

auf zur Aufzuchtspadung mit Verbleib für Frühbeete geeignet. Neben dem Düngemittel besitzen Kopferkieselsäure die besten Eigenschaften, den Boden zu lockern und zu erwärmen.

Unser Haus- und Zimmergarten.

**** Der Gemüsegarten nach der Ernte.** Leider zu häufig finden wir während der Wintermonate die abgeräumten Gemüsegärten in welchem und unordentlichem Zustande. Das sollte nicht vorkommen. Wie man im Sommer ein abgeräumtes Gemüsegarten sofort wieder durch Umgraben und Zugabe eines nötigen Düngstoffes zur Wiederaufnahme weiterer Gemüse läßt macht, ebenso notwendig ist die sofortige Umhandlung der abgeräumten Beete im Spätherbst. Hat man gleich den nötigen Dünger zur Hand, so greift man dieselben auf diejenigen zwei Düngstoffe an, welche im vorhergehenden Jahre nicht frisch gebüht wurden. Raus auch das nötige Sand ist im Spätherbst gleich dem frühjahrigen Raus umzugraben, da der Frost sehr vorteilhaft auf den Boden einwirkt. Während dieser Zeit können auch die sonst notwendigen Arbeiten: Verbesserungen des Bodens, sowie Veranlagungen ausgeführt werden.

**** Der Schutz eines Gartens für Kernobstbäume.** Der Pilz, der durch Regen und Wind verbreitet wird und bei niedrigerer Temperatur besonders gefährlich, befallt Wälder und junge Bäume. Die Wälder sollen ab und das dadurch hervorgerufene Verfall, neue Wälder zu bilden, verurteilt eine Schwächung des ganzen Baumes, der infolge dessen seinen Holzgehalt im Winter weniger widerstehen kann und leichter wie sonst einfallen ist. Es wird empfohlen, den Befall durch sorgfältige Entfernung des erkrankten Baumes und der abgefallenen Äste Früchte und Wurzelstücken und Verbleiben aller sorgigen Zweige, um die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhindern. Außerdem wird zu einer Abtötung der Baume mit Kupfermitteln geraten.

**** Schnitt und Trocken der Ähren- und Wälder.** Die Ähren- und Wälder müssen für höchsten Frost im Winter die Ähren- und Wälder sind in diesen Monaten zu schneiden und zu trocknen. Es höchste Frost zeigt sie am frühen Morgen, wenn sie trocken geworden sind, und darauf sind sie zu dieser Zeit zu schneiden. Bei zu weichen Tagen und später darauffolgendem tiefen Sommer die verbleibende sich das Frost und nimmt erst im frühen Sommer wieder zu, um sich im Winter der Nacht auf seine größte Höhe zu verhalten. Die geschnittenen Ähren werden am besten in leichte Netze gehängt und in luftigen, schattigen Raum getrocknet. Dieses Sonnenlicht beim Trocknen läßt ebenfalls das Aroma zum größten Teil verfliegen.

**** Aus der Hand von älteren Wäldern** bilden sich Schuppen, in feuchten Tagen — besonders in der Nähe von Wäldern — Moos und Flechten; letztere sind Schmarotzer, leben von dem Saft des Baumes, fressen die Holzsubstanz der Wälder und Wälder, durch die Wälder schuppen, vielen schädlichen Insekten als Nahrungsmittel. Es ist deshalb nötig, diesen Urat im Herbst durch Abtragen, das am besten bei feuchter Witterung ausgeführt wird, zu beseitigen, den Abfall an Fischen zu sammeln und zu verbrennen.

Wenn Schnittgut und weiches Kraut liegen soll, was man auf leichten, feuchten und mageren Boden alle 3-4 Jahre umlegen, weil er hier sonst leicht ganz verschwindet; in jedem anderen Boden kann man ihn 15-20 Jahre auf bewahrt lassen und nur wenn er sich zu großartig entwickelt, wird er umgelegt. Gut ist es aber nicht, alle Pflanzen auf einmal umzulegen, weil sie im ersten Jahre nach dem Umlegen nur wenig geschimmet werden können, im letzten im letzten Jahre nach dem Umlegen. Will man auch für den Sommer brauchbaren Schnittgut haben, so müssen von 4-6 Wochen alle Wälder- und Wälderfengel abgetrennt werden.

Bienenwirtschaftliches.

? Ein Schwarm soll nie Wäldern mit ganz unzubereiteten Kammern werden, besonders nicht in die Wälder, in welche er am Aufgeplag eingehalten wird. Einem Winterwälder, der den Winter gemacht, ist am Abend das nötige Futter des Schwarmes auf. Er füttert die Wälder der Wohnung und fesselt das Volk, eine prägnante Vorrichtung, zu vor. Eine Kammern vor in der Wälder fesselt sich gefüllt und beim Erhalten des Flugloches verbleibt. Der Schwarm hatte sich infolge der unzureichenden Futter und die Wälder total verdrängt.

? Ausbreitendes Winterwälder ist für die Wälder, wie für den Winter und ist im Frühjahr des Wälders und geschlossenen Wälders überleben. Das Winterwälder soll im August geendet sein, denn ein winterliches Winterwälder des Wälders ist dies von jedem Nadelst.

? Das Nadelwachs als Nadelpulver. Lange Zeit wurde das Nadelwachs von den Winterwäldern gar nicht beachtet und gewöhnlich als nutzlos bei Seite geschoben. Der erfahrene Winterwälder aber nur das beim Nadelwachs der Wäldern, Nadelwachs der Wälder und abstrahieren Nadelwachs fortwährend sammeln, um es als feines Nadelpulver in seiner Wohnung zu verwenden. Ein Wälder, der in der Wälder einen Wälder und ist bei seinen Eiern oder auf ein reiches Nadelwachsgehalt gelegt, verbleibt einen so feuchten Wälder im Winter, wie es die besten Winterwälder und Wälder nicht vermögen. In den Wäldern einige Wälder gebracht, geben viele Wälder der Wälder gleichfalls einen sehr angenehmen Wälder. Wie machen deshalb alle Winterwälder auf

bietet so farbige und dabei so hübsche Farben aufmerksam, weil wir wissen, daß sie es, wenn erst einmal gebildet, nicht in ihrem Hause in der angegebenen Weise zur Verwendung bringen werden.

Kinderspeise und -Erziehung.

o Nasses Knochenmark von Salz ist ein sehr wichtiges diätetisches Mittel bei Kindern, welche durch Krankheit herabgekommen sind. Dasselbe wird in abgekochtem Wasser der Körpertemperatur zu einer dickflüssigen Flüssigkeit verrieben und filtriert. Man gibt davon zwei Esslöffel täglich mit Milch.

o Englische Krankheit ist die Folge von zu geringem Kalziumgehalt des Knochenbaues, und man kann durch kräftige, frodenbüttelnde Nahrung dem Körper abhelfen. In der Regel ist die Krankheit durch zu wenig Kalzium im Milch; im Muttermilch nicht vorhanden ist, gebe man gute Kuhmilch, welche zur Hälfte mit Wasser gemischt ist von der gleichen Art genommen werden muß; ferner empfiehlt sich der Genuß von Weizenschrot, Haiskorn, Schrot und Dill; reichlich dagegen ist gänzlich anzuschließen. Ein Hauptfaktor zur Kräftigung ist das Einatmen frischer, reiner Luft, Bewegung und Aufenthalt im sonnigen Freien und möglichst bei offenem Fenster schlafen. Tägliches Baden, 24 bis 26 Grad Reaumur oder Ganzwässern mit lauem Wasser (18 bis 20 Grad Reaumur) dürfen nicht unterlassen werden.

Gesundheitspflege.

! Das beste und praktischste Zahnpulver ist, wie fast immer, das einfachste: feinste Schlemmerde, unparfumierte — wenn gewünscht — parfümiert mit Pfefferminzöl. Nimmt man hierzu noch Wasser zur Mundhygiene, welches mit einigen Tropfen einer weinigen Zahnpulverlösung vermischt ist, so hat man für die Zahnpflege ein Mittel, für die Desinfektion der Mundhöhle das beste und — was sehr zu beachten ist — das unschädlichste getan.

! Diejenigen Stellen, an denen sich Katarakte am leichtesten bilden, hätte man gut ab. Wer am Morgen beim Wachen des Gesichtes eine Hand voll Wasser durch die Nase hinlaßt, so daß das Wasser langsam dem Mund herauskommt, der wird nicht leicht einen Katarakt oder Nasenkatarrh bekommen, weil durch das kalte Wasser diese ganze Zeit abgelenkt werden.

! Gegen Verbrennungen werden alle nützlichen Mittel empfohlen; eins der einfachsten aber, welches in jedem Haushalt stets vorhanden zu sein pflegt, wird immer noch nicht gewürdigt: das Wehl. Der sich verbrennt, muß sofort die verbrannten Teile mit Wehl bestreuen, nicht mit Wasser, und das Wehl längere Zeit liegen lassen; dann löst der Schmerz sofort auf und es gibt keine Wunden.

Für die Kühe.

Junger Kälber. 10 Personen. 1-1 1/2 Zeh. Eine Frau-Beutels-Junge wird aus ihrem Saug genommen und in 1 Zentimeter starke Scheiben geschnitten. Weiter läßt man eine Zwiebel und zwei Viertel Wehl in 50 Gr. Butter gelinde schmelzen, läßt sodann aus Viehs Fleischbraten bereite Brühe hinzugeben, als man sie ganz abkühlt, verfährt mit einigen Zitronenschalen, einer Prise rotem Pfeffer, einem großen Muskatwurzeln, einem halben Glas Weineisen, legt die Jungekälber hinein, dampft sie 15 Minuten, gießt die Sauce mit zwei Wehl ab und rührt das Zitronen mit zuvor in Bouillon gargehaltenen Kalbfleisch-Klößen an.

Fleischbrühe mit Gerstlöcherchen. 1/2 Liter Milch aufkochen, 50 Gramm Butter, etwas Salz, 6 Rodlöcher voll Weineisen hineingießen, bis es sich von der Wärme löst, rührt mit 3-4 Eiern und etwas Muskatwurzeln vermischt, 1/2 Stunde kochen lassen. Während dieser Zeit abkühlen und diese 15 Minuten werden in feinstgehackten Wäldern kochen, in die klare Fleischbrühe legen und sofort anrichten, dürfen nicht stehen.

Zwiebelpulver. Man kühlt ein Dutzend große Zwiebeln, zerstreut sie in einige Stücke, kocht sie in Salzwasser in einem Emailtopf halbtrocken, worauf man sie in ein Sieb schüttet und abtropfen läßt. Dann gibt man 100 Gr. Butter in einen Emailtopf, rührt die Zwiebeln hinzu und läßt sie darin weich dämpfen. Ein Rodlöcher Wehl wird mit etwas Wasser glatt gerührt und mit Milch verflüssigt. Dies rührt man ein Zwiebeln, wenn sie ganz weich sind, gibt, wenn nötig, noch etwas Salz und Pfeffer hinzu und vermischt das Ganze zu Butter. Man rührt es in einer tiefen Schüssel sorgfältig an und fettet etwas sehr feine gehackte Petersilie dazu.

Kalbfleisch-Klößen. Für diese werden 250 Gramm dunkles Kalbfleisch, das von Haut und Ähren befreit wurde, fein gehackt, dann mischt man es mit 50 Gr. feinstem geriebenem Butter, 2 Eiern, einer Pfeffer-Lage ausgelassen Viehs Fleisch-Extrakt, 50 Gr. gemischtem und abgedrücktem Wehl, fünf Salz, einen Esslöffel Nadeln und ein zu Schmeckendes Gewürz hinzu, formt kleine runde Klöße und kocht sie.

Fleischbrühe mit Hartklee. Von 125 Gramm Butter, 1 Ei und so viel Wehl, als die Masse annimmt, einen Teig machen, mehrmals abkühlen, mit einem Weineisen ausstreichen, den Rand mit Ei bestreichen; gut gewaschenes, kaltes Rindfleisch in nützige Stücke schneiden, in die Mitte der Klößen legen, eine Zeigelförmige überlagern, die Klößen anrichten, schwimmend in Wasser auskochen, zu klarem Fleischbrühe geben.



Nr. 34 Halle a. S., den 26. August 1905

Nützlichkeit der Regenwürmer im Feld- und Gartenbau.

Von C. Sch. v. B.

Das Wachsen, Reifen und Gedeihen der in Feld und Garten angebauten Gras, Körner- und Gemüsesfrüchte hängt von vielerlei einwirkenden Faktoren ab. So ist zunächst die Wertigkeit und Beschaffenheit des Saatgutes, der Zustand des Bodens und der im Ackerboden sich vollziehende chemische Prozesse zu berücksichtigen. Der im Acker sich vollziehende Prozess, d. h. das Zerlegen der Dünge- und Humusstoffe in Pflanzennahrung, geht unter den Einwirkungen von Licht, Luft, Sonne, Regen usw. vor sich. In der Umgestaltung des chemischen Vorganges wirken auch gewisse tierische Lebewesen mit, die im Erdboden ganz eigenartige Arbeiten verrichten und so zur besseren Vegetation aller Kulturpflanzen sehr viel beitragen. Dem unter der mannigfaltigen Arbeitsleistung dieser allerkleinsten Tiere wird gewissermaßen der Ackerboden angelockert und zur Vereinerung an Pflanzennährstoffen befähigt. Zu diesen Tieren, deren Nützlichkeit noch vielfach angezweifelt wird, zählen die Regenwürmer.

Wenn indessen noch gesagt und behauptet wird, daß die Regenwürmer nicht nur allein den Acker zerkleinern und unfruchtbar machen, sondern auch die Wurzeln der Pflanzen zerbrechen und deren Gedeihen veranlassen, so muß dieses als falsch und irrig zurückgewiesen werden. Die Regenwürmer erwischen sich im Gegenteil als sehr nützliche Tiere, durch deren eigenartige Arbeit im Erdboden das Wachsen aller Pflanzen indirekt gefördert wird. Diesbezügliche Versuche, die angelegt wurden, um die Nützlichkeit oder Schädlichkeit der Regenwürmer zu prüfen, haben ergeben, daß, je mehr sich in einem mit Kulturpflanzen bestellten Ackerboden Regenwürmer befinden, ein desto größerer Ernteertrag aus der Kultur hervorgeht, während in wurmfreien Acker die Ernte 40 bis 50 Prozent zurückbleibt. Prof. Dr. Bolln, der hierüber eingehende Versuche anstellte, fand die Befestigung, daß auf allen Bodenarten, die mit Regenwürmern besetzt sind, entgegen Boden mit feinen Regenwürmern, eine bedeutend größere Ernte in Bezug auf Knollen, Wälder, Früchte und Stroh hervorgegangen ist.

Man eine genaue Uebersicht über den Einfluß der Regenwürmer auf die Vegetation der Pflanzen zu gewinnen, wurden zwei gleichgroße Acker wurmfrei gemacht, bzw. mit Wäldern besetzt, und zu ein und derselben Zeit verschiedene Samenarten ausgesät. So bestanden die Versuchspflanzen aus: Erbsen, Weizen, Melischnitz, Roggen, Hafer, Buchweizen, Nüßeln, Bohnen, Linen, Kartoffeln und Amselrüben. Schon in der ersten Wachstumsperiode zeigten sich auf den mit Regenwürmern besetzten Wäldern, entgegen den auf wurmfreien Wäldern gesäten Pflanzen, ein bedeutend kräftigeres Wachstum, indem größere Wälder und Stengel hervorgegangen. Durch den besseren Anbruch der Pflanzen steigerte sich eine Mehrproduktion an Knollen, Wäldern, Früchten, Samen,

Stroh und Futter. Von den Körnerfrüchten, die auf wurmhaltigen Flächen gesät wurden, ergaben alle Arten ein größeres Ertragsquantum, das das auf wurmfreien Acker hervorgegangene um 20-200 Prozent überstieg. So ergab z. B. Roggen auf wurmhaltigen Boden einen Mehrertrag von 59 1/2, Ackerbohnen 81 1/2, Erbsen 24 und Naps einen Mehrertrag von 232 Prozent. Nützliche Mehrerträge wurden auch bei allen übrigen auf wurmhaltigen Acker geernteten Kulturpflanzen erzielt. Ganz besonders fiel der Mehrertrag bei Wäldern und Kartoffeln auf, wobei gegenüber der Pflanzung auf wurmfreien Acker fast noch einmal soviel geerntet wurde.

Die Ursachen dieser Erträge werden zunächst in einer physikalischen Bodenverbesserung, die im Innern der Erde durch die Tätigkeit der Regenwürmer verursacht wird. Die Tätigkeit der Regenwürmer besteht zunächst darin, daß sie nicht nur allein in besserer Menge Boden, sondern auch in strenger, unerschöpflicher Weise einen großen Menge kleiner Wälder und Kanäle anlegen und so eine Luftzirkulation mit der Erde erzeugen. Durch die kleinen Erdkanäle kann die atmosphärische Luft, die in der obersten Erdoberfläche notwendig ist, in die Erdoberfläche einbringen und hier in möglichst Weise auf das Gedeihen des Wurzelwerts einwirken.

Durch die kleinen Erdkanäle wird aber auch das Eindringen der überflüssigen und deshalb schädlichen Feuchtigkeit in größere Tiefen erleichtert. Ebenso kann Regenwasser leichter in die tieferen Erdschichten eindringen, daselbst längere Zeit im Boden verbleiben und bei anhaltender Trockenheit und Dürre der Vegetation zugute kommen, wodurch naturgemäß eine bessere Wachstumsfähigkeit eintritt.

Durch die Kanalförnungen der Regenwürmer tritt eine fortwährende Lockerung des Bodens ein und ermöglicht so den Wurzeln das leichtere Eindringen in die tieferen Erdschichten. Je lockerer ein Boden im Bereiche der Wurzeln wird, eine desto größere Wassermenge kann hier anfangen und den feinen Fasern und Wurzeln zuführen. Finden die Feld- und Gartenpflanzen eine gleichmäßige Feuchtigkeit vor, so tritt sowohl in den Wurzeln, wie in den oberirdischen Pflanzenteilen eine gleichmäßige Entwicklung ein. Denn je tiefer die Wurzeln mit dem feinen Saugorgan in das Erdbreich eindringen, um so kräftiger und üppiger vermag sich der obere Teil mit seinen Wäldern und Stengeln zu entwickeln.

Hieraus geht schon zur Genüge hervor, daß die Regenwürmer in der Kulturen große Dienste leisten, indem sie die Fruchtbarkeit des Bodens erhöhen und der gesamten Pflanzenv egetation einen besseren tragfähigen Boden liefern.

In weiterer Art wird durch die Tätigkeit der Regenwürmer eine Art Tiefkultur vorgenommen, die sich jahraus und jahrein erneuert. Denn alle Regenwürmer holen aus den Erdbrechen unten Boden hervor und bringen diesen der Erdoberfläche näher, wodurch dieser schneller zur Auflösung und Zerlegung gelangt. Wenn Aufbruch der Erde fällen

Druck und Verlag von B. Neumann, Neudamm i. V. von G. Neumann. Beibe in Halle a. S.

