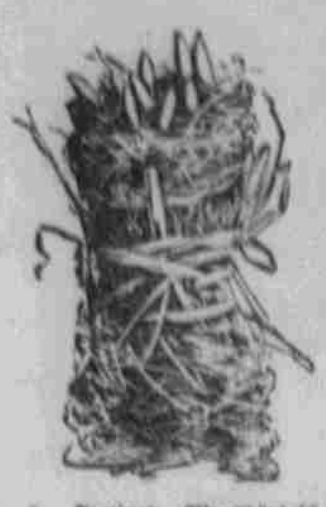

Fig. 5. Fertiges Moosbündelchen mit Treibkeimen.

Fig. 4. Einlegen der Keime zum Treiben in Moos.

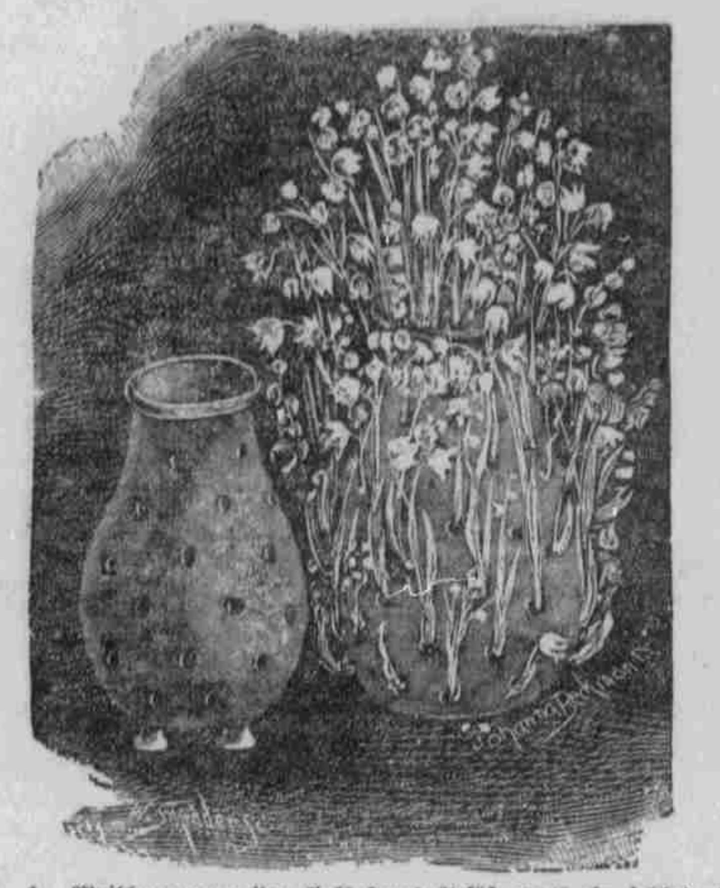

Fig. 6. Maiblumenpyramide; links leeres Gefäß, rechts ein solches mit Maiblumen bepflanzt.

Kreosot zur Holzpräservierung.

Das Forstbureau hat eingehende praktische Versuche angestellt, um zu ermitteln, welche Art Kreosot zur Präservierung von Holz am besten ist. Der Vorrat an Hölzern, welche von Natur am besten geeignet sind, dem Verfall Widerstand zu leisten, nimmt so rapide ab, daß dafür spätestens in etlichen Jahren Ersatzmittel gefunden werden müssen. Bereits sehen sich die Eisenbahnen in Folge der Erschöpfung der bisher am meisten benutzten Hölzer, namentlich Weißeiche, einem allgemeinen Mangel an Schwellenmaterial gegenüber. Ersatzmittel sind reichlich vorhanden, aber sie zerfallen sämtlich in ihrem natürlichen Zustande so schnell, daß sie sich höchst kostspielig stellen, obgleich die ersten Anschaffungskosten niedrig sind. In Europa ist man dieser Schwierigkeit schon seit langen Jahren dadurch begegnet, daß man künstliche Präservationsmittel erfand, durch welche zum Beispiel Eichenschwellen, welche ohne ein solches Verfahren in vier bis fünf Jahren verfault sind, dreißig Jahre und darüber aushalten. Dieser Erfolg wurde durch die Imprägnierung mit Kreosot erzielt.

Mit anderen Präservationsmitteln macht man hierzulande Versuche, aber keines von ihnen ergibt Resultate bezüglich der Dauer der Erhaltung des Holzes wie Kreosot. Das meiste Kreosot für den erwähnten Zweck wurde bisher aus Europa bezogen. Die Quantitäten, welche von dort kamen, waren für unsere Zwecke vollkommen ausreichend, aber der Sorten sind sehr viele und der größte Teil derselben ist so untergeordneter Art, daß sie nur selten benutzt werden.

Gegen tausend Sorten Kreosot, welche teils im Inlande, teils in Europa hergestellt waren, sind vom Forstbureau auf die Probe gestellt worden, um die Sorten zu bestimmen, welche die besten Resultate ergeben. Es handelt sich dabei darum, ein Kreosot zu finden, welches einerseits leicht in das Holz einzieht und andererseits sich am längsten darin hält. Durch die erste Eigenschaft wird die Imprägnierung beschleunigt und billiger gestaltet und durch die zweite wird eine größere Nachhaltigkeit des Prozesses erlangt. Die Notwendigkeit der Präservation des Holzes macht sich bereits in der Praxis dringend geltend. Namentlich für die Eisenbahn-, Telegraph- und Telephon-Gesellschaften ist die Frage von der größten Wichtigkeit und Tragweite, denn ihre Rechnungen für die Erneuerung der Schwellen und Pfosten steigen enorm. Die von dem Bureau angestellten Kreosot-Proben sind daher von großem unmittelbaren praktischen Wert.

Heranzucht von Gladiolenzwiebeln.

Das Heranziehen von Gladiolen aus Samen ist einfacher und erfolgreicher, als gemeinhin angenommen wird. Es ist nur etwas guter Boden nötig. Ich säe die Gladiolen Anfang Februar aus in Tonschalen mit Scherbeneinlage und feingesiebter Lauberde, mit Sand vermischt. Zunächst stelle ich die Gefäße warm (aufs Vermehrungsbeet bei 20 bis 24 Grad), dann dicht an das Glas. 4 Wochen nach dem Aufgehen verschule ich die jungen Pflänzchen in Handkästen in eine Erdmischung von ½ Laub- und ½ gut verrotteter Mistbeeterde, mit Sand gemischt. Entfernung etwa 4 Zentimeter.

Die Kästen stelle ich dicht unter Glas, am besten in ein warmes Mistbeet, halte sie gleichmäßig feucht und jäte öfter durch. Ich lüfte erst wenig, nach und nach mehr und härte die Pflanzen bis Mai soweit ab, daß ich sie auspflanzen kann. Der günstigste Standort für junge Gladiolenpflanzen ist ein kalter Mistkasten mit guter Erde. Die Gladiolen wollen immer einen gehaltreichen, mit verrotetem Dünger durchsetzten Boden, der warm, locker und etwas lehmig ist. Habe ich kein Mistbeet zur Verfügung, so bereite ich ein sonniges Stück Land dementsprechend vor. Hier pflanze ich die Gladiolen in einer Entfernung von 12 bis 14 Zentimetern aus. Wenn es sehr sonnig ist, kann den ersten Tag etwas Schatten gegeben werden. Während des ganzen Sommers hielt ich die Pflanzen immer gut feucht und ließ nie Unkraut aufkommen. Im September gieße ich weniger. Wenn das Kraut durch den ersten gelinden Frost vernichtet ist, hebe ich die Zwiebeln aus und schneide das Kraut bis auf 10 Zentimeter ab. In einem trockenen Raum lasse ich die Zwiebeln noch 8 bis 10 Tage nachreifen. Dann werden sie abgeputzt und in trockenen Torfmull oder trockenen Sand geschichtet, frostfrei und trocken aufbewahrt. Ich habe bei dieser Kultur schon im ersten Jahre viele verschiedene Blumen gehabt.

Johanna Böttner.

Tragende Stuten.

Sie bedürfen der Bewegung und guten Futters, um sich gesund zu erhalten und ein kräftiges Fohlen bringen zu können.

Die Mutterstute wird sich um so gesünder erhalten und ein um so kräftigeres Fohlen bringen, wenn sie fast Tag für Tag zu langsamer, leichter Arbeit benutzt wird. Auch der Geburtsakt wird sich um so glatter und leichter vollziehen. Ist es aber nicht möglich, die tragende Stute zur Arbeit zu benutzen, so muß man sie im Sommer auf die freie Weide schicken, wo sie sich körperliche Bewegung machen, frische Luft schöpfen und gleichzeitig nahrhaftes Futter finden kann. In dem Futter sollte die Stute die Nährstoffe finden, deren sie zur Erhaltung ihres eigenen Körpers und für die Entwicklung des Fohlens bedarf, welches sie bei sich trägt. Die Futterration muß daher etwas mehr Protein und Aschenbestandteile enthalten, als für nicht tragende arbeitende Tiere erforderlich sind. Das Verhältnis dieser Nährstoffe muß gegen das Ende der Tragezeit allmählich etwas gesteigert werden. Wenn die Mutterstute während des Winters nicht beschäftigt wird, so kann ihr Futter größtenteils in Rauhfutter bestehen, soll sie aber Arbeit verrichten, so muß sie kräftiges Futter erhalten.

Die Menge der zu verabreichenden Futterration hängt von der Größe und dem Futterzustande des Tieres ab, ob es nämlich mager oder feit, krank oder gesund ist, wie sich sein Appetit zeigt, wie viel Arbeit es zu verrichten hat, von der Individualität, von der Beschaffenheit des Düngers und von der Frage, ob die Stute eine gute, oder schlechte Futterverwerterin ist.

Im Farmers' Bulletin No. 803, welches den Titel trägt „Horse Breeding Suggestions for Farmers", welches das landwirtschaftliche Department in Washington kürzlich hat erscheinen lassen, werden bezüglich der Fütterung der Mutterstuten die folgenden Ratschläge erteilt:

Hafer ist ohne allen Zweifel das beste Körnerfutter für Pferde; er ist leicht, schmackhaft und bildet ein Futtermittel von vorzüglichem Nährstoffverhältnis. Auch Mais ist ein gutes Körnerfutter, aber man erzielt damit bessere Futtererfolge, wenn er nur ein Drittel bis zur Hälfte der Körnerration einer Mutterstute bildet. Wird Weizen verabreicht, so muß er in gemahlenem Zustande und nur in kleinen Quantitäten verabfolgt werden. Gerste ist ein gutes Pferdefutter; aber es ist umfangreicher als Weizen und kommt in der Zusammensetzung der Nährstoffe dem Hafer näher als dem Mais. Gerste wird oft gekocht und ein- oder zweimal in der Woche am Abend wegen ihrer sanitären Wirkungen gefüttert. Weizenkleie ist beinahe ein unentbehrliches Pferdefutter. Es ist ein Regulator und schützt vor Ueberfütterung. Sie ist umfangreich und schmackhaft und erleichtert die Ration. Sojabohnen und Kuhbohnen sind bei den Pferden sehr beliebt und, wo man sie haben kann, bilden sie einen sehr nützlichen Zusatz zu der Körnerration tragender Stuten. Diese beiden Futtermittel sind verhältnismäßig reich an Protein und bilden in Folge dessen einen guten Zusatz und eine zweckmäßige Ergänzung zu Maisfutter.

Timothy ist ein sehr beliebtes Rauhfutter für Pferde. Brome Gras liefert ein gutes Heu, welches an Futterwert dem Timothy gleichsteht. Orchard-Gras steht den besten Sorten von Grasheu gleich, wenn es beim Beginn der Blüte geschnitten wird, und enthält beträchtlich mehr Protein, wie Timothy. Wiesenschwingel ist für Pferde nicht so wertvoll wie Timothy. Heu von Sudan-Gras ist ein für Mutterstuten durchaus zuträgliches Futter und zahlreiche einheimische Prairie-Gräser, liefern ein Heu, welches dem Timothy vollkommen gleich steht. Bei Kleeheu liegt die Gefahr vor, daß es staubig ist, aber es besitzt eine außerordentliche Mastwirkung. Hirse kann getrost an tragende Stuten verfüttert werden. Oft wird Corn Fodder benutzt, um Pferde zu füttern, welche über Winter keine Beschäftigung haben. Das mag angehen, aber für Mutterstuten bietet es allein nicht ausreichend Nährstoff. Das Gleiche gilt in noch höherem Maß vom Stroh. Wenn eines von diesen beiden Futtermitteln gereicht wird, sollte mindestens noch Heu von guter Beschaffenheit hinzukommen. Auch ungedroschenes Kuhbohnen- und Sojabohnenheu bildet ein wertvolles Rauhfutter, welches von Pferden gerne genommen wird, und selbst das abgedroschene Heu enthält noch beträchtliche Nährstoffe. Es darf aber tragenden Stuten unter keinen Umständen vorgelegt werden, wenn es irgend welchen Schimmelansatz hat. Alfalfa bildet ein ausgezeichnetes Futter für Stuten, wenn es einmal täglich gereicht und bei den andern Mahlzeiten Timothy oder Corn-Fodder gegeben wird. Zuweilen aber ist die Alfalfa nicht gehörig trocken eingebracht, so daß sie stark schimmelt, in welchem Fall es Pferden überhaupt nicht verabfolgt werden darf. Zuweilen berichten Farmer, die Alfalfa rege zu stark die Tätigkeit der Nieren an, aber diese Erscheinung wird man schwerlich beobachten, wenn die Alfalfa nicht mehr als die Hälfte der Ration an Rauhfutter ausmacht.

Die saftreichen Futtermittel haben den Vorteil, daß sie leicht assimiliert werden. Solche Futtermittel üben einen kühlenden, abführenden Einfluß auf die Verdauungsorgane aus und regen den Appetit an. Den gewöhnlichsten auf der Farm vorkommenden saftreichen Futtermittel und Gras, Karotten, Kohlrüben, Zuckerrüben und Silage. Auch Gras ist den saftreichen Futtermitteln beizuzählen, wird aber im allgemeinen als volle Ration im Sommer für Stuten benutzt, welche nicht arbeiten. Werden sie zur Arbeit herangezogen, so bildet das Gras gewöhnlich nur einen Zusatz zu Heu und Körnern.