Landwirtschaftliche Beilage.

Nährstoffgehalt der Abfallstoffe.

Auf dem Wege zur rationellen Geflügelfütterung sind wir bekanntlich noch weit zurück. Es fehlt uns noch an einer durch lange Versuchsreihen gesicherten Grundlage über die Ausnutzung der verschiedenen Futtermittel für Geflügel. Außerdem wird noch kaum untersucht, wie die einzelnen Tiere das ihnen dargereichte Futter verwerten. Es gibt Vielfresser unter den Hühnern, die nur wenig leisten, und andere Tiere, die mit einer weit geringeren Futtermenge dieselben Erträge liefern. Einen gewissen Anhaltspunkt für die Beurteilung der Futterverwertung liefert die Legeleistung: meist sind die besten Legerinnen auch die besten Futterverwerter.

Für die Rentabilität der Hühnerfütterung ist aber die Ausnutzung des Futters nicht allein entscheidend, sondern auch sein Preis. Gleichwertige Futtermittel zeigen oft beträchtliche Unterschiede im Preis. Wie allgemein in der Fütterung, so muß auch der Hühnerhalter sich diesen Schwankungen der Marktpreise anpassen. Voraussetzung dafür ist aber eine genaue Kenntnis des Nährstoffgehalts der Futtermittel.

Bei solchen Ueberlegungen kommt immer eine große Zahl von Futtermitteln in Betracht. Denn wir wissen ja zur Genüge, daß die einseitige Körnerfütterung der Hühner die teuerste und unrentabelste Fütterung ist. Nur Futtermischungen bieten Aussichten auf Rente. Sie allein gestatten überdies eine glückliche Anpassung an den Wechsel der Marktlage hinsichtlich der Futtermittelpreise. Unter diesen Futtermitteln spielen die Hauptrolle die gewerblichen Abfälle. Sie entstehen überwiegend bei der Mehl- und Oelmüllerei. Hinzu kommen noch die Abfälle der Brauerei und Erzeugnisse der Kartoffeltrocknerei. Zur Kennzeichnung eines Futtermittels genügen drei Zahlen: nämlich die für Trockensubstanz und für den Gehalt an verdaulichen Nährstoffen, getrennt nach Eiweiß und Gesamtnährstoff.

Der Trockensubstanzgehalt der gewerblichen Abfälle ist, ebenso wie beim Körnerfutter — und im Gegensatz zu den wasserreichen Wurzel- und Grünfuttergewächsen — hoch. Am höchsten ist er bei den Biertrebern mit 90,5 und bei Rapskuchen mit 90. Es folgen Kokoskuchen mit 89,7, Palmkernkuchen mit 89,6, Erdnußkuchen mit 89,3 und Leinkuchen mit 89. Trockenhefe hat 88,2, Reisfuttermehl 88,9, Roggenkleie 87,5, Weizenkleie 86,8 und Kartoffelflocken 84,1 Trockensubstanz. Im Gehalt an verdaulichem Eiweiß und Gesamtnährstoff finden sich unter diesen Futtermitteln größere Unterschiede. Ordnet man nach dem Eiweißgehalt, so stehen Erdnußkuchen und Trockenhefe weitaus an der Spitze mit 44,6 und 42,8 Eiweiß und 64,6 und 73,5 Gesamtnährstoff. Die Trockenhefe hat neben dem zweithöchsten Eiweißgehalt den höchsten Gesamtnährstoffgehalt und dokumentiert damit ihren außergewöhnlich hohen Wert als Futtermittel.

Den Erdnußkuchen stehen die Sojabohnenkuchen mit 38,9 Eiweiß und 64,8 Gesamtnährstoff nahe. In der nächsten Gruppe stehen die Oelkuchen, deren Gesamtnährstoffgehalt im umgekehrten Verhältnis zum Eiweißgehalt steht, nämlich:

		Eiweiß	Gesamtnährstoff
Mohnkuchen	mit	28,8	61,9
Rapskuchen	„	25,7	65,3
Leinkuchen	„	24,8	66,6

In ziemlich weitem Abstand reihen sich die folgenden Futtermittel an:

		Eiweiß	Gesamtnährstoff
Kokoskuchen	mit	15,6	66,6
Biertreber	„	13,9	55,9
Weizenkleie, fein	„	12,1	58,5
Palmkernkuchen	„	11,8	55,7
Roggenkleie	„	11,3	61,2
Weizenkleie, grob	„	10,5	53,6

Man sieht also, daß feine Weizenkleie nicht unbedeutend höherwertig ist als grobe. Am Ende der Skala stehen wieder drei Futtermittel, deren Gesamtnährstoff in demselben Maße zunimmt, wie der Eiweißgehalt schwindet. Es sind dies:

		Eiweiß	Gesamtnährstoff
Gerstenkleie	mit	8,8	53,9
Reisfuttermehl	„	6,6	64,1
Kartoffelflocken	„	3,4	70,7

Die eiweißarmen Kartoffelflocken können wegen des sehr hohen Gesamtnährstoffgehaltes als ein gutes Futtermittel gelten; es ist bei der letztjährigen guten Kartoffelernte zu erwarten, daß dieses Futtermittel in größerem Umfang auf dem Markt erscheinen wird.

Arbeiten im Februar.

Die eigentliche Saison in den Arbeiten des Siedlers beginnt erst im März. Daher bringt der Februar im wesentlichen nur Vorbereitungsarbeiten, für die später keine rechte Zeit mehr ist. So werden die Zäune in Ordnung gebracht, Wege gebaut, Erde gekarrt und an trockenen Tagen das Land umgegraben. Dabei ist je nach der Bodenart ein Unterschied zu machen: Leichter Boden kann jederzeit bearbeitet werden, wenn er nur genügend trocken ist; schwerer Boden ist mit Vorteil jetzt zu bearbeiten, solange die obere Schicht leicht gefroren ist. Beginnt er zu tauen und glitschig zu werden, so ist die Bearbeitung schädlich, weil sie ihn klotzig macht.

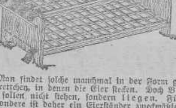
In erster Linie beansprucht uns im Februar der Obstgarten, denn jetzt ist die Hauptzeit für den Baumschnitt. Die dazu benötigten Werkzeuge sind Gartenmesser, Baumschere und Baumsäge. Die letzten sollen vorn spitz zulaufen. Um die Raupennester in den Zweigspitzen erreichen zu können, sind die an langen Stangen befestigten Hebelbaumscheren erforderlich. Tragbare Bäume werden ausgeputzt, junge Bäume ausgelichtet, ganz junge Pflanzungen, Spalier und Formobstbäume werden zurückgeschnitten. Wo man sich bei alten Bäumen zum Zurückschneiden alter Aeste veranlaßt sieht, ist ein zu geringer Pflanzabstand wahrscheinlich, der durch den Schnitt kaum noch zu verbessern ist. Nimmt man zuviele starke Aeste weg, so wird das Gleichgewicht zwischen Kronen- und Wurzelwirkung gestört, was leicht zu Wassertrieben Anlaß gibt. — Im Februar muß der Obstbauer auch auf Frostschutz bedacht sein. In den Mittagsstunden erwärmt die Sonne auf der Südseite die Rinde schon so, daß die Säfteströme in Gang zu kommen beginnen; tritt dann nachts Frost ein, so erfrieren die weichen Rindenpartien. Dem wird vorgebeugt durch Umwickeln mit Stroh oder Aufstellen von Schutzbrettern.

Im Gemüsegarten kommen in einem warmen Februar Ende des Monats die ersten Aussaaten in die Erde. Es sind dies Puffbohnen, Früherbsen, Schwarzwurzeln, Petersilie und Mohrrüben. Die beiden Hülsenfrüchte verlangen Land, das im Herbst gegraben, aber nicht frisch gedüngt wurde; die andern Saaten sind für frischgegrabenes Land dankbar. Da die ganz frühen Aussaaten wegen der langen Keimdauer der Schädigung durch Pilze in besonderem Maße ausgesetzt sind, sollte ihre Beizung nicht unterlassen werden; bei der Verwendung der quecksilberhaltigen Uspulinbeize ist nicht nur ein besseres Auflaufen, sondern auch eine Ertragssteigerung beobachtet worden. Zur Frühjahrsdüngung kann, abgesehen von schnellwirkenden Kunstdüngern, nur noch Komposterde Verwendung finden.

Da sich im Geflügelhof die Legetätigkeit mehr und mehr entfaltet, müssen die Legenester vermehrt und neu instandgesetzt werden. Sie gehören an halbdunkle Stellen; auf drei bis vier Hennen wird wenigstens ein Nest gerechnet. Für schwere Rassen dürfen sie nur in geringer Höhe über der Erde, am besten aber zu ebener Erde angelegt werden. Neben Einzelnestern werden Reihennester gebaut. In den führenden Hühnerzüchtereien sind die Brutapparate bereits in Tätigkeit; denn die sogenannten Winterküken versprechen die größtmöglichste Rente, weil sie schon im Herbst mit dem Legen beginnen und die teuren Wintereier erzeugen. Daher wird man jetzt allgemeiner mit dem Einsammeln von Bruteiern beginnen. Einigermaßen Sicherheit für befruchtete Eier ist nur gegeben, wenn die Hennen bereits 14 Tage mit den Hähnen zusammen sind. Bruteier dürfen höchstens drei Wochen alt werden und müssen alle zwei Tage umgedreht werden. Daher wird man sie mit dem Datum des Legens versehen; sie sind an einem halbdunklen, luftigen Orte aufzubewahren.

Eierständer mit Reihenwender.

Auch in großen Züchtereien werden die Eier noch sehr häufig in Körben oder Kisten mit Kurzstroh aufbewahrt. Sammeln sich kleine Bestände an, so entwickelt sich hierbei der Nachteil, daß die Eier für den Verkauf oben abgenommen werden und die unteren leicht liegen bleiben und alt werden. Bei dieser Aufbewahrungsart ist es auch ein zeitraubendes Geschäft, die Bruteier täglich zu wenden. Diesen Schwierigkeiten entgeht man durch die Einführung sinnvoll hergerichteter Eierständer.



Man findet solche manchmal in der Form gelochter Brettchen, in denen die Eier stecken. Doch Bruteier sollen nicht stehen, sondern liegen. Für sie insbesondere ist daher ein Eierständer zweckmäßig, auf dem die Eier zwischen niedrigen Leisten ruhen können. Um die Eier auch in einfacher Weise wenden zu können, werden zwischen den Längsleisten Gurte gespannt, welche die Seitenwände durchbrechen und ein Stückchen überragen; auf ihnen ruhen die Eier zum Teil. Sollen sie gewendet werden, so genügt es, die Gurte ein Stück zur Seite zu ziehen; andertags zieht man nach der anderen Seite zurück. Solche Eierstände können in mehreren Etagen übereinander gebaut werden. Der Abstand muß jedoch so weit sein, daß jedes Ei bequem herauszunehmen ist. Auf einem solchen Ständer lassen sich die Eier auch gut nach Stämmen und Rassen, sowie nach dem Alter sortieren. Ein besonderer Vorteil für die Frischerhaltung der Eier liegt darin, daß sie nicht ringsum eingebettet sind, sondern allseitig von Luft umströmt werden. Die Leisten dieses Eierständers müssen glatt gehobelt sein, um ihn gut reinigen zu können. Er muß ferner besonders in den Seitenwänden kräftig gebaut sein.

Die Brombeere.

Wie wenig die Brombeere als Gartenhalbstrauch und Träger einer der edelsten Früchte bekannt ist, geht auch daraus hervor, daß es mitunter als unmöglich erklärt wird, die Brombeere zu züchten und zu veredeln. Man möchte sie lieber zu den Unkräutern als zum Edelobst zählen. Natürlich muß man einen Unterschied zwischen den Wildlingen und den Edelsorten machen.

Die Brombeere eignet sich zur Bekleidung von Wänden und Lauben, zum Beranken von Spalieren und Drahtgittern, die zur Einfriedigung von Grundstücken dienen; durch ihre Stacheln bietet sie hier einen guten Schutz. Ferner lassen sich Böschungen mit Brombeeren gut beranken. Die Brombeere gedeiht überall. Sonnige Lagen bringen die Früchte zu früherer und vollständigerer Reife mit feinerem Aroma. In der Kultur hat die Brombeere vieles mit der Himbeere gemein. Man pflanzt im Herbst oder zeitigen Frühjahr die bis auf 20 oder 30 Zentimeter zurückgeschnittenen Triebe ein, schlämmt die Wurzeln gut an und behäufelt die Pflanze dann so, daß die Triebenden fast ganz mit Erde bedeckt sind. Dadurch wachsen sie gut an. Die bald ausschlagenden Langtriebe werden sorgfältig angeheftet, da sie im nächsten Jahre die Früchte tragen sollen. Das alte, abgetragene Holz wird, ebenso wie bei den Himbeeren, im Winter möglichst weit herunter ausgeschnitten. Die Triebkraft und Fruchtbarkeit wird durch Düngung gehoben.

Unter den Sorten werden frühe, die im Juli reifen, und späte, die im August bis September reifen, unterschieden. Die beliebteste Sorte der ersten Gruppe ist Lucretia. Der Strauch ist kriechend; er bringt reiche Erträge sehr großer, schwarzer, vorzüglicher Früchte. Die anderen Frühsorten haben alle aufrechte Sträucher. Wir nennen die reichtragende Maxwells Frühe, Kittatinny, die widerstandsfähige Lovetts Beste und Rathbun mit einer sehr großen, festfleischigen Frucht, die sich gut zum Versand eignet und als außerordentlich tragbar gerühmt wird. Unter den spätreifenden Sorten ist die große längliche Sandbrombeere am beliebtesten; der rankende Strauch ist sehr starkwüchsig. Einen rankenden Strauch hat ebenfalls die runde Großfrüchtige Bastardbrombeere. Aufrechten Strauch haben die im August reifenden Snyder, die als reichtragend und widerstandsfähig gerühmt wird, sowie die sehr große Lawton.

Fütterung der Singvögel.

Nicht als ein Liebesdienst des Naturfreundes, sondern als eine Wahrnehmung eigener Wirtschaftsinteressen wird der Gartenbesitzer die Vogelfütterung auffassen. Denn ihm sind die Singvögel, die überwiegend zu den Insektenfressern gehören, nicht nur Freunde, sondern Helfer im Kampf gegen Schädlinge, denen er allein nicht recht beikommen kann. Es ist leider immer noch nicht bekannt genug, daß unsere Vogelwelt in einem raschen Niedergang begriffen ist. Immer weitere Vogelarten werden selten und sterben aus; nur das lästige Volk der Spatzen erhält sich. Den nützlichen Vogelarten werden eben durch den Fortschritt der menschlichen Kultur die Daseinsbedingungen mehr und mehr entzogen oder neue Gefahrenquellen, z. B. in Hochspannungsleitungen und Schnellbahnen errichtet. Daraus erwächst die Notwendigkeit zu besonderen Schutzmaßnahmen. Sie bestehen in der Erhaltung und Neuschaffung von Nistgelegenheiten und in der Winterfütterung.

Die Fütterung soll sich keineswegs auf die Zeit des Schneefalls beschränken. Gefährlicher sind noch die Uebergangszeiten, wenn Frost und Tauwetter miteinander wechseln und die Baumrinde vereist; dann ist es den Meisen, denen besonders unsere Schutzmaßnahmen gelten, unmöglich, an das Winterlager der Schädlinge heranzukommen. Eine Hauptsorge besteht nun darin, es so einzurichten, daß das für die Meisen und Kleiber bestimmte Futter nicht von anderen Vögeln weggefressen wird, oder daß gar die Spatzen den nützlichen Vögeln den Besuch der Futterplätze verleiden. Dazu dienen verschiedene Fütterungseinrichtungen. So das Futterhäuschen des „Bundes für Vogelschutz“. Es ist mit einem Gitterwerk von Stäben zur Erleichterung des Ausfluges versehen und hat ein Giebelloch als Eingang. Der vorsichtige und mißtrauische Spatz scheut sich in der Regel, in das Häuschen hineinzusteigen. Sollte er diese Scheu aber doch nach dem Beispiel der Meisen überwinden, so kann der Futtertrog durch das patentierte Schutzgitter „Antispatz“ abgesperrt werden. Es ist dies ein Doppelgitter, durch dessen Oeffnungen wohl die Meisen mit ihrem schmalen Schnabel hindurchgreifen können, nicht dagegen der grobe und plumpe Spatzenschnabel. Dieser Futtertrog wird am besten mit den fetthaltigen Hanfkörnern beschickt. Diese Futterhäuschen werden so befestigt, daß ihr Bodengitter frei bleibt, damit die tauben Körner und Sand hindurchfallen können. Solche Häuschen werden auf einem 1—2 Meter hohen Stab in der Nähe von Gebüsch mit überhängenden Zweigen postiert oder auf Balkonen und Veranden angebracht. Sie müssen wagrecht stehen, damit die automatische Futterzufuhr nicht gestört wird. Es ist auch Bedacht darauf zu nehmen, daß sie katzensicher stehen. Reizende Fütterungsgeräte sind auch die für Meisen in Betracht kommenden Futtereier und die Soltwedelschen Futterringe. Sie werden mit Hanfsamen gefüllt und im Freien schwebend aufgehängt. Sie erschweren den Spatzen den Anflug.

Als Vogelfutter kommen in erster Linie Hanf- und Sonnenblumensamen in Betracht. Für Goldammern, Finken, Lerchen und Amseln kommen alle Abfälle von Tisch und Küche in Betracht, ferner Obst- und Kartoffelschalen, die Samenkörner von Mohn, Gurken, Kürbis, Wicken und Kornraden, Heusäme, Hafer, Wachholder- und Holunderbeeren. Für Rotkehlchen, Goldhähnchen, Zaunkönig und andere Vögelchen mit einem so feinen Schnabel, daß sie die Hanfkörner nicht zerbeißen können, kommt das vorzügliche Fettfutter in Betracht. Um es herzustellen, läßt man Hammel- oder Rinderfett in einer tiefen Pfanne zergehen und schüttet dann Hanfsaat, Sonnenblumenkerne, Hirse, Ameiseneier, Vogelfutter für Insektenfresser, getrocknete Holunderbeeren und getrocknetes, geriebenes Weißbrot hinein. Die einzelnen Bestandteile können nach Belieben gewählt werden, nur sollte Hanf immer der Hauptbestandteil der Mischung sein. Die noch heiße Masse wird in einen z. B. 40 Zentimeter langen, 20 Zentimeter breiten und 5 Zentimeter tiefen Holzkasten gegossen, über den man nach dem Erkalten drei Querleisten nagelt. Diese Futterraufe wird nun am besten an der Ostseite eines Baumes so aufgehängt, daß sie schräg nach unten geneigt ist.

Kopfdüngung.

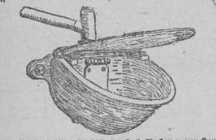
Wie in der Tierzucht, so liegt auch im Pflanzenbau ein großer Teil des Erfolges in einer zweckmäßigen und reichlichen Jugendernährung begründet. Dieser Erkenntnis wird jedoch nicht immer entsprechend gehandelt. Ja, man kann sagen, daß die Wintersaaten in der Regel im zeitigen Frühjahr eine Zeit der Nährstoffknappheit durchmachen müssen. Besonders fehlt es dann am Stickstoff, der wegen seiner Leichtlöslichkeit im Herbst nur in schwächeren Gaben zugeteilt werden kann. Die Frühjahrsversorgung der Wintersaaten mit Stickstoff wird häufig erst viel zu spät vorgenommen, weil nicht bedacht wird, daß die jungen Pflanzen schon bei wenigen Grad Wärme ihr Wachstum fortsetzen. Es sollten, sofern nicht schwerwiegende Gründe dagegen sprechen, die Wintersaaten bereits in der ersten Februarhälfte eine ausgiebige Behandlung mit der Saategge, verbunden mit einer Stickstoff-Kopfdüngung erhalten. Wenn erst die Felder einigermaßen abgetrocknet sind, darf nicht länger gezögert werden. Liegen entsprechende Frostwirkungen vor, die ein Andrücken des Bodens und der jungen Pflanzen ratsam erscheinen lassen, so müßte vor dem Eggenstrich gewalzt werden. Das Eggen der Wintersaat hat vor allem auch den Zweck, die stark austrocknende Wirkung der Frühjahrswinde, die dem Boden so viel nützliche Winterfeuchtigkeit entzieht, möglichst hintan zu halten

Der eigentliche Stickstoff-Kopfdünger ist Salpeter. Im Notfalle kann Kalkstickstoff im Winter auf die ruhende Saat bei trockenem Blatt gegeben werden; auch das schwefelsaure Ammoniak ist nur im Notfalle als Kopfdünger geeignet. Es muß dann aber bereits im Februar gestreut werden. Der Salpeter wird zur Wintersaat in der Regel als Kopfdünger zu mehreren Gaben im Frühjahr angewendet. Diese Gaben steigert man mit dem Vorschreiten des Wachstums, da sie der Aufnahmefähigkeit der Pflanzen angepaßt werden müssen; als Mittelzahl kann ein Doppelzentner auf 1 Hektar angegeben werden. Der Gesamtbedarf an Salpeter ist 2—3 Doppelzentner bei Getreide und bis zu 4 Doppelzentner bei Raps und Rüben. Uebertriebene oder einseitige Salpeterdüngung fördert die Stroh- und Blattwüchsigkeit. Da bei feuchtem Blatt leicht Aetzschäden eintreten, wird Salpeter als Kopfdüngung nur bei trockener Witterung mit zu erwartenden nachfolgenden leichten Niederschlägen in feinster Verteilung gestreut. Im Keim liegender Klee wird durch Salpeter geschädigt, daher gibt man den Salpeter teils vor der Kleeeinsaat, teils erst nach Aufgang des Klees. Schwerer Boden verkrustet nach Salpeteranwendung leicht, indem durch die entstehende Salzlösung die feinen Bodenteilchen zu einer festen Kruste zusammengebacken werden. Da eine solche Kruste den Pflanzenwurzeln die Luft abschneidet, muß sie sogleich mit der Egge wieder gebrochen werden.

Selbsttränke.

Es ist eine bekannte Klage, daß der Landwirt immer mehr zu tun hat, als er schaffen kann. Daher sucht auch die Technik nach immer neuen Vorrichtungen, die eine Ersparnis der Arbeitskraft erzielen lassen. Im Fütterungswesen sind als Ergebnis solcher Bemühungen die Futterautomaten eingeführt worden; auch selbsttätige Tränkvorrichtungen auf der Weide sind geschaffen worden.

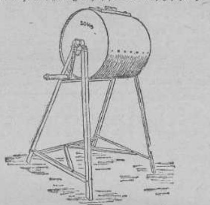
Die Verwendung von Selbsttränken im Stall ist durch einwandfreie Versuche in vielen Fällen als vorteilhaft erwiesen worden. Im Pferdestall wird durch sie der Kolik vorgebeugt und im Rindviehstall ist eine Steigerung der Milcherträge beobachtet worden. Solche Apparate, aus denen die Tiere ihren Wasserbedarf nach Belieben decken, gleichen das Tränken wieder mehr der natürlichen Lebensweise an. An die Selbsttränke gewöhnte Tiere nehmen stets nur so viel Wasser auf, wie ihr Körper verlangt. Sie werden nützlger als solche Tiere, denen der Eimer nur zeitweise gereicht wird, und die dann mehr saufen, als ihnen zuträglich ist.



Bei dem hier abgebildeten Tränkbecken neuer Konstruktion steht stets nur eine geringe Wassermenge in der Schale. Will das Tier saufen, so ist dort der Raum so eng, daß das Tier, ohne es zu wollen, die Hängeklappe hochdrückt und dadurch ein Ventil öffnet. Nun läuft Wasser zu, aber nur so lange, bis das Tier den Kopf wieder zurücknimmt. Durch das Gewicht der großen Hängeklappe wird das Ventil nun wieder geschlossen. Durch diesen Deckel wird ein Verschmutzen des Wassers in dem Becken verhütet und die Tiere werden von den nicht selten beobachteten Spielereien abgehalten, weil sie das immerhin etwas unbequeme Aufheben des Deckels nur ausführen, wenn der Durst sie dazu treibt. Obwohl man diese Bauart auch unmittelbar an Hoch- oder Niederdruckleitungen anschließen kann, empfiehlt es sich doch mehr, es unter einem Wasserbehälter mit Schwimmerverschluß anzubringen, weil darin das Wasser ein klein wenig vorgewärmt wird. Natürlich bleibt das Tränkwasser dabei ebenso rein und klar, als wenn es der Leitung unmittelbar entnommen worden wäre. Das Schwimmerbassin verteuert die Anlage zwar, aber der dadurch erzielte Vorteil, abgestandenes Wasser zur Tränkung zu gewinnen ist nicht zu unterschätzen.

Trockenbeiztrommel.

Ueber die Notwendigkeit und den Nutzen der Saatgutbeize wird heute nicht mehr gestritten. Wer seine Saaten noch nicht beizt, bringt sich selbst um einen guten Teil des Erfolges. Der Nutzen übertrifft die Kosten wirklich um ein Vielfaches. Bisher war die Saatgutbeizung aber nicht ohne Mühe. Es wurden in der Regel Beizlösungen verwendet, deren Benutzung ein Zurücktrocknen des gebeizten Saatgutes erforderlich machte. Das war besonders mühselig und zeitraubend im Frühjahr. In den letzten Jahren ist nun ein weiterer Fortschritt durch die Herstellung von Trockenbeizmitteln erzielt worden. Sie hatten den Nachteil, zu stauben; und da sie überwiegend auch dem Menschen nicht unschädliche Stoffe enthielten, war das Einatmen des Beizstaubes nicht nur unangenehm, sondern auch gefährlich.



Jetzt hat dieses Beizverfahren seine letzte Vervollkommnung erfahren durch die Herstellung von Beiztrommeln. Die Arbeit mit der hier abgebildeten Bauart vollzieht sich folgendermaßen: Durch einen Stellstift wird die Trommel aus Eisenblech festgestellt, wobei der luftdicht verschließbare Deckel nach oben zeigt. Der Deckel wird abgenommen, ein Holztrichter auf die Oeffnung gestellt und das Getreide mit dem Beizmittel zusammen eingeführt. Die Trommel faßt 50 Kilogramm Getreide. Nach dem Füllen wird der Deckel fest verschlossen, der Stellstift gelöst und die Trommel langsam 5 Minuten lang gedreht. Dadurch wird das Getreide vollkommen mit dem Beizmittel überzogen. Die hohe Stellung der Trommel gestattet ein sehr bequemes Kurbeldrehen. Nach vollendeter Beizung wird die Trommel geöffnet, langsam zur Seite gedreht, wobei der an zwei Stiften hängende Auffangsack um den die Oeffnung umgebenden Wulst geschlungen wird und den ganzen Inhalt der Trommel selbsttätig aufnimmt.

Verbesserung kalter Schweineställe.

In den Zeiten, als es der Landwirtschaft noch besser ging als heute, ist in der Anwendung der massiven Bauweise für die Ställe mitunter des Guten zu viel getan worden. Schweineställe mit festen Mauern, Zementfußboden und Buchten aus Eisengestängen erscheinen uns heute verschwenderisch und unzweckmäßig. Zwar lassen sie sich leicht desinfizieren, erfordern wenig Reparaturen und eine geringe Feuerversicherungsprämie, aber sie werden leicht zu kalt und zugig. Das Schwein erfordert zu seinem Wohlbefinden ein trockenes warmes Lager und Schutz vor Zugluft. In dem unter Leitung von Professor Frölich stehenden Hallenser Haustiergarten werden die Jungtiere so aufgezogen, daß sie, abgesehen von den 10 Wochen Säugezeit, nie einen Stall sehen. Auf ihren Tummelplätzen sind nur in einer Ecke einfache Bretterdächer errichtet, mit Dachpappe versehen, unter denen sich das trockene Streulager befindet. Auch hier heißt es, wie allgemein in der neuzeitlichen Tierzucht: „Zurück zur Natur!"

Will man für die Mastschweine nicht neue, einfache und billige Schuppenställe errichten, so läßt sich in den unzweckmäßigen alten Stallungen manches zur Verbesserung tun. Tropfen die Decken, so wird eine nicht zu hohe Decke mit Holzverschalung und darauf Lehmestrich eingezogen; man kann sich auch mit einem Holzgestänge, auf das Stroh gelagert wird, behelfen. Kalte Seitenwände werden mit Torfoleumplatten verkleidet. Der kalte Zementboden kann durch Belegen mit Harrizitplatten zu einem haltbaren, warmen und trockenen Lagerplatz umgewandelt werden. Die Harrizitplatten werden aus Torf hergestellt, der mit einer desinfizierenden und zusammenbackenden Teermasse getränkt wird. Durch solche Verbesserungen werden in Ställen, die oft genug den Anblick frierender Kümmerlinge mit struppigem Haar und unreiner Haut darboten, gesunde und freudig sich entwickelnde Mastschweine gezogen.

Trockenkartoffel als Futtermittel.

Infolge der reichlichen Kartoffelernte des letzten Jahres kommen mehr Kartoffelerzeugnisse auf den Markt der Futtermittel, als wir bisher gewöhnt waren. Da es in unserem volkswirtschaftlichen Interesse liegt, gleichwertige einheimische Futtermittel den ausländischen vorzuziehen, erscheint eine stärkere Berücksichtigung der Futtermittel aus Kartoffeln angebracht zu sein.

Die Trockenkartoffel kommt gewöhnlich in zwei Formen auf den Markt: als Kartoffelflocken oder als Schnitzel. Zur Herstellung von Kartoffelflocken werden die sauber gewaschenen Kartoffeln gar gedämpft, zu einem dünnen Brei zerkleinert, der über heiße, sich drehende Walzen läuft und dabei trocknet. Die Kartoffelschnitzel sind seltener. Sie entstehen dadurch, daß geschnitzelte Kartoffeln in sich drehenden Trommeln von hindurchgezogenen Heizgasen getrocknet werden. Die Trockenkartoffeln gehören zu den höchst verdaulichen Futtermitteln. Nach Versuchen von Völtz wurden von Schweinen in Kartoffelflocken 98 Prozent der organischen Substanz und 81 Prozent vom Rohprotein verdaut. Auch ihr „Stärkewert" ist hoch. Unter Stärkewert wird eine Zahl verstanden, welche angibt, in welchem Umfange 100 Kilogramm eines Futtermittels vom Rind im Vergleich zu 100 Kilogramm Stärke zur Fettbildung verwertet werden. Dieser Stärkewert beträgt für Kartoffelflocken 70, für Kartoffelschnitzel 68. Vom Schwein werden die Trockenkartoffeln noch höher ausgenutzt.

Trockenkartoffeln sind ein nahrhaftes und gut bekömmliches Futter für unsere sämtlichen Nutztierarten. Bei Pferden kann unbedenklich ein Drittel bis die Hälfte des Hafers durch Trockenkartoffeln ersetzt werden. Sie müssen jedoch vorher aufgeweicht werden. In vielen Wirtschaften erhalten die Pferde überhaupt kein Körnerfutter, sondern nur Kartoffeln in irgendeiner Form. Ihre Leistungsfähigkeit wird dadurch in keiner Weise vermindert, der Haarwechsel sogar beschleunigt und die Schweißbildung bei starker Arbeit gemildert. Beim Rindvieh kann von der Kartoffelfütterung ebenfalls weitestgehend Gebrauch gemacht werden. Sie wirkt günstig auf den Milchertrag, auf die Entwicklung der Kälber und des Jungviehs und gestattet bei Zugochsen eine merkliche Ersparnis an Kraftfutter bei gleicher Leistung wie vorher. Die Hauptbedeutung hat die Trockenkartoffel jedoch bei der Mast. Namentlich Schweine erreichen die Mastreife schneller und bekommen ein besseres Fleisch als z. B. bei Maisfütterung. Der Speck wird fester und das Fleisch zur Herstellung von Dauerware geeigneter. Auch in der Schafmast und in der Geflügelfütterung, insbesondere bei der Entenmast, sind die Trockenkartoffeln in Mischung mit eiweißreicheren Futtermitteln gut zu verwenden.

Bei allen Tiergattungen bleibt der Gesundheitszustand bei Trockenkartoffel-Fütterung befriedigend. Es ist jedoch dabei zu beachten, daß die Trockenkartoffel zwar reich an Kali, aber arm an Kalk und Phosphorsäure ist. Diese fehlenden Stoffe müssen in Form von Futterkalk oder Schlemmkreide und Fischmehl zugesetzt werden. Auf 1000 Kilogramm Lebendgewicht und je Tag werden 100 Gr. phosphorsaurer Futterkalk, 50—100 Gr. kohlensaurer Kalk und 100 Gramm Kochsalz genügen. Ob die Kartoffelflocken trocken oder feucht gefüttert werden sollen, hängt davon ab, zu welchem Grundfutter sie gegeben werden. Ist das Hauptfutter trocken, so müssen die Flocken etwas angefeuchtet werden. Sind die Flocken jedoch eine Beigabe zu nassem Futter, so werden sie trocken verfüttert.

Das Zuckerrübenjahr 1925.

Jetzt ist die Rübenkampagne in den Zuckerfabriken so gut wie abgeschlossen. Sie hatte das Ergebnis, daß die Durchschnittsausbeute an Zucker gegenüber dem vorangegangenen Betriebsjahr um 0,61 Prozent zurückblieb. Da aber die Rübenverarbeitung mit 203,26 Millionen Zentner um einige Millionen Zentner über die vorjährige hinausging, ist die diesjährige Zuckererzeugung etwas größer als die des Vorjahres. Sie wird an 32 Millionen Zentner Zucker (Rohwert) heranreichen. Das ist eine Menge, die unseren Inlandsbedarf völlig deckt und läßt, da der heimische Bedarf infolge der wirtschaftlichen Not etwas zurückgegangen zu sein scheint, eine gewisse Ausfuhr zu. Diese könnte dann wieder zu einer weiteren Steigerung der Rübenanbauflächen Veranlassung geben.

Der Kaliverbrauch in Deutschland.

Es ist bekannt, daß der Kunstdüngerverbrauch in Deutschland in und nach dem Kriege stark und, abgesehen vom Jahr 1922, dauernd hinter dem Vorkriegsverbrauch zurückgeblieben ist. So sind wir heute noch erheblich weiter hinter dem geforderten Idealverbrauch von je 600 000 Tonnen Stickstoff und Phosphorsäure und 1 Million Tonnen Kali zurück als zuvor. In dieser Hinsicht liegen die Verhältnisse in Deutschland jedoch keineswegs gleichartig. Es bestehen starke Unterschiede unter den einzelnen Landschaften, die sich zu vergegenwärtigen von großem Interesse ist.

Wir besitzen eine Statistik über den Verbrauch von Reinkali in Kilogramm je Quadratkilometer Anbaufläche für die Jahre 1920 und 1924. Danach sind in der Zwischenzeit starke Veränderungen eingetreten. Der Durchschnitt für das Deutsche Reich ist von 2149 auf 1488 Kilo zurückgegangen; noch stärker ist der Rückgang der Durchschnittszahlen für Preußen (von 2493 auf 1642 Kilo). Aber diese Zahlen liegen schon über denen für das Deutsche Reich und lassen erwarten, daß in Norddeutschland der Kaliverbrauch der Landwirtschaft viel höher ist als in Süddeutschland. Eine Ausnahme macht nur Ostpreußen, das an der vorletzten Stelle in der Reihe steht. Das ist um so auffallender, als die Nachbarprovinz Posen-Westpreußen mit einem Verbrauch von 3260 Kilo an der ersten Stelle der Verbrauchsgebiete stand; 1920 hatte sie die zweite Stelle hinter Mecklenburg inne. Einen eigenen Fall bietet Mecklenburg dar; es ist von einem Verbrauch von 4555 Kilo auf 1594 Kilo und damit von der ersten auf die 11. Stelle heruntergeglitten. Unter dem Reichsdurchschnitt steht der Kaliverbrauch in Hessen-Nassau, Schleswig-Holstein, Rheinprovinz, Thüringen, Baden, Bayern, Württemberg, Ostpreußen und Hohenzollern. Es sind dies Gebiete mit vorwiegendem Kleingrundbesitz und Gebiete mit einer zu den Kaligruben ungünstigen Frachtlage. — Gegenüber 1920 ist der Rückgang im Kaliverbrauch mehr oder weniger für fast alle Gegenden Deutschlands festzustellen. Nur Hohenzollern, Hessen-Nassau und Thüringen weisen Zunahmen auf.