

zu aufzubringen, so wird der Stoff durch Unterlegen von Holstern, Kleidungsstücken usw. hoch gelagert. Dabei bespricht man das Gewicht des Ohnmächtigen mit kaltem Wasser, wäscht Stirn und Schläfen mit Eisig, hält ihm ein starkes Narkotikum unter die Nase: Ammoniak, ist er insinnlos, zu schlafen, so läßt man ihn kaltes Wasser oder einen Schilf-Schnapf trinken. Bei dieser Behandlung gehen die leichteren Ohnmachtstfälle ziemlich rasch vorüber. Daß bei länger anhaltender Ohnmachtsschlägen der Krat ausgegogen werden muß, ist selbstverständlich.

### Hauswirtschaft.

Champignon-Gelens zu bereiten. Nachdem die Pilze gereinigt, die Haut abgezogen und sie in Stücke geschnitten sind, läßt man dieselben mit Salz bestreut, 8 Tage stehen, rührt sie aber täglich mit einer Gabel um. Nachdem man sie in einem reinen leinenen Gewehr weich und läßt sie in einem Durchschlag abtropfen, tut sie in ein rein leinenes Tuch, presst die Luft aus, focht ihn mit etwas Muskatblüte, Gewürznelken und Pfeffer aus, gießt ihn durch und hebt die Essenz in kleinen Flaschen auf. Man verwendet sie zu Ragouts, Soufflés usw.

Das selbst eingelegte Sauerkraut zeigt gegen Ende Februar leicht Neigung zur Schimmelbildung zu zeigen, die besonders durch die eintretenden milderen Tage hervorgerufen wird. Beugt man beim ersten Anzeichen nicht sofort der Schimmelbildung vor, läuft man Gefahr, daß das ganze Sauerkraut verdirbt. Die obere Schicht, soweit sie schimmelig ist, muß abgewaschen und weggeworfen werden, und dann, je nach der Größe der Tonne, ein Fünftel bis ein ganzes Liter reinen Branntweins gleichmäßig über das Sauerkraut gegossen werden. Die das Kraut bedeckende Einwandbede, das Brett und der bedeckende Stein müssen einer besonders sorgfältigen Reinigung unterworfen werden, indem man alles erst abwäscht und dann in kochendem Wasser eine halbe Stunde auskocht. Die Einwandbede trinkt man ebenfalls mit Branntwein, legt sie dann auf das Kraut, deckt Brett und Stein darüber und sieht nun etwas nach, wobei es sich empfiehlt, die bedeckenden Gegenstände monatlich einmal in der angegebenen Weise zu reinigen.

Wirtschaftliches Verfahren Pfeffer und Gabeln feins zu schneiden und Heften zu erhalten. In den meisten Haushaltungen herrscht die Bitte, Pfeffer und Gabeln nach bequemer Maßigkeit mit dem anderen Gewehr in das Aufnahmehäufel zu tun und abzuheuern. Abheuern können, daß sich sehr leicht benigne, dem die Reinigung ablegt, vertieren kann, indem auch Pfeffer und Gabeln betriebsmäßig, dadurch, Ersten lockert sich durch den Einfluß des heißen Wassers der Stiel, der Griff und Stahl verbindet, zweiten werden die Holzstücke unansehnlich und grau und dritten die Schneiden der Pfeffer stumpf. Dies alles läßt sich bei folgendem Verfahren vermeiden. Man nehme einen leinenen Leinwand in der Größe einer Pfefferseife, fülle denselben mit reinem Sand und tauche letzteren etwas an. Da hinein steckt man nach jedesmaligen Gebrauch Pfeffer und Gabeln, zieht sie ein paar mal hinaus und hinunter, wäscht sie mit Weingeist ab und presst sie sodann. Der Sand nimmt alle Flecken und jeden unangenehmen Geruch von Stahl und Eisen auf die Schneiden der Pfeffer und Gabeln auf, so daß sie erhalten bleiben, aber er bequemt zur Hand ist, damit man, falls Zwiebeln, Zitronen oder dergleichen geschnitten werden, gleich die Pfeffer hinein stecken und reinigen kann. Nach 8-14 Tagen, je nachdem der Zustand groß ist, muß der Sand erneuert werden.

### Keine Mittelungen.

Bezeichnungen oder Aquarelle auszuzeichnen. Viele sind befähigt, eine recht hübsche Zeichnung oder Aquarelle anzufertigen, aber nicht insstande, dieselbe respektiv anzugeben, kommt sie dann in ungeschickte Hände, so wird sie natürlich sofort verworfen. Es ist daher nicht unwichtig, sich das zwar einfache, aber sichere Verfahren zu vergegenwärtigen, wie man seine Arbeit vor diesem Mißgeschick bewahren kann. Nachdem das auszuzeichnende, mindestens beizubehaltene Blatt, die Billette nach oben, auf einen Tisch oder Schwanbrett gelegt ist, werden die Hände in einen leinenen Leinwand ringum gleichmäßig nach der Billette fest umgebunden, dann ringelst man das Blatt und befeuchtet es mit einem lauberen, in Wasser getauchten Schwamm so, daß auch nicht der kleinste Fleck, mit Ausnahme der umgebundenen Hände, trocken bleibt, wendet es abermals und legt es auf das Brett, wieder in einen leinenen Leinwand ringum gleichmäßig nach der Billette fest umgebunden, dann ringelst man das Blatt. Wenn man sich von der richtigen Lage überzeugt hat, bestreicht man die umgebundenen Hände mit Kleister oder bei sehr hartem Papier mit Zinkweiß und biegt zuerst den unteren Rand so um, daß er gerade mit dem Brett abschneidet und brückt ihn von der Mitte aus nach beiden Seiten hin mit dem Zeigefinger an. Man wird der gegenüberliegende oder Hand, dann ein Seitenrand nach dem anderen an das Brett angebrückt; man erreicht nicht über die Wollen und Fransen, welche das Bild, so lange es noch feucht ist, zeigt. Sind die Hände glatt aufgezogen, so wird es nach einigen Stunden, während welcher es in seiner horizontalen Lage verbleiben muß, vollständig glatt sein, wolle man es schon aufstellen, ehe es ganz trocken geworden ist, so würde die Feuchtheitsluft in den Leinwand Kleister ziehen, denselben lösen und das Bild vollständig bleichen. Faltelbilder werden ebenso behandelt, nur muß dabei jedesfalls kein Haat des Kleisters in Anwendung kommen.

außerdem ist zu beobachten, daß sie stets durch einen ringum angeklebten, strobiloiden Bapptreifen von dem sie hängenden Glase getrennt sein müssen, sonst reißt sich die Farbe ab und das Glas wird blind.

Glansatz für Leder. Einen Glansatz für Leder, namentlich für Sattel, welcher frei von Säure ist, stellt man nach folgendem Rezept her: 50 Gramm Galläpfelrind, 30 Gramm Blauholz und 200 Gramm Wasser filtriert man nach zweifelhaftem Kochen und läßt in der heißen Flüssigkeit 200 Gramm Gerup und 30 Gramm Eisenvitriol auf. Die Flüssigkeit wird solange gefocht, bis sie anfängt dick zu werden, dann läßt man in einer Lösung von 10 Gramm Natriumchlorid in 200 Gramm Alkohol zu verdünnen, das Ganze gut und kann den fertigen Lack in Flaschen füllen.

### Handarbeiten.

Eierkorb mit leichter Stiderei. Der aus Holz- oder Weidengeflechte gefertigte Korb wird innen mit weichen Mollon und einer Wattefichte ausgefüllt, so daß er sowohl zum Tragen und zum Aufnehmen roher, als auch zum Warmhalten der gekochten Eier dient. Aus weichen oder hellbraunem gefärbten Leinen schneidet man sodann die passende Bekleidung des Korbes aus mit weicher man sodann denselben überzieht. Nachdem man mit farbigem Glanzgarn die Stiderei darauf ausgeführt hat. Eine Franse bildet der Korb. In der Oberseite dürfte der Korb, mit frischen oder buntfarbig gefärbten Eiern gefüllt, sicher ein willkommenes Geschenk für die Hausfrau bilden.

Stiften für Dämgenatten. Ein Stiften für die Dämgenatten wird überall beliebt. Man arbeitet es aus rot- und weißgestreiften, leichten Bettweil, den man beliebig mit Gestirnen bedeckt. Auf der Rückseite legt man eine Leinwand, die zur Aufnahme eines Buches bestimmt ist. Das Stiften enthält einen Pentel aus Stoff oder Band, um bequem getragen werden zu können. Als Füllung dienen Federn oder Federstängel, die in breite Streifen geschnitten und durch Stiderei über eine geschlossene Schere getraut werden. Weichlich fertigt man aus Stiften für den Aufenthalt an der See oder in der Sommerfrische. Diese Stiften aus reinem Hanf oder Jutestoff sind hoch gepollert, innen mit einer Doppeldecke versehen und haben an beiden Enden einen Pentel, mit deren Hilfe sie als Nappe zusammengelegt und bequem getragen werden.

### Freundschaft.

(Nachdruck verboten.)

Sein Freundschaft weiß so traut und wohl zu klingen, als wenn man seinen Freundeswort bringend. So löst sein Lied in kummervollen Stunden. Wie wenn der Freund das rechte Wort gefunden.

Es ist mit der Freundschaft eine gar eigene Sache, Freundschaft beruht zunächst auf einer wesentlichen Ähnlichkeit der Gesinnung, wo diese nicht stattfindet, kann so auch jene nicht sein. Mit verschiedenen Versuchen zur Veränderung ihrer sich die Menschen eine Zeit lang täuschen; aber andere Ähnlichkeiten können sie auch wirklich so mit einander vereinigen, daß sie abwechselnd Einer des Anderen Diener sind; aber Freunde können sie nur sein, wenn sie einander wahrhaft ähnlich sind.

Die Freundschaft beruht auf Harmonie in den Grundzügen und Meinungen; jedes Alter aber hat darüber andere Ansichten, deshalb schließt man in der Jugend rascher Freundschaft, weil das Herz noch keine Zäusung kennt und die Charaktere sich leichter ineinander fügen. Jugendfreundschaften stigen daher, selbst wenn die spätere Lebensstellung eine sehr verschiedene ist, dauerhafter zu sein, als diejenigen, die man im reiferen Alter schließt. Nicht selten finden wir aber auch das Gegenteil, ein Beweis, daß bei der Freundschaft das Herz allein nicht genügt, sondern auch in geistigen Beziehungen eine Übereinstimmung vorhanden muß.

Niemand sollte mit einem Menschen Freundschaft schließen, den er nicht in große Schwierigkeiten einfallen kann, das Wohlsein und die große Rechte, macht keinen Einfluß auf in so bestimmter Weise, zumal auf leicht empfindliche Gemüter, geltend, daß in der Wahl eines Freundes niemand vorzüglich genug sein kann.

In der Natur des Mannes liegt es allerdings, sich hart genug zu glauben, auch mit anderen seines Geschlechts Umgang pflegen zu können, deren Bekanntschaft er von seiner Familie fern zu halten für ratsam findet. Aber selbst in dem Falle, daß er wirklich die geistige Kraft und die Charakterstärke besitzt, um von solchem Umgang keinen Nachteil zu empfangen, so können dadurch doch viele Unannehmlichkeiten bereit werden; in wieviel Unglück ist schon aus solchen Bekanntschaften entsprossen! Abgesehen von den Geschwätzverbindungen, muß auch der Mann Verbindungen, den er zum Vergnügen geschlossen hat, vor aller Welt eingestehen können und das werden kann stets Leute sein, die ihm an Widung gleichstehen, und denen er gegenüber gleichfalls den guten Ton beobachten muß. Eine Spaltung ist auch unter Freunden geboten und wo wir sie bei einem anderen nicht finden, oder wo dieser sie weder uns gegenüber noch in dem Kreise der Unrigen glaubt beobachten zu dürfen, da können wir wohl der Uebereinstimmung sein, daß derselbe in andere Kreise gehört und wir werden besser tun, das freundschaftliche Verhältnis zu lösen.



Nr. 14 Halle a. S., den 8. April 1911

### Die Ertragsfähigkeit des Ackerbodens in naturwissenschaftlicher Beleuchtung.

Am Fortschritt der Landwirtschaft arbeitet ein großer Teil der Naturwissenschaften an. ebensowohl die Witterungslehre wie die Geologie, und dann selbstverständlich Zoologie und Botanik, und Physik und Chemie liefern für die meisten Forschungen die Grundlagen. Dadurch wird es auch selbst für einen hochgebildeten Landwirt immer schwieriger, die große Fülle der Unterleuchtungen zu überschauen, die auf die Förderung seines Berufes hinführen. Umso dankenswerter ist es, wenn hervorragende Gelehrte sich der Mühe unterziehen, die auf einem bestimmten Gebiet durch die neuesten Forschungen erzielten Erfolge und Auffassungen so zusammenzufassen, daß ihnen auch der Laie zu folgen vermag. Eine solche nützliche Tat hat Professor Chamberlin, von den lebenden amerikanischen Geologen zur Zeit wohl der bedeutendsten, in einem Werk ausgeführt, den er vor dem Geologischen Klub der Universität Chicago gehalten hat. Es gewährt einen seltenen Genuß, sich in die Erörterungen des hervorragenden Gelehrten zu vertiefen, zumal sie sich durch große Klarheit und musterhafte Anordnung des gewaltigen Stoffes auszeichnen. Zunächst verbreitet sich Chamberlin über die Entstehung des Ackerbodens und der lockeren Oberbodenfläche überhaupt. Er meint, daß ihre Bildung schon seit wenigstens zehn Millionen Jahren auf der Erde eingeleitet hat. Hauptächlich geschieht sie durch Zerfall fester Gesteine, und die so entstehenden kleineren Teilchen werden dann durch Wind und Wasser über die Oberfläche verteilt. Dadurch erfolgt gleichzeitig eine Mischung, durch die fast alle Böden durch den wesentlichen Bestandteil des Ackerbodens erhalten. Durch den Fortschritt dieser Vorgänge kann ein Boden angereichert wie verarmt werden, oder es ist möglich, jeden verarmten Zustand eines Bodens, den Chamberlin mit einer Vielzahl feiner Menschen vergleicht, wieder in die Höhe zu bringen, so lange der eigentliche Körper des Bodens erhalten geblieben ist.

Für die Ertragsfähigkeit des Ackerbodens kommen nun abgesehen von einer chemischen Zusammensetzung drei Dinge zu allererst in Betracht, nämlich das Wasser, die Luft und die ihm enthaltene Nahrungsmittel. Das Wasser spielt eine verhängnisvolle Rolle, und Chamberlin erörtert vorzugsweise die Bedeutung dessen, was er als unvollkommene bezeichnet. Dieser Begriff soll die Wasserretention veranschaulichen, die in einem normal durchfeuchteten Ackerboden stattfindet und sich von dem Grundwasser wesentlich unterscheidet. Das Filmwasser kann vorgeföhrt werden als eine Wasserhaut, die das einzelne Korn des Bodens umgibt. Je dicker diese Wasserhaut ist, desto mehr schnell der Boden an, und sein Zustand wird um so günstiger, je größer die so bedingte Schwellung ist. Erhält aber der Boden dann noch mehr Wasser, so wird die Oberflächenspannung der Wasserhäutchen flacher, der Boden schrumpft zusammen und wird dadurch unproduktiv. Dies Filmwasser ist natürlich noch besonders wichtig durch die darin enthaltenen Mineralisierungen, die durch die vollkommene Verteilung der Flüssigkeit in jedes einzelne Korn hinein gelangen. Der Luftgehalt des Ackerbodens steht bezugsweise in umgekehrtem Verhältnis zu der Durchfeuchtung. Es wäre durchaus irrig, anzunehmen, daß die Luft im Ackerboden bei atmosphärischer Luft vollkommen gleich, obgleich sie Räume überlagert mit ihr verbunden ist. Die Bodenluft nimmt die Räume zwischen den vom Filmwasser

umhüllten Körnern ein und wirkt auf diese und auf das Bodenwasser in besonderer wichtiger Weise. Die Bedeutung der pflanzlichen und tierischen Kleinlebewesen im Ackerboden ist eine sehr vielfache. Jedemfalls würden sie verändert und zum Teil verflüchtend auf die anorganischen Vorgänge ein, wobei die einzelnen Formen des Kleinlebens sich gegenseitig bedingen und oft behindern. Um genauer ergriffen zu können, was die Entstehung eines Bodenfruchtbarkeits, besonders wichtig für die Erkenntnis dieser Möglichkeit ist die Entdeckung der gütigen Auszubildungen gewesen, die die Ertragsfähigkeit beeinträchtigen. Von ihnen hängt es in erster Linie ab, welche und wie viele Pflanzen auf dem Boden zu gedeihen vermögen. Es ergibt sich daraus die ganz neue Auffassung, daß die Pflanzen die sich auf einem bestimmten Boden miteinander verhalten, eben dadurch sich zusammenfinden, daß sie in dieser Gemeinschaft die gütigen Auszubildungen des Bodens am besten überwinden. Jede Bodenart ist nach der Gesamtheit ihrer Verhältnisse eine Welt für sich zu betrachten, und ihre Ertragsfähigkeit wird nach der Mischung von Chamberlin mehr durch die Wirksamkeit der vermittelten Vorgänge in ihrem Körper als durch ihre anorganische Zusammensetzung bestimmt. Außerdem kommt nun noch als ein höchbedeutender Faktor die sogenannte Capillarität des Bodens zur Bewertung. Diese besteht darin, daß eine Art seiner Porenkanäle den lockeren Bodenflächen vorhanden ist, durch die nach dem besten geliebten physikalischen Gesetz Flüssigkeiten aus tieferen Schichten aufsteigen können. Dadurch wird namentlich ein Versickern auf die wichtigsten Erzeugnisse des Ackerbodens, für das Kali und den Phosphor, geschehen. Zahlreiche Analysen in Frankreich von 382 verschiedenen Ertragsfähigkeiten haben gezeigt, daß die Oberflächenschichten des Bodens zwischen 68 vom Hundert ebenso stark oder stärker mit Phosphorsäure und zu 47 v. D. ebenso stark und stärker mit Kali beladen sind als die tieferen Schichten. In dem Zustand der chemischen Zusammensetzung des Bodens aber herrscht ein ständiger Wechsel. Die Verbindungen von Zinn und Eisen neigen am meisten dazu, im Boden zu bleiben; die von Natrium, Kali und Magnesia werden leicht fortgeführt und schließlich vom Feldbau überhaupt nach dem Meer hin entführt. Selenstoff und Stickstoff endlich gehen in die Luft. Infolge dessen muß die Wirkung der Capillarität des Bodens, die für eine Nachfuhr der wichtigsten Erzeugnisse nach dem Untergrund sorgt, von ungeschätzbarer Bedeutung für die Erhaltung der Ertragsfähigkeit sein. Nach einer neuen Berechnung verliert der Gesamtboden der Vereinigten Staaten jährlich durch das Oberflächenwasser 24 Millionen Tonnen Kali und 14 Millionen Tonnen Phosphorsäure, gemittelt aber durch die Capillarität dafür 48 bis 100 Millionen Tonnen Kali und 18 bis 40 Millionen Tonnen Phosphorsäure. Der Zuwachs von Kali und Phosphor nach der Oberfläche hin wird selbstverständlich noch selbst durch die Pflanze unterstützt und gleichzeitig auch beeinträchtigt. Chamberlin stellt den Vorschlag zur Erzeugung, eurer der allbesten Beschleunigung zwischen Vereinen und Regierungen, durch die die Ertragsfähigkeit des Bodens ins Gedächtnis geföhrt werden soll, noch eine weitere langfristige Beschleunigung zwischen Bäumen und jährigen Pflanzen für die Anreicherung von Kali und Phosphor einzuführen. Daß die im Ackerboden stehende Energie an physikalischen und chemischen Kräften wichtiger ist, als die materielle Zusammensetzung des Bodens, wird insbesondere dadurch erörtert, daß produktivierter Acker in dichtbesetzten und seit Jahrhunderten landwirtschaftlich ausgenutzten Ländern höhere Erträge geben als jungfräuliche Böden. Auch ohne eigentliche wissenschaftliche Kenntnisse, vielmehr nur durch sorgfältige Naturbeobachtung und durch Versuche haben auch die Chinesen das Wunderwerk vollbracht, indem sie durch die Anwendung von menschlichen Urgraben große Erträge zu ziehen, und Professor Chamberlin meint, daß die wissenschaftliche Forschung des Westens von der experimentellen Erfahrung des fernen Ostens noch mancherlei lernen könnte.

Send und Berlin: Verlag des General-Anzeigers für Halle und den Graubereich des Anzeigers von H. Ruland. — Verantwortl. Redakteur: Robert Wolf, Halle a. S.



