

am geeignetsten durch Verreiben mit kochendem Wasser oder durch Schneiden mit Kochsalz gesiebt. Doch geben dieselben auch ein vorzuziehendes Futter für Hausgeflügel auf. — Wenn man flache Schüsseln mit Bier Weizen anfüllt, so trinken die Schmecken davon und fressen hinein. — Wird Weizenkörner in kochendem Wasser auf Weizen getrennt, so fressen die Schmecken gern davon, fressen aber danach auf und sterben. — Will man ein Beet vor den Schmecken sichern, so umkreut man dasselbe mit ungehöhltem Stalk oder Mist (bei trockenem Wetter), mit Raschelpflanz, Gerstentrieb oder Hirschenhaud. Die Schmecken, welche den diesen Dingen betretenden Boden polieren müssen, werden entweder ihres Schmeckens beraubt und ausgetrocknet am Feuer genommen gebündelt und dadurch der Sonne preisgegeben, oder an der Haut verbrannt und hierdurch zu Grunde gerichtet.

**Wollhaud und Wollabfälle** geben, wenn sie 4-5 Jahre im Freien lagern, eine hochwertige düngende Erde für Topfkücheln, sowie zur Gärten- und Melonenkultur, wenn man sie zu nur 1/4 dem sonst angewendeten Mengen zusetzt. Als Dünger beim Baum- und Weinbau verwendet, wirken sie nicht sofort, zeigen aber eine um so nachhaltigere Wirkung. Die hochwertigste sie zur Düngung von Beerenobst-Plantagen sind, zeigen die Pflanzungen der Beeren. Räder in Gollau (Eimerbürger Haide), welchen sie eine Leinwand des Buchweizens, eine so reiche Fruchtbarkeit bei vollkommener Entwicklung der Früchte verleiht, wie sie sonst nicht auf zu finden ist. Es ist das auch leicht begreiflich, wenn man bedenkt, daß diese Stoffe aus 5,2 % Stickstoff, 1,3 % Phosphorsäure und 0,3 % Kalk enthalten.

**Frühe Erdberecer zu ergreifen.** Haben wir ein Erdberecbed, etwa an einer sonnigen Mauer oder an geschütztem südlichen Abhänge, dann reinigen wir die Pflanzen, lockern das Beet und bauen einen Isolationsbau. Die Wände des Kastens werden mit Dünger verpackt und der Kasten mit Heu oder Stroh bedeckt; bei Sonnenhitze werden die Fenster geöffnet, auch wenn möglich, die Pflanzen bespöhen. Man erhält durch diese keine Arbeit 3-4 Wochen früher reife Erdberecer, als wie aus dem Lande.

**Das Achten der eingeschlagenen Gemüsvorräthe und auch der Dede der Wärmegewächshäuser** ist bei der jetzt eingetretenen milden Witterung dringender, weil erstere wohl leicht anfaulen, letztere, z. B. die Wärmegewächshäuser, einen zu langen stillen Ernte machen, wodurch ihre spätere gesunde Entwicklung sowohl als ihre Schönheit unbedingt gefährdet wird.

### Thier- und Geflügelkult.

**Forellenzüchtung.** Die Schwierigkeiten der Forellenzüchtung mit toben Nahrungsstoffen hat viele Jährer letzte vorhergesagt und zur ausschließlichen Fütterung mit lebendiger Nahrung greifen lassen. Sobald die jungen Forellen die kleinsten, wenig Nahrungsmasse bedingenden Nahrungsmittel zu verdauen anfangen, bietet ihnen der Fisch nur eine bessere Nahrungsmenge an größerer Menge, und es ist schwierig, letztere für eine größere Anzahl Forellen zu schaffen. Nur Insekten und Weichtiere, Protozoen und etwa noch Regenwürmer bietet die Natur uns als lebendes Nahrungsmittel für Forellen vor. Besonders die der Größe der zu fütternden Forellen entsprechende, mehr oder weniger gelockerte Brut der Ison. Grünweidenfische wird daher vielfach benutzt; es sind dies die Pflanzenfresser: Flöhe. Diesen Fischen genügt die wenig proteinhaltige Nahrung der Wasserpflanzen, so daß man in den Forellenteichen selbst durch Einlegen von Generationspflanzen eine Menge Brut als Futterfische hervorbringen kann, ohne den Forellen Nahrungsstoffen zu schenken. Leider hat diese schöne Bild auch seine Schattenseite. Die Forelle frisst bekanntlich, ebenso wie zum Beispiel der Aal, nur die kleinsten Fischechen. In einem gut mit Pflanzenanbau versehenen Teiche findet die Brut der Futterfische Schutz, so daß eine größere Anzahl sehr bald ihrer Bestimmung entweicht.

**Zur Erhaltung der Frucht bei Wollschweinen** gebe man mehreren täglich zwei Hände voll gelassenen Hafers. Das Salzgenüß ist folgendem: Die Körner sind zwei Tage in ein Gefäß zu legen, daß zwischen jede Lage eine dünne Schicht Salz aufgesetzt wird, darüber kommt nach dem Einbringen in den Händen ein wenig Wasser. Da der Hafer tüchtig aufschwellt, so darf das Gefäß nicht ganz mit Körnern und Salz gefüllt werden. Die Zhiere, die regelmäßig jeden Tag zwei Hände voll gelassenen Hafers vorgetrieben erhalten, verlieren nie die Frucht, sie verlieren alles Futter.

### Kleinere Mittheilungen.

**Die Verwertung des Huhns aus Schornsteinen.** Dieselbe z. B. 8 Dämmerzeit verbringt die größte Bedeutung. Diese Hühner mit einem Theil Salz gemischt, in einer der vorzüglichsten Gartenbänder. Besten man Gemüselocher vor dem Anpflanzen mit einem Gemisch von Mist, Salz und Hefe, so bleiben sie von Ungeziefer, besonders von den Erdflöhen verschont und die jungen Pflanzen zeigen das typische Wachsthum. Für Hüben, Mohrrüben und Carotten nicht es überflüssig sein fetteres Düngemittel, nur die Hühner. Kleineres Hühner, bei Regenwetter mit Mist leicht überstreuen, zeigen eine sehr fruchtbar im Pflanzenwachsthum. Auch bei Obstbäumen wirkt eine Düngung ganz vorzüglich. Auch für Topfpflanzen ist Mist ein vorzügliches Düngemittel. Für diesen Zweck überzieht man ihn mit kochendem Wasser und gibt einen Zusatz von Hornspänen, um einen wirksamen

flüssigen Dünger zu erhalten. Derartig gebundene Pflanzen zeigen einen herrlichen Wuchs und eine prächtige Blüthenentwicklung. Für empfindliche und vor allen Dingen für junge Pflanzen verwendete man Wasser mit sehr großer Verdünnung mit Wasser, sonst ist es zu stark. Man werde daher den Mist nicht adaltes bei Seite, sondern sammeln die sorgfältig zur nächsten Verwendung. Die Düngkraft des Huhns ist leicht erklärlich, denn es enthält an Mittel: Mist von Hühn: 1,3% Stickstoff, 0,4% Phosphorsäure und 2,4% Kalk; Strindolensmist dagegen: 2,4% Stickstoff, 0,4% Phosphorsäure und 0,1% Kalk. Der letztere ist sonach am werthvollsten.

### Gauswirthschaftliches.

**Spinat.** Der Spinat wird gepulvt, indem man die Wurzel und die Blätterstücke abnimmt, mehrere Male gewaschen und in vielem kochendem Wasser mit Salz weich gekocht, wozu je nach der Jahreszeit 10 Minuten bis eine Viertelstunde erforderlich ist. Damit er recht grün bleibt, thut man am besten, nur wenig auf ein Mal abzufochen. Dann gießt man ihn auf ein breites Sieb, spült ihn mit kaltem Wasser ab, presst ihn trocken aus und trocknet ihn entweder fein oder man streicht ihn durch ein Sieb. Darauf schmeißt man eine fein gehackte Zwiebel in Butter oder Bouillongest, gibt 2 Löffel Mehl dazu, läßt es einige Augenblicke braten, rührt den Spinat damit klar, verdimmt ihn etwas mit Fleischerbrühe, thut das nöthige Salz und geriebene Muskatnuz dazu und läßt ihn noch kurze Zeit auf dem Feuer anziehen. Der Spinat ist dann nicht zu brennen und sein lockeres er muß sich auf der Schüssel beliebig hoch aufrichten lassen. Man garnirt ihn mit Kalbs-, Hammel- oder Lamm-Corlettees, Seehorn, verlorenen Gieren, mit gebratener oder glacierte Kartoffeln, Rindzunge, Saucisohen oder auch nur mit abgebratenem Rindfleisch, auch kann man runde gebratene Kartoffeln dazu geben. Die gebratene Zwiebel kann auch weglassen. Damit der Spinat nicht wieder schmeckt, vermischt man ihn mit etwas Sardellenbutter.

**Feuerfeste Antheil.** Kalkstein und Gips werden laut Chem. Ztg. nach einem in Amerika patentirten Verfahren in gleichen Mengen gemischt und mehrere Tage lang unter öfterem Umrühren warm gehalten. Darauf wird Kochsalz, Mann und Natriumchlorid in Pulverform zugesetzt und die Mischung zum Kochen erhitzt. Sodann thut man etwas von ein anderer trockenes Salz hinzu, doch wieder vermischt das Ganze mit Natriumchlorid und stellt nach abnormalem Kochen mittelfst eines Salzes von fettem Thon, der 25-80 Prozent Aluminiumsilikat enthält, eine Paste her, die durch Farbstoffe beliebig gefärbt werden kann. Bei hellen Mäncen ist der Zusatz von Petroleum zu unterlassen.

### Landwirthschaftliche Rundschau.

**Der Fleischexport Norbanerkaas.** Die der „Times“ aus Philadelphia berichtet wird, werden die von verschiedenen europäischen Ländern der Einfluß amerikanischer Lebensmittel angelegten Verhote allmählich beseitigt. Die belgische Regierung hat den Staats-Sekretär beauftragt, daß alle der belagten Einfuhr gegenüber bisher erlassenen Verhote durch förmlich Defret aufgehoben werden sind. Aus Berlin soll die Einfuhrverbot für lebendes Schafvieh und schafschafliches Fleisch aufzuheben. In Washington hofft man daher, daß in Deutschland die Zulassung der genannten Produkte demnächst wieder bekannt gegeben werden.

**Die österreichische Pferdezucht** wird demnächst zum Gegenstand einer interessanten Arbeit gemacht werden. Rittergutsbesitzer Hermann v. Sperber auf Gersleben will den Nachfolger führen, doch das österreichische, von Traracher Eltern abstammende Pferd das beste Gebrauchspferd der Welt ist. Zu diesem Zweck beabsichtigt Herr v. Sperber folgende Schritte anzuhängen: Der noch später zu bestimmende Einkauf soll nicht unter 10,000 Mk. und nicht über 20,000 Mk. betragen und die Wette in der Zeit vom 1. November 1895 bis zum 1. April 1896 zum Austragen gebracht werden. Es züchten darf an der Konkurrenz jeder Gutsherrliche, die österreichischen ausgenommen, sein. Die konkurrierenden Pferde dürfen nicht besonders stark gefittet werden, auch dürfen sie keine besonderen Vorbereitungen erhalten. Die Pferde des Herrn v. Sperber erhalten sieben Pfund Hafer und acht Pfund Kleben; es soll aber gefittet sein, daß die Pferde von Wien, Sachsen und Böhmen z. z. nicht erhalten. Die Wettsumme soll ungefähr folgendermaßen eintreten: An einem beliebigen Tage telegraphisch der Vorliegende des Schiedsgerichts: „Morgen geben etwa vier Viererzüge Arbeitspferde, jeder Wagen mit 60 Ctr. Getreide, nach Berlin ab — 800 km, so viel Karosserien, so viel Zücker“. Dies Telegramm geht an die Gutsverwaltung von Gersleben und an die Hinzugehörigen gleichzeitig ab, die die Wette angenommen haben. Die Pferde sollen die 800 km in 10-12 Tagen zurücklegen. Nach Ankauf der Pferde in Berlin stellt das Schiedsgericht je nach dem Zustand der Pferde, Schnelligkeit z. z. die beste Leistung fest. Der Sieger erhält den Einkauf. Voraussetzung des ganzen Unternehmens ist, daß die Importation des in Gersleben, die aus dem Ber-Kontinenten ersten v. Verhote als (Vorhaben), Ober-Regierungsrats a. D. v. Dechen und Graf Lichtitz-Remond besteht, das Schiedsgericht übernimmt. Das öffentliche Angebot wird etwa Mitte April d. J. nach Befristung der genaueren Bedingungen und nach Rücksprache mit dem erwähnten Schiedsgericht erfolgen.



## Landwirthschaftliche Gratis-Beilage des „General-Anzeiger für Halle und den Saalkreis.“

Nr. 15 Halle a. S., den 13. April 1895.

### Hohe Erträge auf leichtem Boden

wurden eigentlich erst seit den grundlegenden Arbeiten und Beobachtungen des Dr. Schulz-Lupis erzielt, welcher der deutschen Landwirtschaft in Heft 7 der Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft: „Zwischenfruchtbau auf leichtem Boden“ wieder eine Fülle wichtiger Belehrungen zugänglich macht. Der hohe Werth dieser neuesten Veröffentlichung wird durch nachstehenden Abschnitt zur Genüge angedeutet:

### Es ist zweckmäßig, der Grününgung eine Halbsdüngung hinzuzufügen!

Diese Frage ist für fast alle Fälle ganz entschieden zu bejahen, wenn man die höchsten Noherträge erreichen will. Es bleibt allerdings zu berechnen und zu erwägen, ob die höchsten Noherträge sich auch als die höchsten Noherträge erweisen. Angehts der Preisverhältnisse drängt sich die Frage auf, ob es wirthschaftspolitisch richtig ist, unter Geldmangel die Noherträge auf das äußerste Maß zu steigern, ohne Nohertrag, daß große Ernten im Zulande einen und zwar unverhältnismäßig starken Druck auf die Preisgestaltung ausüben. Denn es ist ja klar, daß der Landwirth damit weiter kommt, eine mäßige bis gute Ernte zum Mittelpreise abzugeben, als wenn er eine große Ernte vielleicht vergeblich anbieten, vielleicht unter dem Selbstkostenpreise hingeben muß. Inzueß sollen im Schlussworte einige diesbezügliche Erörterungen Platz finden.

Für die hier zu beschreibenden wirthschaftlichen Maßnahmen genüge die Mittheilung des Ergebnisses, daß der Befasser für die Lupiger Wirthschaft zu folgendem Beschlusse gelangte.

So lange die Ernterergebnisse in einer Mehrereite an Früchten und in dem Ertrage aus dieser zum erzielten Durchschnittspreise die gemachte Aufwendung gut lohnen, ist diese Aufwendung von Mitteln gerechtfertigt. Oder mit anderen Worten: So lange der erste Mehrertrag die Selbstkosten für den einzelnen Centner in der Wirthschaft herabdrückt, ist unbekümmert um wirthschaftspolitische allgemeine Erwägungen die intensive Kultur beizubehalten und sind die höchsten Noherträge nach wie vor anzustreben. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, ist es durchweg wohlgethan, der Grününgung noch eine Halbsdüngung hinzuzufügen, und zwar nach der Fruchtart verschieden.

Findet die Grününgung zu Kartoffeln oder zu Rüben, also zu Nachfrüchten aller Art, Verwendung, so hat die Grününgung in Lupin erweisen, daß die Hinzufügung einer halben Stallmüngung sich noch vortrefflich bezahlt macht. Diese Hinzufügung erhöhte in jedem Falle ohne Ausnahme in einem jezt nun mehr als 20jährigen Zeitraum die Noherträge und

Noherträge bei Kartoffeln. Es ist hierbei zweckmäßig, den Stallmist, so wie es past in der Wirthschaft, bereits im November auszuführen und sofort vom Wagen aus in die Grününgungsfrucht hineinzustreuen. Wenn es auch nur 4 Fuder sind zu etwa 1000 kg, welche auf den Hektar gefahren werden, so genügt es, um die Grününgung weit schneller im Boden einzuleiten. Ob das Einstreuen der ganzen Masse miteinander erfolgt oder zu verschiedenen Zeiten Grününgung und Stallmist: der Mehrerfolg macht sich durchweg bemerkbar.

Das gleichzeitige Unterpflügen der Stallmist-Beibüngung mit dem der Grününgungsmasse läßt sich sehr gut ausführen, weil so wie das Letztere mittels des Tiefkultur-Pfluges mit Vorderfurche bewirkt wird. Der Gang der Arbeit ist etwa der folgende: Der Stallmünger wird vom Wagen aus mittels der Furche direkt auf das Feld gestreut, also nicht erst in Haufen abgezogen; etwaige zu starke Klumpen werden durch einen hinter dem Wagen gehenden Arbeiter nachgebreitet. Alsdann folgt der Tiefkultur-Pflug. Am Vorderkorper desselben wird eine starke Wagenfette mit ihren beiden Enden so befestigt, daß der mittlere schwere Theil der Fette unmittelbar vor dem Vorderkorper herfliehet und die Grününgungsmasse niederdrückt. Alsdann schnebelt das Vorderkorper die Pflanzenanzuolen auf etwa 7 cm Tiefe stark ab und legt so die ganzen Pflanzen in die Tiefkultur hinein. Es folgt das Hauptstich der Pfluges und deut den Gesamt-Tiefkultur des 25-30 cm tiefen Pfluges (den den Pflanzenmasse hin. Die Pflugarbeit wird auf diese Weise so sauber und die Erdoberfläche so glatt, als es nur zu wünschen steht.

Nach man keinen Stallmünger, so kann man einen ähnlichen Erfolg erzielen durch eine Beigabe von 32 bis 36 kg wasserlöslicher Phosphorsäure auf den Hektar (200 kg Superphosphat) und 100 kg Chlorsilber (1 Ctr. Superphosphat und 50 Pfd. Chlorsilber auf den Morgen). Allerdings wirkt hier nur die eigentliche Pflanzenmüngung; die günstige Wirkung der mit dem Stallmist in den Boden gebrachten Batterien bleibt dagegen aus. Das Superphosphat gebrauchte man in Lupin namentlich in den letzten Jahren mit Erfolg. Wiederholt gemachte Versuche, anstatt des Superphosphats Thomaschlacke anzuwenden, haben bislang bei Kartoffeln stets zu negativen Resultaten geführt. Ein zur direkten Beantwortung dieser Frage angestellter Versuch brachte das Ergebnis, daß die Anwendung des Thomaschlacke, gegenüber müngend, die Kartoffelente direkt geschädigt hatte.

Den Chlorsilber streut man am zweckmäßigsten je nach dem Zeitpunkt der Kartoffelpflanzung, bei früher Saat etwa



3-4 Wochen, bei später Saat etwa 14 Tage nach der Pflanzung breit über den Acker aus. Es ist in Lupis die Erfahrung gemacht worden, daß eine Ausstreuung des Chillsalpeters gleichzeitig mit der Kartoffelpflanzung nicht so ausgiebig gewirkt hat, als eine spätere Ausstreuung zu dem angegebenen Zeitpunkt. Bekanntlich wird der Chillsalpetere sehr leicht ausgewaschen, salpetersaure Salze werden im Boden nicht absorbiert, sondern entweichen mit der Bodenfeuchtigkeit in den Untergrund. Es ist das aber nicht die einzige Verlustursache, sondern es giebt ungewissheit, wie ja auch Ernter und Wägener bereits nachgewiesen haben, im Boden kleinste Lebewesen, welche die salpetersauren Salze zerstreuen und aufsteigen. Auf dem letzten Boden ist die Wirkung einer Salpetersäure in der Regel in 6 Wochen erschöpft. Somit wird in Lupis derjenige Zeitpunkt als der richtige erwählt, wenn die Kartoffeln bereits einen kleinen Keim entwickelt haben und von der Unterseite dieses Keimes aus hand- bzw. fingerartig ihr Wurzelnetz nach allen Seiten in den Boden hinausschicken. In diesem Zeitpunkte ist die Kartoffelpflanze weitaus am meisten zur Aufnahme befähigt und nach der Aufnahme begierig. Der Zweck der Salpetersäuregabe ist ja aber in erster Linie der, während der Zeit, in welcher die Umlegung der Gründungsgrünmassen beginnt, die junge Pflanze mit Stickstoff zu versorgen, um sie zum möglichst schnellen Aufwachsen zu bringen und ihr über das empfindliche Jugendstadium hinwegzuhelfen. Auf diese Weise gewinnt der Wirtschaftler volle 8-14 Tage Zeit für seine Kartoffeln, welche diese an längerer Vegetationszeit haben. Der Eintritt der Kartoffelkrankheit erfolgt in der Regel Anfang bis Mitte August ziemlich gleichmäßig über das ganze Land hin. Gelangt es, die Kartoffelkeime 8-14 Tage früher zum Aufwachsen zu bringen, so ist damit Zeit gewonnen und die Aussicht auf eine erheblich größere Ernte gesichert.

Es muß ja zugestanden werden, daß es Verschwendung zu sein scheint, einem Felde, welchem so kostbare Stickstoffmassen einverleibt werden, wie dieses durchschnittlich bei der Gründüngung der Fall zu sein pflegt, noch eine Stickstoffdüngung an löslichen Stickstoff zu geben. Die Erfahrung hat aber erwiesen, daß dieses zweckmäßig ist, und die Wissenschaft hat diesen Vorgang dahin erläutert und begründet, daß die junge Kartoffelpflanze bis zu drei Viertel ihres Gesamtbedarfs vor Johanni disponibel haben muß, um höchste Erträge zu bringen. Hieraus erklärt sich ja auch der Umstand, daß die Kartoffelpflanze, eine Salpetersäure-erster Ranges, in zweiter Gasse fast immer und durchweg besser gedeiht, als in einer frischen Stallmistdüngung. Etwas anderes ist es, wenn die Gründüngung der Stoppelsaat für eine Halmpflanze dienen soll. Hier ist eine Verbindung von Chillsalpetere weniger von Nöthen und rentiert auch nicht so wie bei den Hackfrüchten. Ueberhaupt sollte der Grundbesitzer festgehalten werden, die Gründüngung der Stoppelsaat in erster Linie für Hackfrüchte zu disponieren. Die dem Boden einverleibten Stickstoffmassen sind so groß, daß die Halmpflanze solche nicht auszunutzen vermag und bei irgend fruchtbarer Weiser leicht Lagerform eintritt.

Selbst die dünne Saat von 70 kg Hafer auf dem Hektar hat es in Lupis mehrere Male nicht geschindert, daß Lagerung eingetreten ist; frisch ohne gleichzeitige, wie das auf schwerem Boden der Fall ist, den Körnerertrag wesentlich zu beeinträchtigen.

Eine Verbindung von 600 kg Gänse und 400 kg Thomasmehl auf den Hektar (3 Ctr. Gänse und 2 Ctr. Thomasmehl für den Morgen) wirkt der Lagerung entschieden entgegen und hat sich durchweg gut bezahlt gemacht. Festes Stroh und schwere Körner sind, namentlich in feuchten Jahren, gegenüber der alleinigen Gründüngung wiederholt festzuhalten gewesen.

**Der Husflattich und seine Verteilung.**

Sobald nach monatelanger Winterruhe durch die wohlthätige Einwirkung der Sonnenstrahlen die lebensfähige Natur wieder erwacht, findet sich auf vielen Aedern und Tristen

als Frühlingsbote eine schöne goldgelbe Blume ein, welche wir bei näherer Betrachtung als diejenige des Husflattichs (Tussilago Farfara) erkennen. Bei ihrem frühesten Erscheinen fällt die Schädlichkeit dieses Unkrautes insoweit sehr fest zu scheiden aussehenden Habitus wenig auf und, wenn wir die Thatsache, daß manische Landwirthe die Husflattichblume überhaupt nicht kennen, weiter in Betracht ziehen, so haben wir gewiß die Ursachen gefunden, weshalb man der Ausrottung in Rede stehender Pflanze nicht mit dem nöthigen Eifer nachgeht.

Der Husflattich gehört bekanntlich zur Gruppe der bicotylen (d. h. die Samen keimen mit zwei Samenanlagen) Pflanzen und Familie der Korbblüthler. Mit Beginn des Frühjahrs entpricht der starken, fleischigen, sehr reich verzweigten Wurzel ein 30-40 cm hoher, kräftiger, ferkengrober stehender Stengel, welcher keine eigentliche Blätter, sondern nur blattartige Schuppen trägt, die, sonst von grüner Farbe, mit braunen Spitzen versehen sind. An der Spitze des Stengels befinden sich mehrere Blüthen eng aneinander gedrängt. Die in schönem Goldgelb prangenden großen Blüthen erkalten nach gechehener Befruchtung der sehr zahlreich vorhandenen Blüthen eine trübere, zuletzt ganz braune Färbung; der hellbraune, langgestreckte Same stellt nach der Reife eine sogenannte Flugfrucht dar, d. h. er trägt an seiner Spitze eine reichstachelige Haarkrone, durch welche seine Fortbewegung in der Luft durch den Wind mit großer Leichtigkeit erfolgt. Ist der Same reif geworden, dann schiebt der Stengel ab, die Pflanze verschwindet auf kurze Zeit, aber nur scheinbar, denn es beginnt nun sofort die Entwicklung der Blätter und mit ihnen tritt die Pflanze in das Stadium ihrer Schädlichkeit für die Kulturpflanzen ein. Die Blätter sind grundständig, herzförmig bis rund, stark gedockt, auf der Oberseite hellgrün, dagegen die Unterseite mit einem starken grauen Filz überzogen. In den ersten Wochen bleiben die Blätterstängel ziemlich glatt, erhalten aber mit zunehmendem Alter starke Faltungen, wie überhaupt auch die Ausbreitung der einzelnen Blätter bedeutende Dimensionen erhält. Die Blätterstängel bleiben kurz, werden aber sehr fleischig und ihr Saft soll von gutem Erfolg gegen Verklebung der Atmungsorgane sein. Weil diese Pflanze in ihren ansehnlichen festsitzenden Wurzelmassen reiche überwinternde Reservestoffbehälter besitzt, darum erfolgt auch die Entwicklung ihrer oberirdischen Organe mit bedeutender Schnelligkeit und dieser Umstand befähigt sie, das Heranwachsen unserer Kulturpflanzen zu unterdrücken oder zu hemmen. Als Standort bevorzugt der Husflattich diejenigen Aedern und Wiesen, bei denen der Grundwasserspiegel sehr hoch steht, sowie auch mittleren bis schweren oder salzreichen Boden. Die Fortpflanzung erfolgt durch Samen und Wurzeln, wie es bei allen Pflanzen aus der Gruppe der sogenannten Samen- und Wurzelunkräuter der Fall ist.

Durch die zahlreichen Samen jeder Pflanze wird die Verunreinigung der Fluren ungenügend stark gefördert, deshalb sehen wir überall da, wo die Pflanze bisher fern geblieben, nach der vom Winde begünstigten Befrangung auch ein so rapides Umrückgreifen derselben, wenn der Boden ihre Wachstumsbedingungen einigermaßen darbietet. Ihre in der Ackerkrume nach allen Richtungen hin sich wie die Wurzeln verbreitenden Wurzeln lassen ebenfalls aus den bald knospen zahlreiche neue Pflanzen entstehen, die recht bald förmliche Horste bilden, um den Kulturpflanzen ihre Nahrung zu entziehen und ihren Platz streitig zu machen. In der Ernährung unserer Thiere hat der Husflattich gar keinen Werth, sie verschmähen die Aufnahme ganz und gar. Als rationelle Wirtschaftler müssen wir diesem Unkraut Nachse schenken, denn abgesehen davon, daß es den disponiblen Nährstoffvorrath des Bodens stark in Anspruch nimmt, fest es den Ertrag der Felder und Wiesen bedeutend herab. In der Erkenntnis der Lebensbedingungen gelangen wir auf den Weg, welcher uns die Ausrottung in die Hand legt, und sind dafür verschiedene Mittel in Vorschlag gebracht. Da die Pflanze einen nassen Standort beansprucht, so ist in erster

Linie auf eine Ableitung zu großer Bodenfeuchtigkeit hinzuwirken. Ob die Entwässerung durch offene Gräben oder Drainage vermittelt werden soll, ist nach den jeweiligen wirtschaftlichen Verhältnissen zu entscheiden, doch dürfte sich in der Mehrzahl der Fälle die Drainage empfehlen. Auf solchen entwässerten Aedern finden die durch später hinzutragene Husflattichsamene entstandene Pflänzchen kein Fortkommen. Ferner muß der Same zerstört werden, um hierdurch von vorn herein der Entfaltung zahlreicher neuer Pflanzen vorzubeugen. Zu diesem Zweck ist es notwendig, so früh als möglich die Felder abziehen zu lassen und jede der oben beschriebenen Blumen, die zur Zeitzeit den einzigen Flor der Felder ausmachen, darum auch nicht ohne gefunden werden, sammt dem Stengel ausziehen zu lassen, bevor noch die Samenbildung eingetreten. Es wäre sehr wünschenswerth, wenn unsere selbstthätigen Maßregeln auf diese Verteilungsarbeit ihre Ausdehnung finden möchten, damit nicht der nachlässige Nachbar unsere Bemühungen weiter vereitelt, denn es kann hier nur die gemeinsan in den Bemerkungen ersolgende Vernichtung der Husflattichblüthe zur allmählichen gänzlichen Ausrottung dieses Unkrautes führen. Wenn man noch bedenkt, daß das Einsammeln der Blüthen durch Kinder ohne große Kosten erfolgen kann, dann muß die Unterlassung genannter Arbeit als ein unverzeihlicher Verstoß des Wirtschaftlers hingestellt werden. Werden die Blüthen noch vor ihrer Samenbildung gesammelt, so vereinigen wir sie ohne weitere Behandlung sofort mit einem Stompsolthausen. Anders ist es, je weiter die Reife vorgechritten ist, so macht sich hier zur Vermeidung neuer Verunreinigung die Vernichtung der Reife durch Anwendung scharfer, ätzender Stoffe z. B. Aetzkalk, als unumgänglich nothwendig.

Im weiteren Verlaufe der Vegetation haben wir unsere Aufmerksamkeit auf die Zerföderung der starken Wurzelgabelts zu lenken. Wir erreichen dies durch rechtzeitige Pflanzung, indem hierbei mehr als sonst die Pflanzungen schnell zu nehmen muß, damit die Ferkelma, also möglichst reiche Verwendung der Wurzeln ihre schnelle Verwehung fördert. Auf stark damit verunreinigten Feldern hat sich das Auffammeln der Wurzeln hinter dem Pflanze sehr vorthellhaft erwiesen, und obwohl diese Arbeit recht kostspielig erscheint, stellt sie doch eine Radikalur dar, weil auf solche Weise man des Unkrautes sich am sichersten erwehren kann. Auch der Hackfruchtbau dient zur Zerföderung des Husflattichs, weil einerseits die wiederholte Bodenbearbeitung direkt, andererseits die stark beschattende Eigenschaft der Hackfrüchte diesem Unkraute seine Wachstumsbedingungen entzieht. Zuletzt können wir das wiederholte Abschneiden der Husflattichblätter empfehlen, wodurch wir dem Unkraute seine den Kulturpflanzen verderbliche Beschattung entziehen, außerdem leidet dadurch die Verbindung des Wurzelwachstums den weiten Abbruch; wenn die Blätter entzogen werden, dann ist die Assimilation der Pflanzennährstoffe für die Dauer unbenutzbar und die Wurzeln selbst sterben dadurch ab. Der Schweinebäuer hat sich als ein spezifisches Mittel zur Beförderung der Fäulnis erwiesen, deshalb ist es zu empfehlen, die in der Erde verbleibenden Blattstumpfe damit zu bedecken; die hierdurch eingeleitete Fäulnis theilt sich den Wurzeln mit und vergift dieselben. Auf Wiesen und Weiden gelingt es oft, durch eine nachhaltige Bewässerung nach dem Grasschnitt für immer den Husflattich zu vertilgen.

Mit Anwendung genannter Maßregeln gelingt es uns sicher, unsere Felder von diesem lästigen Unkraute zu befreien, und die aufgewendete Mühe lohnt sich durch bessere Erträge der Kulturpflanzen. Gorlich.

**Erfahrungen in der Butterherstellung.**

Im schlechter Butter den ibleh Geschmack zu nehmen, verfährt man, nach „R. Erf. u. Erf.“, in folgender Weise: Die Butter wird in bünnen Blättern aus dem Fass oder sonstigen Behälter geflohen, in einer Mischung von 125 Gramm Kochsalz, 120 Gramm Zucker und 45 Gramm Salpeter auf 1 Liter Wasser 12 Stunden stehen gelassen. Dann

wird sie mit frischem Brannewasser tüchtig durchknetet und frisch gefalgen mit je 90 Gramm auf einhalb Kilogramm. Dem Salze wird ein Viertel seiner Menge feiner Zucker und ein Achtel Salpeter in seinem Pulver zugesetzt. Das Durchkneten muß an einem möglichst kalten Orte geschehen. Ueber die Ursachen welcher Butter verdirbt Mosterkonkulent Koch in der „Zeitung für Landwirtschaft“: Moster kommt denn diese unangenehme Eigenschaft der Meiereibutter? Liegt es an der Milch oder am Zentrifugalverfahren überhaupt und ist es nicht möglich, eine feste, kernige Butter zu fabriciren? Nach des Verfassers Beobachtungen ist der Fehler fast immer darin zu finden, daß entweder die Milch zu hoch angewärmt wird oder daß der Rahm zu lange der hohen Temperatur nach dem Zentrifugiren ausgesetzt bleibt und nicht rasch genug auf tiefere Grade heruntergeführt wird. Die Abkühlung der Sahne auf 10 bis 12 Grad Celsius, wie es gewöhnlich geschieht, genügt nach des Verfassers langjähriger Erfahrung nicht mehr, um ein wirklich feines Produkt zu erhalten. Der Verfasser entnahm zu Regensburg bei 28-30 Grad Celsius und kühlte den Rahm sofort nach dem Verlassen der Scheider auf 4-5 Grad Celsius mittelst Eis herunter. Am besten erfolgt die Abkühlung, wenn der Rahm über einen recht großen Metallkühler in möglichst dünner Schicht langsam herunterläuft. Auf diese Weise bekommt man stets eine feste, kernige Butter von feinstem Geschmack. Natürlich wird vorausgesetzt, daß die Butterungstemperatur nicht zu hoch genommen und das Material nicht überbuttert wird, denn hat die Butter einmal von Haus aus eine weiche Beschaffenheit angenommen, so behält sie auch diesen Charakter und es giebt kein Mittel, denselben wegzuschaffen.

**Beeinflussung der Fruchtbarkeit der Ackerkrume durch die Thätigkeit der Regenwürmer.**

Professor Dr. Wollen hat hierüber Versuche in Blumenstöpen und Holzstäben angestellt, deren Erde theilweise mit Regenwürmern in wechselnder Zahl besetzt wurde, und es ergab sich, daß der wurmbaltige Boden unter sonst gleichen Umständen eine beträchtliche größere Fruchtbarkeit besaß, als der wurmfreie. Prof. Dr. Wollen beweist dieses durch viele gewonnene Ernten und giebt in Zahlen die Höhe derselben an. — Infolge der durch die Thätigkeit der Regenwürmer bewirkten Strömung des Bodens wurde die Wasserkapazität vermindert, die Luftkapazität desselben dagegen erhöht, so daß der mechanische Zustand des Bodens durch die Thätigkeit der Würmer in einer für das Pflanzenwachsthum günstigen Weise abgeändert wird und zwar dadurch, daß das Erdreich unter Mitwirkung der Würmer getrümmert (gedockert) und für Luft und Wasser leichter durchbringbar wird. Infolge dieser besseren Durchlüftung unterliegen die organischen wie mineralischen Stoffe leichter der Ferkelung, weshalb auch die Menge der wasserlöslichen Stickstoffverbindungen und Mineralstoffe in der mit Würmern versehenen Erde größer ist, als in der wurmfreien Erde. Diese günstige Wirkung der Würmer auf die physikalische und chemische Beschaffenheit des Bodens ist dadurch zu erklären, daß die Würmer den Boden mit Bohrlochern durchziehen und daß sie die Erde schluden und in Form abgerundeter Erremente wieder von sich geben, wodurch sie die Umwandlung eines feinerdigen Bodens in eine krümelige Masse bewirken. Wollen ist weiter der Ansicht, daß die organischen Stoffe des Bodens bei der Durchgänge durch den Tierkörper unter dem Einfluß der Verdauungsstoffe Veränderungen erfahren, welche für deren Zerfall und damit für die Bildung einer größeren Menge löslicher Pflanzennährstoffe günstig sind.

**Unser Haus- und Zimmergarten.**

Die Schweden sind dem Garten beselig man am besten durch stören. Man legt am Abend an den Stellen, an welchen man die Schweden wegschaffen will, Stüden von Kirschen, Weizen, süßen Weizen, Wäcker von Weizenbrot oder Salat, auch frische gebackene Weizenzweige und deren Schalen aus und sammelt dann die in diesem oder haitenden Schweden am Morgen ab, um sie zu vernichten, was

