



— Jeder Nachdruck aus dem Inhalt dieses Blattes wird gerichtlich verfolgt. (Gesetz vom 19. Juni 1901.) —

**Etwas über Drainage.**

(Von Carl Friedrich. Mit 6 Abbildungen.)

Die Vorteile der Drainage waren schon früh erkannt, denn schon bei den Babyloniern finden sich die ersten Spuren davon aus der Zeit von etwa 1900 v. Chr., auch ist bekannt, daß die Römer bereits 300 v. Chr. drainierten. Im Mittelalter ging diese Kunst wieder verloren. Um 1650 tauchte diese Entwässerungsmethode wieder auf, und man legte damals schon großen Wert auf Tiefdrainage, indem man die Röhren bis zu 9 Fuß tief verlegte. Aber erst 1784 vermochte der Engländer Elkington die Drainage aus langem Schlaf zu neuem Leben zu erwecken, indem er größere Ent-

röhrendrainage in Deutschland, um in ungeahntem Aufschwunge sich bis heute immer neue Gebiete zu erobern.

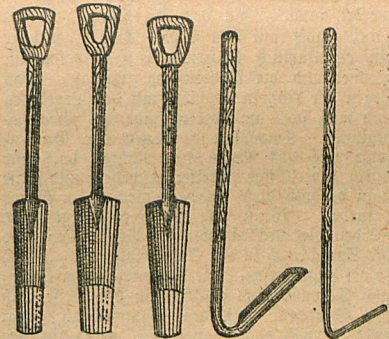
Drainage nennen wir bekanntlich jede unterirdische Entwässerung, einerlei aus welchem Material und in welcher Weise der unterirdische Entwässerungskanal hergestellt ist. Am sichersten und vollkommensten wird eine unterirdische Entwässerung durch Anwendung von Tonröhren, auch Dränröhren genannt, erreicht. Diese Methode besitzt den Vorzug, daß das Wasser schneller abläuft, der Boden gründlich entwässert wird, und daß Verstopfungen seltener vorkommen. Treten letztere aber dennoch ein, so können solche Stellen viel eher gefunden und verbessert werden als in Gräben, die mit Feldsteinen oder Strauch ausgefüllt sind.

Die Tonröhren werden auf Röhrenpressen geformt und dann gebrannt. Sie besitzen in der Regel eine Länge von 28 bis 32 cm und eine Lichtweite von 2,75 bis 10,5 cm. Die engen Röhren nennt man Sauge-drän, d. h. sie dienen zum Aufsaugen des Wassers, die weiten heißen Sammeldrän, d. h. sie haben die Aufgabe, das von den Sauge-drän aufgesogene Wasser aufzusammeln und abzuleiten.

Die erste Arbeit bei der Ausführung einer Drainage ist die Entwerfung eines Dränplans. Um einen solchen herzustellen, muß das betreffende Feld zunächst vermessen und nivelliert werden. Die Punkte, die gleiche Höhen besitzen, werden draußen durch kleine Pfähle markiert, auf der anzufertigenden Karte aber durch Linien verbunden, wodurch die sogenannten Horizontallinien entstehen. Zieht man durch letztere senkrechte Linien, so geben diese die Richtung des stärksten Gefälles an, und hierdurch wird der ganze Plan auf der Karte (s. Abbild. 1) ausgearbeitet.

Was die Richtung der Drän betrifft, so werden zwei verschiedene Systeme unterschieden, die Längs- und Querdrainage. Bei der ersten liegen die Sanger in stärksten Gefäll und die Sammler quer dazu, umgekehrt bei der Querdrainage. Mit der Querdrainage sind nach einem Vortrage, den Herr Regierungs- und Bau rat Krüger in der Ackerbau-Abteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft im

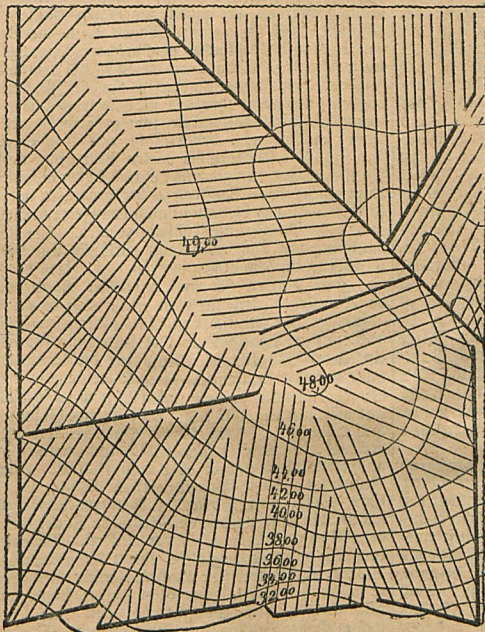
Februar des Jahres 1910 gehalten hat, unerkennbar folgende Vorteile verbunden: 1. Wenn die Sanger schräg zum stärksten Gefälle gelegt werden, so bleibt für die Sammler das stärkste Gefälle verfügbar, sie halten sich in dieser Lage



Abbild. 2. Abbild. 3. Abbild. 4. Abbild. 5. Abbild. 6. Drainierungsapparate.

besser rein, und das ist wichtig, denn wenn ein Sammler sich verstopft, wird eine größere Fläche in Mitleidenschaft gezogen, als wenn die Verstopfung einen Sanger betrifft. Dazu kommt noch, daß die Sammler in stärkerem Gefälle eine geringere Lichtweite erfordern als im schwächeren, wodurch hohe Ausgaben für große Röhrenweiten erspart werden. Der normale Sanger von 4 cm Lichtweite ist auch bei schwächerem Gefälle völlig ausreichend zur Ableitung der ihm zukommenden geringen Wassermenge. 2. Das meistens in der Richtung des stärksten Oberflächengefälles zu Tal fließende Bodenwasser wird von der Querdrainage besser abgefangen als von der Längsdrainage, weshalb die Strangentfernung bei der ersteren etwas größer sein darf als bei der letzteren.

Was die zweckmäßigste Tiefe der Drän betrifft, so herrschen hierüber noch große Meinungsverschiedenheiten. Bei uns ist durch amtliche Anweisung für die Ausführung der Drainagen eine Normaltiefe von 1,25 m vorgeschrieben, doch stößt man selbst damit bei Besitzern schwerer Böden noch auf lebhaften Widerspruch, indem diese flacher drainieren wollen. Sehr tief gelegte Röhren machen die Arbeit teuer. Die Mindesttiefe der Drän ist so zu bemessen, daß die Röhren weder durch Frost beschädigt, noch durch Einwachsen von Pflanzenwurzeln verstopft werden. Der Frost bringt nur selten 1 m tief in den Boden ein,



Abbild. 1. Plan eines drainierten Feldes.

wässerungen damit ausführte und dadurch einen Rationalpreis erwarb. Doch erst nachdem Berke 1843 die erste Dränrohre in den Dienst der Allgemeinheit gestellt hatte, begann die Drainage von England aus ihren Siegeszug über die ganze Erde. 1846 entstand die erste

Verwachsungen durch Pflanzenwurzeln kommen aber noch bei 1,25 m Tiefe vor. Sehr gierig werden die Dräns von den Wurzeln der Zuckerrüben aufgesucht, man sollte daher in den ersten zwei Jahren nach vollendeter Drainage, wenn die Verfüllungserde über den Dräns noch locker ist und den Pflanzenwurzeln das Eindringen erleichtert, Zuckerrüben nicht anbauen.

Was die Entsemmung der Saugdräns voneinander betrifft, so richtet sich diese nach der Bodenart. Je leichter der Boden und je geringer seine wasserhaltende Kraft ist, desto leichter kann das Wasser nach den Röhren hinfließen, und desto weiter können die Drainstränge voneinander gelegt werden; bei schweren Böden und bei solchen, die eine stark wasserhaltende Kraft besitzen, ist das Umgekehrte der Fall. Folgende Entfernungen haben sich in der Praxis am besten bewährt: Schwere Ton und Leiten 8,5 bis 9 m, feinsandiger Ton 9 bis 11 m, sandig-lehmiger Ton 11 bis 13 m, fester Lehmboden 13 bis 15 m, sandiger Lehmboden 15 bis 17,5 m, schwachlehmiger Sand 17,5 bis 21 m, schwachlehmiger Sand 21 bis 24 m.

Die Drainiergräben werden am besten mit englischen Drainierungs-Instrumenten angefertigt. Dieselben bestehen aus schmalen, aber kräftigen Spaten (Abbild. 2, 3, 4), dem Schwanenhals (Abbild. 5) und dem Legerohr (Abbild. 6). Beim Ausheben der Gräben wird die obere fruchtbare Erde besonders gelegt, damit sie beim Zurückfüllen wieder oben auf gedeckt werden kann. Nach dem Ausheben wird die Grabensohle mit dem Schwanenhals, welcher ein eigentümlich konstruierter Hohlspaten ist, geëbnet und der Röhrenform angepaßt. Das Legen der Röhren geschieht mit dem Begehaken und muß stets am oberen Ende des Grabens beginnen. Sowohl das Einen der Grabensohle wie das Legen der Röhren darf nur durch zuverlässige Arbeiter geschehen, und sollte man deshalb diese Arbeiten niemals im Afford vergeben. Wenn die Röhren gelegt sind, werden die Gräben bis auf die Stellen, wo die Saugdräns in den Sammeldrän einmünden, sofort zugeworfen. Die Verbindung der Saug- und Sammeldräns geschieht in der Weise, daß der Saugdrän auf den Sammeldrän gelegt wird, so daß das Wasser von oben in den Sammeldrän fließen kann. Der obere Anfang und das untere Ende der Röhrenstränge werden durch passende Ziegelsteine verdeckt. Das Ausflußrohr des Sammeldräns muß mindestens 1 m lang sein und, um das Zerfrieren zu verhindern, entweder aus Holz bestehen oder in einem hölzernen Kasten mit durchlöchertem Boden münden. Ein solcher Kasten verhindert auch gleichzeitig das Einkriechen von Fröschen, Mäusen und dergleichen. Mündet die Röhre frei aus, so verschüttet man das Einkriechen von kleinen Tieren am besten durch eine am Ausflußende angebrachte, durch den Wasserdruck sich selbst regulierende Klappe von starkem Blech.

Was die Frage betrifft, wie das Bodenwasser in die Dräns gelangt, so begegnet man noch heute manchmal der Auffassung, daß das Bodenwasser durch die Wandungen der Röhren eindringen müsse und daher poröse Röhren den Vorzug verdienen. Das ist nach Regenerungs- und Baurat Krüger nicht der Fall, denn die anfänglich vielleicht vorhandene Porosität der Röhren wird durch Ablagerung von Eisenerverbindungen und Ton oder durch die Wucherung von Algen gar bald gänzlich vernichtet. Das Bodenwasser muß vielmehr durch die Stoff-fugen zwischen den Dräns in das Röhreninnere gelangen. Das läßt hier und da wieder die Auffassung aus, daß man die Stoff-fugen nicht allzu eng herstellen solle. Diese Auffassung ist verkehrt, weil man dadurch die Gefahr des Verschlammens der Röhren durch von außen eindringende Bodenteile vermehren würde, und sie ist irrig, weil selbst die praktisch erreichbare

engste Fugenweite dem einsickernden Wasser reichlich Raum gestattet. Es liegt also kein Grund vor, absichtlich weite Stoff-fugen oder poröse Röhren anzuwenden, vielmehr verdienen enge Fugen und hartgebrannte dichte Röhren, wegen ihrer größeren Haltbarkeit, entschieden den Vorzug. Man kann gegen diese Betrachtung auch nicht einwenden, daß nicht die ganze Ringöffnung der Fuge für den Wassereintritt in Betracht komme, sondern etwa nur die obere Hälfte; denn es ist längst erwiesen, daß das Wasser tatsächlich von allen Seiten, auch von unten in das Rohr gelangt, also den ganzen Spalt ausnützt.

Die Drainage ist eine der teuersten Meliorationen, aber bei richtiger Ausführung dennoch im Erfolg die sicherste und rentabelste. Heute wird es nur noch selten möglich sein, die Drainage eines Hektars für 200 M herzustellen, und bei schwierigen Vorflutverhältnissen steigen die Kosten auf 350 M und mehr.

### kleinere Mitteilungen.

**Kusten der Pferde.** Blühliches Tauwetter bringt gewöhnlich eher Husten mit sich als Kälte, und so lange ein kalter Nordwind weht, kommt der Husten nicht zum vollen Ausbruch, sondern erst, wenn die Luftströmung eine andere Richtung angenommen hat und wärmer geworden ist. Aller Husten, welcher durch Temperaturwechsel entsteht, ist in der Regel von einem Katarrh begleitet, sei es Nasen-, Kehlkopf- oder Bronchialkatarrh. Da es aber für den Landwirt schwierig ist, diese Katarrhe genau zu unterscheiden, so Holt man sich am besten bei dem Tierarzt Rat. Inzwischen versäume man nicht, das Trinkwasser stets in der rechten Temperatur zu verabreichen, und gebe täglich ein- bis zweimal warmen Kleitrunk. Hontig ist ein vortreffliches Mittel gegen Husten. Je nachdem ein Pferd mehr oder weniger stark hustet, gibt man ihm täglich ein- bis dreimal eine halbe Stunde vor dem Füttern einen kleinen Glößel voll. R.

**Kalbbeit der Kühe.** Für alle Wirtschaften, welche Wert auf Aufzucht legen, für solche, welche auf einen hohen Milchertrag hinarbeiten, und endlich für Wirtschaften, in denen im Sommer Grünfütterung stattfindet, ist die Kalbbeit der Kühe von Bedeutung. Bei Anwendung des Grünfutters ist es durchaus nicht zweckmäßig, die Kühe etwa im Juli kalben zu lassen, da das Grünfutter nicht nur Fehlgeburten hervorruft, sondern auch die zur ersten Ernährung des Kalbes dienende Milch ungünstig beeinflusst. Dazu kommen die Insektenplagen und mancherlei ungünstige Umstände. Ganz anders verhält es sich mit den Kalbern, welche vom Oktober bis Januar geboren werden. In dieser Zeit hat sowohl die Mutter wie das Kalb ein geregeltes Trockenfutter, und das Kalb wird nicht vom Ungeziefer und von der Hitze geplagt. Sobald dann die Weide beginnt, ist das fünf bis sechs Monate alte Tier genug erkrankt, um den Wechsel ertragen zu können. Auch hinsichtlich der Milchzeugung ist die genannte Kalbbeit ebenfalls zweckmäßig, da die im Winter gut gehaltene Kuh, wenn sie im Frühjahr auf die Weide kommt oder auch Grünfutter im Stalle erhält, neumeikend wird. Die Aufzuchtung des Milchtrages beginnt dann außerdem zu einer Zeit, wo die Kuh dem natürlichen Verlauf nach anfängt, eine fettreichere Milch zu geben. W.

**Wenn säugende Säuen nicht genügend Milch haben,** um die Ferkel gut zu ernähren, so kann auf die Milchabsonderung, vorausgesetzt, daß die Säuen gesund sind, durch Verabreichung gewisser Futtermittel ein günstiger Einfluss ausgeübt werden. Nach den Erfahrungen Hollkoffers sind solche milchbildende Futtermittel: Haferstroh, gute Weizenkleie und Weizenamenschleim. Auch verstärkte Milchgaben üben einen guten Einfluss aus, jedoch muß die Milch im süßen Zustande verabfolgt werden. Obwohl eine zu wässrige Fütterung bei Zuchtchweinen stets zu vermeiden ist, so wird trotzdem bei säugenden Säuen wenigstens ein Teil des Haferstrohes und der Kleie in der Form von Tränke dargereicht. Auch Kunkelraben, die in diesem Falle am besten roh, freilich nur in geringen Mengen, gegeben werden sollen, wirken günstig auf die Milchabsonderung ein. Kleine Gaben von Kalk sollten sodann bei der Fütterung der säugenden Säuen nie fehlen. E.

**Zweckmäßige Kreuzungen.** Es ist ein wichtiges, weises Naturgesetz, daß nur Tiere derselben Art oder sich nahestehender Arten fruchtbare Paarung eingehen können, daß aber die aus dieser Paarung hervorgegangenen Nachkommen sich nicht weiter erfolgreich paaren können. So erzeugt z. B. die Paarung des Bismarckpels mit unserer gemeinen Hausente wohl schöne, große Gasterde, aber diese sind unter sich nicht fortpflanzungsfähig. Die Natur hat hierdurch vorgebeugt, daß durch Versuche, welche hauptsächlich in der Neugierde begründet sind, neue Tierarten entstehen. Man soll demnach nur solche Tiere miteinander verpaaren, von denen man erstrebenswerte Nachkommen erwarten darf. Da die Eltern-tiere ihre charakteristischen Nassetkmale in der Regel gleichmäßig auf ihre Nachkommen übertragen, so muß man bei der Verpaarung und der so oft empfohlenen „Kreuzung“ recht vorsichtig sein. Paart man z. B. einen Hahn mit zweitemännlichem Kamm und eine Henne mit eitemännlichem Kamm, so werden die Nachkommen meistens mit großen, häßlichen Begehäcken besetzt sein, d. h. die Kämme sehen aus, als ob ein sehr großer, einfacher Kamm mit seinem vorderen und hinteren Rande zusammengelötet und daraus ein vom Kopfe aus nach oben sich erweiternder Trichter mit schiefem Rande gebildet worden ist. Wer also keine Erfahrung mit solchen Verpaarungen hat, der lasse lieber die Hand davon, denn er dient dadurch weder sich noch der Allgemeinheit. H. K.

**Stärkung der Fruchtbarkeit des Gesehels.** Schon seit Jahren wendet man bei impotenten männlichen Zuchtieren, wie Bullen, Stiegen, Böden usw., ein Heilmittel an, das die Geschlechts-nerven günstig beeinflusst und unter dem Namen „Yohimbin“ sich mehr und mehr eingebürgert hat. In letzter Zeit hat man in Japan seitens des Departements für Ackerbau und Handel auch Versuche an Zuchtchweinen angestellt. Man hatte nämlich zur Zebung der japanischen Gesehelsucht eine Anzahl von Zuchtchweinen angeschafft, und diese hatten nach und nach ihre ganze Zeugungskraft verloren, so daß man schlechter gestellt war als zuvor, indem die Weibchen nur unbefruchtete Eier legten. Das Yohimbin befähigte die Hähne darauf, daß die Eier schon nach 14 Tagen erfolgreich befruchtet waren. Weitere Versuche zeigten, daß auch Zuchtchweine, welche wegen Überanforderung unfähig wurden, die ihnen zugesetzten Gänge zu befruchten, sich in wenigen Tagen durch die Behandlung mit Yohimbin genügender Zeugungskraft erfreuten. Man kann dieses Mittel demnach bei sämtlichen Hausgeseheltieren, auch bei Zimmer-vögeln, anwenden, und das ist, soweit es sich um wertvolle Zuchttiere handelt, von größtem Nutzen. Man schreibt nach der Ansicht von Faulenten diese günstige Wirkung der starken Blutzufuhr nach sämtlichen Organen zu, und da auch in der äußeren Welt ein stärkerer Stoffwechsel hervorgerufen wird, so erleichtert das Yohimbin auch den Federwechsel, so daß die Mauserung beschleunigt wird. Die Behandlung mit Yohimbin kann vorläufig nur von Tierärzten vorgenommen werden. H. K.

**Das Futter für den deutschen Kanarienvogel** besteht größtenteils in einem nicht ängstlich abzunehmenden Gemisch von Reis, Kanariensamen und gequetschtem Hanfsamen. Die Fütterung für den einzelnen Sänger und ebenso für die Weibchen muß mit Aufmerksamkeit geregelt werden, so daß die Vögel weder zu voll und fett noch zu schwach und mair werden. Als kräftigende Zugabe gibt man den Abgekehrten hartgekochtes Hülnereie und altbadenes, in Wasser geweidetes und dann gut ausgedrücktes Weißbrot oder auch Biskuit. Auch Grünkraut (Salat, Vogelweide) im Winter süßes Obst (Apfel oder Birnen) sind angenehme Zugaben; hin und wieder ein Stückchen Zucker dient dem Sänger als unschädliche Leckerei. Dagegen vermeide man es sorgfältig, einem Kanarienvogel anderweitige Lederbissen, Kuchen, Fleisch, Kartoffeln u. a. m. zu geben. Der echte Harzer Vogel soll nur vorzüglichsten Sommererbsen und eine kleine Gabe Biskuit erhalten. Junge Sänger, die das Singen noch sehr anstrengt, müssen täglich zweimal Eifutter erhalten, das aber jedesmal frisch zubereitet wird. Mit Grünfutter muß man recht vorsichtig sein, weil junge Harzer leicht an Durchfall erkranken. E.

**Kartoffeln nach Kartoffeln.** Da auf sandigem Boden, falls er gut in Kraft ist, die Kartoffel vorzüglich gedeiht, so hört man vielfach die Frage aufwerfen, ob es bei einer ausreichenden Düngung möglich sei, denselben Boden Jahr für

Jahr mit Erfolg zum Kartoffelbau zu benutzen und welcher Dünger in diesem Falle anzuwenden sei. Es ist zwar bekannt, daß die Kartoffel hinsichtlich der Fruchtfolge sehr geringe Anforderungen stellt, und daß man dieselbe wirklich mehrere Jahre auf derselben Stelle anbauen kann, wenn nur die Düngung eine gute ist, wie das oft die Felder kleiner Leute beweisen. Dennoch ist dieses Verfahren zu vermeiden, denn eine Hauptbedingung lohnender Kultur ist eine gute Fruchtfolge. Wenn auch in den ersten Jahren bei entsprechend reicher Zufuhr künstlichen Düngers die Kartoffeln recht gut gedeihen, so läßt sich doch beobachten, daß die nachfolgenden Ernten nicht nur nachlassen, sondern daß auch die Güte der Kartoffeln leidet. Die Ursachen davon liegen in der Ansammlung der Nüchtheitsstoffe (Selbstgifte) im Boden. Der Sättigungspunkt des Bodens mit den Selbstgiften einer und derselben Pflanze tritt nun bei dem porösen Sandboden natürlich später ein als in schwerem Boden; aber die Kartoffelnüchtheit bleibt unter keinen Umständen aus und läßt sich durch keinerlei Dünger verhindern. Der unangenehme Unbau zettelt aber im Gefolge der Nüchtheit noch eine andere Erscheinung, nämlich die Neigung zu Kartoffelkrankheiten.

**Rechtung erstorener Pflanzen.** Blühlicher Temperaturwechsel bringt es zuweilen mit sich, daß Topfpflanzen, welche man in der Erwartung, daß die gegenwärtig noch günstige Witterung weiter anhält, im Freien gelassen hat, Frost bekommen. Ebenso kann es bei Zimmerpflanzen vorkommen, die in einem ungeheizten Raume stehen und vergessen wurden. Solche Pflanzen sind nicht immer ganz verloren, denn das Gefrieren des Zellensaftes, welcher erst den Tod verursacht, tritt erst bei sehr hohen Kältegraden ein. Man darf solche vernachlässigten Pflanzen aber nicht gleich in bedeutend höhere Temperaturen bringen, da dann sicher ein Absterben verursacht würde. Man bringe solche Pflanzen in einen Raum, dessen Temperatur etwa 0° beträgt, und erst nach und nach müssen sie an höhere Wärmegrade gewöhnt werden. Auch ein Besprühen mit recht kaltem Wasser verhilft den beschädigten Pflanzen die allmähliche Wiederverwärmung und erhält sie am Leben. Auf keinen Fall dürfen die Pflanzenteile mit den Händen berührt werden, solange die Gefahr des Erfrierens nicht beseitigt ist.

**Wieviel Zucker soll man zum Beerenwein zusetzen?** In früheren Nummern dieses Blattes sind sich Fragen über die Bereitung des Beerenweins. Der eine fragt: „Die Gärung ging zu langsam voran; der Wein schmeckt fauer.“ — Der andere hat den gleichen Schmerz: „Der Wein ist nicht süß.“ Und woran das natürlich alles liegt? Unser lieber Ratgeber sagte es schon: „Zu wenig Zucker!“ Zum Beispiel auf 1 l Saft und 2 l Wasser nur 500 g Zucker sind einfach zu wenig. Man muß seinen köstlichen und schmackhaften Beerenwein auch nicht zu billig haben wollen und nicht an unrichtigen Orte sparen. Im Handel kostet er ja doch auch weit mehr, z. B. 0,80 bis 1,00 A pro Liter. Beerenwein und Beerenwein ist eben ein großer Unterschied. Wie oft schon habe ich solchen unschmackhaften und „alkoholischen“ vorgelegt bekommen. Dadurch wird nur sein Ruf verdorben. Er läßt sich doch so viel besser herstellen. Auf Grund einer 14-jährigen Erfahrung — und „unser“ Wein hat allen, die ihn tranken, und uns selbst stets ganz vorzüglich gemundet — stelle ich als Hauptregel auf: Auf 1 l Saft und 2 l Wasser rein 500 g, sondern 750 g Zucker, ja selbst beim Umfüllen, Nachfüllen usw. gebe man noch ruhig Zuckerwasser hinzu! Es kostet dann allerdings jedes Liter der Mischung etwa 250 g oder die Flasche (3/4 l) etwa 188 g Zucker = etwa 10 S. Ist das zu viel? Man rechne ruhig noch 2 S für jeden Korken, auch 8 bis 10 S für die Flasche (Glas) und den Anteil am jahrelang zu brauchenden Saft und Abzugschlauch bzw. auch Saft mit 5 Zang und Abzugschlauch usw. hat man den besten Beerenwein pro Flasche für 25 bis 30 S., — natürlich ohne die Beeren, die wir Leser unseres Gartens wohl aber alle „unentgeltlich“ aus unseren Gärten haben. Wo aber gibt es sonst ein so schönes Getränk, das man jedem Besucher vorsetzen kann, zu so billigen Preise? Und will man durchaus — aber völlig versteht — 4 S. am Zucker ersparen, so hat man wohl Wein zu 20 bis 25 S., der aber recht minderwertig und fäuerlich ist und eben deshalb sind dafür auch noch 20 und 25 S. eben deshalb sind dafür auch noch 20 und 25 S. viel zu — teuer. Also am Zucker nicht sparen! Probatum est. Dazu dann die andere Regel

behufs richtiger Vorraumberechnung der Fällung: 2 kg Zucker geben 1 l Rauminhalt! Und endlich die wichtigste von allen: peinlichste Sauberkeit sämtlicher bei der Bereitung gebrauchten Geräte, Gefäße, Werkzeuge, Gegenstände, sowie auch der Beeren selbst und der Hände. Davon hängt das gute Gelingen weit wesentlicher ab, als die meisten ahnen.

Klamroth-Ballenstedt.

**Was soll aus dem gekümmerten Christbaum werden?** Die meisten Leser werden sagen: „Er wird verbrannt!“ Manche geht es nahe, wenn der Nichtenbaum, der ja wohl allerorten wenigstens am Silvester-Abend noch einmal angezündet wird, nur nach einigen Wochen doch beseitigt werden muß — teils aus Mangel an Raum, teils, weil bei jeder Verührung viel Nadeln abfallen. In manchen Familien wird der Baum noch eine Zeitlang in den Garten gesetzt und dort sich selbst überlassen, bis der Frühlings neue und andere Freuden bringt und die Weihnachtskänge langst verlungen sind, um den Ofen- und Pfingstlocken Herzen und Häuser zu öffnen. In jedem Falle wird also, hier früher, dort später, das Christbäumchen verbrannt. Da ist nun gleich die Mahnung angeknüpft, daß man recht vorsichtig dabei zu Werke gehen muß. Hält man eine Flamme an einen Tannenzweig, so bemerkt man, daß die Nadeln nach allen Seiten hin Stichtflanzen ausstrahlen und ein kisternes Geräusch von sich geben, das an sich ja ganz schön ist. Bringt man aber sehr viele Zweige zugleich in einen brennenden Ofen, so vermehren sich natürlich die kleinen Explosionen, und es kann vorkommen, daß daraus eine große Detonation entsteht, die sogar den Ofen auseinander zu sprengen vermag. Die Tannennadeln enthalten nämlich unter anderem sehr viel Sauerstoff, ein Gas, welches in der Flammenhitze sich schnell einen Ausgang verschafft und nun die Flammen noch mehr anfaßt. Man darf also stets nur nach und nach neue Zweige in den Ofen bringen und nie zuviel auf einmal. Damit ist jede Gefahr ausgeschlossen und die Freude am Knistern und Knattern währt um so länger.

**Frage und Antwort.**

Ein Ratgeber für jedermann.

(Da der Druck der hohen Auflage unseres Blattes sehr lange Zeit erfordert, so hat die Fragebeantwortung für die Leser nur Zweck, wenn sie brieflich erfolgt. Es werden daher auch nur Fragen beantwortet, denen 20 Pf. in Reichsmark beigefügt sind. Dafür findet dann aber auch jede Frage direkte Beantwortung. Die allgemein interessierenden Fragestellungen werden ausserdem hier abgedruckt. Anonyme Zuschriften werden grundsätzlich nicht beachtet.)

**Frage Nr. 1.** Wann können junge Gänse, welche am 15. Juli vollständig ausgewachsen, mit künstlichen Federn versehen und von alten Gänzen nicht zu unterscheiden waren, ausgebrütet sein?

**Antwort:** Eine Antwort auf diese Frage ist nicht so ohne weiteres zu geben, denn die Entwicklung der jungen Gänse hängt von so vielen Nebenumständen ab. Man muß bei einem diesbezüglichen Urteil sowohl die Rasse, als auch die Zeit des Ausflüpfens, die Qualität der Weidevegetation berücksichtigen. Während der Ansicht mancher Autoren die jungen Gänse nach einer Zeit von zwei Monaten ausgewachsen sein in einer Zeit von zwei Monaten ausnehmen, daß sollen, kann man wohl im allgemeinen annehmen, daß die Gänse sich unter normalen Verhältnissen in drei bis vier Monaten völlig entwickeln. Mitte bis Ende März der Monate Gänzen können also ganz gut am März geschlüpfte Gänse erlangt haben. Vielfach werden die Gänse, welche Frühbrüter entstanen, während der Erntezeit zum ersten Mal gerupft. **S. in G.**

**Frage Nr. 2.** Ein Wallon Fruchtwein von 50 l, zu welchem 10 l Weinberiaff, 7 l Johannisbeeriaff und 1 l Himbeeriaff sowie 14 kg Zucker genommen sind, ist nach Abgärung nicht süß genug und hat einen kleinen bitteren Geschmack. Was soll ich tun? **S. in M.**

**Antwort:** Der Wein ist jedenfalls süß genug. Die Gärung ergibt immer vorwiegend bitteren Nebengeschmack, welcher allmählich verschwindet, ohne daß dazu besondere Mittel nötig wären. **Schl. gel.**

**Frage Nr. 3.** Ein größeres Grundstück besteht aus Wiesen, von dem ich Ihnen begehrend eine Probe sende. Wie bezeichnet man diesen Boden und welchen und wie viel Dünger muß man aufbringen? Empfiehlt sich ein Mägen des Landes und wie tief? Beabsichtigt ich, eine kleine Obstplantage und eine größere Gemüsegarten anzulegen. **D. H. in B.**

**Antwort:** Die eingelandete Erdprobe gehört der dritten bis vierten Bodenklasse an und würde sich zu Obst- und Gemüsegärten ganz gut eignen, vorausgesetzt, daß für genügend Wasser Sorge getragen wird. Das Stück Land wäre fast 60 cm tief zu rigolen für Gärten, Gemüse-, Obst- und Hornvieh, für Hochstämme 80 bis 100 cm. Ein Handelsdünger würden Sie bei

100 qm Bodenfläche und 60 cm tiefen Rigolen 80 kg Thomasschlamm, 15 bis 20 kg Kainit und 50 kg Kalkmehl oder gebranntem Kalk, bei 80 bis 100 cm Tiefe 50 bis 60 kg Thomasschlamm, 25 bis 30 kg Kainit, 60 bis 70 kg Kalkmehl oder gebranntem Kalk verwenden können. Diese Teile werden gut durch-einandergerührt und beim Rigolen mit dem Boden vermischt. Sieht Ihnen Stallmist zur Verfügung, so wäre auch noch pro 100 qm 600 kg zu empfehlen. Im anderen Falle wäre als Stickstoff 3 kg Chilisalze oder dieselbe Bodenfläche unmittelbar vor oder nach dem Säen oder Säen der Pflanzen auszustreuen und leicht einzuhäfen. **S. in G.**

**Frage Nr. 4.** Meine 14 Jagd-Golanen sind im zweiten Jahre. Kann ich den Hahn noch zur Frucht benutzen und werden die Eier befruchtet sein? **B. in G.**

**Antwort:** Sie können den Buchstamm getroffen noch ein weiteres Jahr zusammenfassen. Wenn der Bruterfolg im vorigen Frühjahr zufriedenstellend war, wird sich auch bei weiteren Bruten kein Mangel zeigen. Gut ist es ja, wenn man ihn und wieder frisches Blut einführt. Lassen Sie sich eine Probe-nummer der „Deutschen Jäger-Zeitung“ aus Neudamm kommen; in dem umfangreichen Zusetzenteil finden Sie zahlreiche Angebote von Galanenhähnen zur Frucht. **S. in G.**

**Frage Nr. 5.** Ich habe 45 l Stachelbeerwein folgendermaßen zusammengefällt: Zu 1 l Saft nahm ich 2 l Wasser, 1/2 kg Zucker. Weil es mir nun an 2 bis 3 l Saft fehlte, goß ich statt dessen, um das Faß zu füllen, soviel Zuckerwasser hinzu. Der Wein hat in gut geheizter Stube gestanden, zwar Blasen geworfen, aber nicht gegoren; er sieht trübe aus und hat einen grauen Geschmack. Was soll ich tun? **G. G. in B.**

**Antwort:** Es sind noch etwa 5 kg Zucker im betreffenden Wein aufzulösen, 50 g Backhefe und 20 g Chlor-Ammonium zuzusetzen. Das Ganze ist noch einmal umzurühren. Es wird sich nochmals Gärung einstellen und dabei auch der schlechte Geschmack etwas verbessern. **Schl. gel.**

**Frage Nr. 6.** Von meinen beiden Zugfüßen juckt und schuerft sich die eine fortwährend, so daß das Fell schon verschiedene Wunde Stellen zeigt. Bei der anderen ist der Juckreiz nicht vorhanden. Was kann ich hiergegen tun? **B. in G.**

**Antwort:** Es handelt sich bei Ihrer Kuh um einen allgemeinen Juckausbruch, hervorgerufen durch eine unbekante Schärfe im Blute. Geben Sie der Kuh zunächst ein kräftiges Abführmittel (250 g Glaubersalz mit 50 g Wacholderbeerenpulver), nach acht Tagen zu wiederholen, daneben kein erhitzenes schweres Futter, sondern Rüben und Weizensälenke, neben gutem Wiesheu. Die Wunden saubermachen und Sie täglich mit Weinaffer ab. Sollten die Wunden Stellen dann noch nicht heilen, so reiben Sie die mit Schwefelöl ein. **S. in G.**

**Frage Nr. 7.** Meine Biene saugt sich seit einiger Zeit an der linken Bize die Milch selbst aus. Gibt es hiergegen ein Mittel? **A. S. in G.**

**Antwort:** Nehmen Sie eine starke Nute aus Eichen- oder Weidenholz, biegen diese zu einem Ring zusammen und binden dann die beiden Enden mit Bindfaden fest aufeinander. In den äußeren Rand bohren Sie acht Löcher in gleichen Abständen und befestigen in diesen entsprechend Größe von etwa 30 cm Länge. Diese Stäbe werden an den freien Enden wieder mit einer starken flachen Holzleiste, welche ebenfalls zu einem Ring zusammengestellt wird und acht Löcher enthält, verbunden. Diesen röhrenförmigen Kägen stecken Sie der Biene über den Kopf auf den Hals, der innere Ring muß mit einem Lappen gut umwickelt werden. Hinter der Schulter wird ein Quert um den Hals geschnitten, der an jeder Seite mit einem Riemenzeder einer Schur mit dem Holzstange verbunden ist. Die Biene kann nun mit dem Maul nicht bis ans Futter, weil ihr der Kägen hinderlich ist. Die volle Ungelegenheit ist meist schon nach einigen Tagen beseitigt, und der Kägen wird wieder abgenommen. **S. in G.**

**Frage Nr. 8.** Ein Glasballon von 40 l Weinbeerenweinschmeckt fauer wie Essig, trotzdem er eine schöne Färbung hat; er stand im Keller ohne Belüftung zugedeckt. Wann ist er nun abzugeben? Was kann ich zu seiner Rettung unternehmen? **S. in V.**

**Antwort:** Wenn der Wein bereits so fauer wie Essig ist, so ist alle Mühe vergebens, etwas daran zu bessern. Er kann eben nur als Essig verwendet werden. Wer wird auch werden? Wenn offen stehen lassen? **Schl. gel.**

**Frage Nr. 9.** Ich melde hier tragende Kühe. Der Hahn riecht stark und schäumt beim Buttern. Gefittert wird Hen, Pater, Rantelkrähen, Schmalhuten und Hahnenstos. Was ist hiergegen zu tun? **F. S. in G.**

**Antwort:** Der Hahner liegt mandmal nur an einer Kuh, welche mitunter nur aus einem oder zwei Strichen hüttere Milch gibt. Sie müssen zunächst einmal feststellen, ob dies der Fall ist und beobachten, falls die schlechte Milch weggehen. Dann schämen der Hahn auch oft, wenn die Buttermenge zu niedrig ist, und der Hahn muß vor dem Buttern angeleitet werden, auch dann der Hahner darin keine Ursache haben, daß der Schmalhuten nicht ganz einwandfrei ist und vielleicht viel Schmalhuten enthält, oder daß Milchgefäße und Butterfaß nicht peinlich sauber gehalten werden. Wenn das Abel nicht auf eine einzelne Kuh zurückzuführen ist, so lassen Sie zunächst einmal den Schmalhuten aus der Futterration weg und geben jeder Kuh täglich dreimal 8 g rohen Mann aufgelöst in je 1/2 l starken Pecheltee ein. **B.**

