

Resultate darauf hin, wie wichtig es nicht nur in Bezug auf die Erziehung der Holzproduktion an Getreide, sondern auch in Bezug auf den Reinertrag zahlreicher Landwirtschaftsbetriebe ist, sowohl auf Erhöhung des Durchschnittsstandes landwirtschaftlicher Sachstände, als auch auf die thätigste Verknüpfung der materiellen Hinterwelt eines dem heutigen Stande der Technik entsprechenden rationellen Betriebes hinzuwirken. Diese Mittel zur Beförderung der Lage der Landwirtschaft wirken zwar nicht plötzlich, aber bei richtiger Anwendung um so sicherer.

Für die Hausfrau.

Das Waschen von Obst und Gemüse vor dem Genuss wird leider nur zu oft in geradezu leichfertiger Weise unterlassen. Es ist geradezu ekelhaft, flüssiges Obst, wie es vom Markte kommt auf den Tisch zu bringen, aber auch festes Obst ist sehr bedenklich. Obst mit jenem Staube zu genießen, welchen unsere Straßen produzieren und in welchem die Keime der verschiedensten Infektionskrankheiten nachweisbar sind, ganz abgesehen von den Verunreinigungen durch unaufräuhende Hände beim Pfücken, durch Transportgefäße etc. Man bringe darum kein Obst auf den Tisch, welches nicht sorgfältig mit Wasser abgewaschen wurde. Das Gemüse ist erst kurz vor dem Gebrauche durch lauwarmes Durchsprühen durch reines Wasser zu säubern. Ein längeres Liegen der Gemüse im Wasser dagegen schädigt den Geschmack, das Aroma und den Nährwert aller Gemüse in einer so bedenklichen Weise, daß die Hausfrau alle mögliche Veranlassung hat, ihre Absichten nach dieser Richtung hin sorgfältig zu beaufsichtigen, aber auch selbst eine vorläufige Veranlassung des Wasches der Gemüse zu vermeiden. Ein Gegenüberstellen eingeweichtes und bloß abgeschwemmtes Blumenkohl, Kopfsalat, Spargels oder von Petersilie, Sellerie etc. wird den Nachteil des Einweichens gerade zu Genüge zeigen.

Amelien von Schellhammer z. verzuhalten, besteht das vorzüglichste Mittel darin, daß man alle Ähren und Ähren im Fußboden oder Mauerwerk festsetzt, über eine Gummibahn hinweg zu legen, so daß sie bis an ihre Ausgangspunkte nachschauen, wo die Amelien dann in ihren Schlupfwinkeln oder Nestern mit lodendem Wasser oder verdünnter Seife zerstört werden. Weiter kann die Amelienwege mit Stoffen, welche diese Thiere zuwerfen, z. B. mit galbenerem Kampfer, verlesen, so daß sie sich bald aus Schlüpfen etc. flüchten, so daß die Thiere nicht gefangen werden, sondern angestrichelt im Schuppen sterben, welcher alsdann in die Schublade gelegt wird. Die Amelien werden der Schüssel nachgeden, den Schwamm bald befeuchten, welcher dann in heißes Wasser geworfen wird. Bei Wiederholung dieses Verfahrens muß der Schwamm vorher getrocknet werden.

Unterschiedungsmerkmale bei gesundem und krankem Fleisch. Wenn das Fleisch eine blaue Farbe zeigt, so deutet dies darauf hin, daß das Tier blutarm gewesen und das Fleisch nicht kräftig ist. Die Urstoffe der Blutmarm sind verschieden, zum Teil bedenklichen Krankheiten begehrtet werden. Ist das Fleisch tief purpurn, so beweist dies, daß das Tier nicht geschlachtet wurde, sondern krepirt ist. Die genannte Farbe rührt nämlich beim verendeten Thiere von der Anwesenheit des Blutes im Getreide her, während natürlich durch das Schlachten fast sämtliches Blut aus dem Körper entfernt wird. Gefundenes Fleisch sieht fast an und macht den tastenden Finger kaum merklich, während frisches Fleisch weich ist und auf Druck Flüssigkeit austreten läßt. Gutes Fleisch riecht kaum, frisches riecht mäßig. Nur gutes Fleisch hat marmorirtes Aussehen, das von dem weichen dem Fleischfaser liegenden Fett herrührt. Das Fett im gefunden Fleisch ist hart und weiß, dasjenige im kranken oder gelähmten, wässrig oder gallertartig. Beim Kochen muß gutes Fleisch wenig schäumen, wenig an Gewicht verlieren, während beide Erscheinungen in wenig beachtlicher wahrnehmbarer Weise beobachtet werden.

Landwirtschaftliche Rundschau.

Ein Nieren-Krieg zeigt nach der „Revue horticulture“ Prof. Maxime Cornu am 18. December 1893 in der Sitzung der Landwirtschafts-Gesellschaft von Paris. Derselbe war aus Samen gezogen, welchen Herr Dr. Blanc aus Turin an den Hofmann einbrachte. Sein Gewicht betrug 1000 kg, er wuchs im Aussehen einer Buntkirsche, hatte aber keinen Nieren-Geschmack. Während Herr Professor Cornu die Meinung ausspricht, daß diese neue Gemüsepflanze nur in wärmeren Gegenden einen sicheren Erfolg verspreche, meint Herr Blanc die Angabe, daß im kühleren Turin, der Heimat dieser Pflanze, durchaus keine milder klimatischen Verhältnisse nöthigen, ja daß dieselben sogar als zum Gedeihen tauglich wären, so daß dieser Nierenkraut auch in Deutschland mit Aussicht auf Erfolg gezogen werden könnte.

Die deutsche Obsteinfuhr. In den letzten 10 Jahren hat sich die Einfuhr Deutschlands an frischem Obst auf 163 Mill. Mt., an Wein und Weinobst auf 102 Mill. Mt. belaufen. Nicht nur in Bezug auf die Einfuhr, sondern auch in Bezug auf die Einfuhr der Obstsorten (Äpfel, Birnen, Kirschen, Nektar, Datteln, Mandarinen), für rund 20 Mill. Mt. nördliche Weinbäume zum Anbau und für 80 Mill. Mt. Rüsse und Kaktusien eingeführt worden sind, so ergibt sich für den zehn-jährigen Zeitraum eine Gesamtimporten in Höhe von 512 Mill. Mt.,

oder im Durchschnitt für das Jahr von 51 Mill. Mt. Die außerordentlich der Verbrauch von Südfrüchten zugenommen hat, mag daraus erhellen werden, daß 1870 erst 152,870 D.-Gr. frische und getrocknete Südfrüchte, 1893 dagegen 709,180 D.-Gr. in das deutsche Zollgebiet eingeführt wurden; der Verbrauch pro Kopf der Bevölkerung ist gewachsen von 0,40 kg im Jahre 1870 auf 1,40 kg im Jahre 1893.

Kartoffelernte. Im Königreich Sachsen gingen nach den Berichten der Kanzlei des Landes-Kultur-Raths die jetzt gedruckten Kartoffeln sehr schön und kräftig auf; jedoch traten die Entsetzungen an vielen Orten in solcher Menge auf, daß in den Rüben- und voreingelicht auch in den Kartoffelfeldern durch dieselben bereits ziemliche Schädigungen entstanden sind und sogar Umackerungen, besonders in den Zucker-erbsenfeldern, sich nöthig machten. — In der Provinz Sachsen haben die Kartoffeln wohl große Stauden, aber noch keine Knollen. — Im Böhmerlande sind die Kartoffeln, welche sonst gut stehen, im Wachsthum etwas zurückgeblieben und muß man sich daher auf eine spätere Ernte gefaßt machen.

Auf Anregung des Ministers für Landwirtschaft hat der preussische Minister des Innern eine Verfügung an die Kreisverwaltungen erlassen, in der für die hypothekarische Regelung der Darlehensverhältnisse die Form der Amortisations-Anstalt mit dem Ziele einer allmählichen Schuldentilgung des Grundbesitzes empfohlen wird. Insbesondere ist darauf hingewiesen, daß es zulässig ist, für Amortisations-Anstalten einen geringeren Zinssatz festzusetzen als gewöhnliche Hypothekendarlehen, um die Gesamtbelastung des Schuldners in mäßigen Grenzen zu halten, und daß dem Schuldner unter gewissen Einschränkungen der Rückgriff auf sein angekauftes Grundstück auszuüben gestattet werden kann. Der letztere Punkt erscheint namentlich deshalb von Wichtigkeit, weil dadurch dem Schuldner im Falle eines vorübergehenden Geldmangels der Kredit der Sparcasse zugänglich gemacht wird, ohne daß es der Verbringung weiterer Sicherheiten und Bürgschaften bedarf. Der Landwirtschaftsminister hat von dieser Verfügung den landwirthschaftlichen Central- und Provinzial-Vereinen mit dem Ersuchen Kenntniß gegeben, das Interesse der Vereinsmitglieder für den Vorschlag auszusagen und ihnen Vorschlag an ihn zu richten, was auf diesen Gebiete geschehen ist und welche Erfolge hierbei erzielt worden sind.

Ursprungsgenauigkeit für den Export Ceterreweins nach Deutschland. Die Deutsche Regierung hat aus Anlaß des Zollkonfliktes mit Spanien die Erlaubnis eines Zollauslasses für aus Spanien und den spanischen Kolonien kommende Weine erteilt. Diese Verfügung wirkt auf den österreichischen Export nach Deutschland insofern zurück, als für eine Reihe von Artikeln bei deren Eingang aus Oesterreich inspann deutlicher als Ursprungsnachweis erforderlich wird. Diese Artikel sind die folgenden: Früchte, zubereitete, andere (als in Art. 25, 2 g a b c des deutschen Zolltarifs genannt) Früchte aller Art in hermetisch verschlossenen Gefäßen einschließl. Soda, Kaffee, roher. Andere Artikel bedürfen beim Eingange aus dem fremden Verkehr Oesterreich-Lingarns eines Ursprungsnachweises nicht.

Getreideernte in Rußland im Jahre 1893. Nach einer von dem russischen Statistischen Central-Komitee veröffentlichten Uebersicht über die Ernte des Jahres 1893 in Rußland an Sommergetreide waren im vorigen Jahre in den 60 Gouvernements des europäischen Rußland (einschließlich der 10 Reichslandgouvernements) 36,979,541 Dersjainen Land mit Sommergetreide befaßt. Insgesamt betrug die Saattiefe 64,209,682 Dersjainen. Geerntet wurden an Sommergetreide 265,549,400 Tschwert, davon an Sommergetreide 1,806,900 Tschwert, Sommerweizen 48,878,900 Tschwert, Hafer 115,864,600 Tschwert, Gerste 22,204,600 Tschwert. Der Ertrag des Sommergetreides übertraf somit die Ernten der Vorjahre einschließl. der des Jahres 1892 nicht unbedeutlich. Das Gesamtsergebnis der Getreideernte 1893 in den 60 Gouvernements des europäischen Rußland stellt sich auf 403,189,100 Tschwert gegen 292,618,100 Tschwert im Jahre 1892.

Obst- und Gemüse-Export aus Ungarn. Obstbau und Obstexport schreiten in Ungarn in außerordentlicher Weise vor, was folgende Zahlen bezeugen: Im Jahre 1893 exportirte Ungarn Obst im Werthe von 9 Millionen Gulden im Jahre 1892 laudte die Stadt Wako allein nach Deutschland für 804,000 Gulden Obst. Der Export von Gemüse betrug im Jahr 1890 nur 700,000 Gulden, dagegen im Jahre 1892 bereits 6 Millionen Gulden. Halten es denn unsere Großhandelsbetriebe noch immer nicht für zweckmäßig, durch gezielte eigene Produktion diesem Importe so weit als möglich entgegen zu treten? —

Wachsan. Nach aus sämtlichen Gouvernements des Königreichs Polen einlaufenden Berichten stellen sich die Ernteaussichten wie folgt: Von Roggen hofft man eine gute Ernte; nur auf den nördlich gelegenen Gebirgen, der Weichselufer entlang, hat das Hochwasser vielfach Schaden angerichtet. Mit dem Weizen ist bereits begonnen worden. Weizen verspricht einen schlechteren Ertrag, da derselbe durch die Kälte gelitten hat. Der Stand der Sommerung ist durchaus ein guter und erwartet man eine gute Ernte; auch bei diesen Fruchtgattungen hat das Hochwasser vielfach Schaden angerichtet. Kartoffeln stehen gut und von einer Antheil ist bis jetzt nichts wahrzunehmen. Die Hopfenpflanze entwickelt sich schön und verspricht eine befriedigende Ernte. Der in der Vorwoche gefallene Hagel kommt nicht in Betracht, da derselbe nur in den Gouvernements Warschau und Petrikau irgendwo niedergegangen ist.



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

Nr. 29 Halle a. S., den 20. Juli 1894.

Die Verwertung des Fallobstes.

Das Fallobst findet in den meisten Obstplantagen nicht die lohnende Verwendung, welche ermindert ist, es bleibt recht oft, beinahe intensiver Verwurmung seiner Schädlinge, deren Anflug die Frucht vor der Reife zum Falle zwingt, unter der Bäume liegen, oder wird im günstigen Falle den Schweinen gestreut, trotzdem eine Einnahme aus marktgängigen Produkten desselben die Reineinnahme aus dem Obstbau beträchtlich zu erhöhen geeignet ist.

Die Fallobst werden am zweckmäßigsten zur Gelbe-Verwertung verwendet, denn sie besitzen jene Stoffe in reichem Maße, welche die Geselebildung begünstigen. Soll das zu ergebende Gesele klar werden, so ist darauf zu sehen, daß die Äpfel im Innern rein weiß gefärbt sind, so daß demnach alle Wurm- und Faulstellen auszuschneiden wären. Man viertelt denn die ungeschälten Äpfel, entfernt Wurm- und Faulstellen und spült die Stücke mit reinem Wasser gut ab, bringt sie hierauf in einen Kessel, giebt soviel Wasser zu, daß die Früchte bedeckt sind, und kocht sie so lange, bis sie sich gedreht lassen. Nun spannt man ein entsprechendes großes weißes Leinwand über einem passenden Gefäße auf, schöpft die ganze Masse aus dem Kessel hinein, läßt den Saft ablaufen und dreht nach dem Abfließen den restirenden Saft aus. Nun bleibt der Saft so lange stehen, bis sich die trübende Flüssigkeit zu Boden setzen, wird dann vorsichtig so abgeseigt, daß man nur klaren Saft erhält; man bringt diesen in einen Kessel, der so groß sein muß, daß der Saft, ohne überzukochen, steigen kann, fest per k Saft 1/2-3/4 k gute blaue Kreide zusetzen und schäumt beim Kochen gut aus. Der Saft bzw. das Gesele trübt sich sofort, wenn sich am Rande des Gefäßes irgend welcher Anflug bildet, und aus diesem Grunde ist der Kesselrand mittels eines in Wasser getauchten Winkels stets rein zu halten. Sobald der Saft vom Rande des eingetauchten Schaumwollens nicht mehr in einzelnen Tropfen, sondern in Lappen herunter fällt, wird der Kessel sofort vom Feuer genommen, das fertige Gesele in die dafür bestimmten Gefäße gebracht, welche luftdicht verschlossen, in trockenen kühlen Räumen aufbewahrt werden. In einem Beutel mit gefodete geschälte Nüssen, mit Kernen und Kernhäuten, geben dem Gesele eine hübsche rothe Färbung; etwas abgeriebene Citronenschale oder ein kleiner Vanillezweig einen aromatischen Geschmack.

Apfelsaft: Man reinigt Fallobst, zerhackt sie in vier Teile, kocht sie in einem Kessel mit überdeckendem Wasser so lange, bis sie sich gedreht lassen, und preßt den Saft

ab. Nachdem sich die Flüssigkeit zu Boden gesetzt, schüttet man den klaren Saft vorsichtig ab, legt per Liter 150 g Zucker zu, kocht denselben unter sorgfältigen Umschäumen 20 Minuten, füllt ihn abgeseigt auf Flaschen, welche man vorher auf einem kühlen Orte aufbewahrt. Als Zusatz zu Wasser ist dieser Saft im heißen Sommer von hohem Werthe und würde wegen seiner erfrischenden Eigenschaften und seines Wohlgeschmacks sicher viele Käufer finden, wenn er im Handel zu haben wäre.

Äpfelwein aus Fallobst wird in Württemberg seit Jahren bereitet, muß aber wegen seiner geringen Haltbarkeit schnell konsumirt werden. Man legt derartige Obst entweder im Freien oder im luftigen Raume auf 1 m breite und hohe, oben zugespitzte Säulen, wodurch es sich erwärmt, schmeißt, einen Theil seiner Säure verliert, seinen Zuckergehalt vergrößert, schneidet alle Wurmfäden und Faulstellen aus und verfährt wie bei der Bereitung gewöhnlichen Äpfelweines. Zum Verkauf derartigen unreifen Obstes sind in Württemberg polizeilich ränzlich von dem Markte für reifes Obst getrennte Verkaufsstellen gefordert und nur hier darf solches, für den Wohlgeschmack ungeeignetes Obst verkauft werden. Es ist das eine Einrichtung, welche überall strikte durchzuführen, die Sommerdurchfälle und die Sommerfieberlich erheblich herabmindern würde.

Essigbereitung aus Fallobst. Zur Essigbereitung eignen sich alle Obstsorten, d. h. Kernobst sowohl als Stein- und Beerenobst in allen seinen Arten und Sorten. Auch die Beschaffenheit der Frucht schließt ihre Verwendung nicht aus, so daß demnach Obst, welches im Sommer vom Sturme halbreif vom Baume geschlagen wurde, angefaulen ist, sogar wurmiges Obst, welches für andere Zwecke überhaupt nicht verwendbar ist, weiter die Obstfälle, welche beim Dröhen und bei der Weinbereitung entstehen, recht zweckmäßig bei der Essigbereitung Verwendung finden können.

Der Essig besteht aus Essigsäure und Wasser, sowie ein aromatischen Stoffen, welche die betreffende Frucht liefert. Die Essigsäure entsteht aus Alkohol und dieser aus Zucker. So nach können zur Essigbereitung die Früchte dienen, deren Saft einer mäßigen Gährung fähig ist, d. h. solche mit zuhaltigerem Saft, oder solche, deren Stärkegehalt sich in Zucker umwandelt. Die Umwandlung von Alkohol in Essig erfolgt unter folgenden Voraussetzungen:

- 1. Die betreffende Flüssigkeit darf nicht über 10 und nicht unter 3% Alkohol enthalten.
- 2. Die Temperatur sei nicht zu hoch und nicht zu niedrig, am zweckmäßigsten betrage sie 30-35° C.
- 3. Es muß der Zutritt des Sauerstoffes der Luft zum Gährungsgefäß möglichst begünstigt sein.

Druck und Verlag von W. Rüttschack. — Verantw. Redakteur Adolf Jüdenstein, beide in Halle a. S.



4. Es ist die Gegenwart eines essigbildenden Fermentes (*Mycoderma aceti*) notwendig.
 Wir beschränken uns darauf, die primitivste Art der Essigbereitung zu beschreiben, welche in jeder Wirtschaft ohne besondere Vorbereitungen möglich ist, sind aber eben-
 falls später bereit, wenn sich irgend welches Interesse dafür zeigt, Fermentationsmethoden für den Großbetrieb mitzuteilen.
 Man zerquetscht bis zur Verflüssigung stehende Obst, bringt es in ein Faß, gibt so viel Wasser zu, daß nach dem Beschwern des Obstes mit einem losen Faßboden und Steinen alle Fruchte bedeckt sind, und placirt das Faß an eine möglichst warme Stelle. Später gewonnenes Obst kann bis zur Füllung des Faßes hinzugenommen werden. — Nach genügender Gährung der Masse preßt man den Saft ab, zieht ihn auf ein reines ungebleichtes Faß, welches man an möglichst warmer, jedenfalls aber frostsicherer Stelle anstellt und so lange mit gutem starken Essig spundvoll hält, bis die Essigghährung vorüber ist, was dann der Fall ist, wenn jedes Geräusch im Faße aufgehört hat. Um Unreinigkeiten abzuhalten, legt man ein Brettschnitz auf das Spundloch, welches man mit zwei Nägeln leicht anheften kann. Der Essig muß bis zum vollendeten Essigghährung auf dem Faße lagern, welche aber mindestens 1/2 Jahr Zeit beansprucht. Seht man dem Essiggut Himbeeren, Brombeeren z. zu, so geben diese Früchte ein ganz vorzügliches Aroma. Wehrt Märgen des Essigs zum Verkaufe legt man per Liter Faßgehalt einen Esslöfel voll pulverisirter Knochenkohle zu, rührt sie ordentlich ein und läßt den Essig, nachdem sich die Kohle zu Boden gesetzt, über einen einfachen Filter laufen.

□ Rohmaterialien zur Salpeter- und Jodgewinnung in Chile.

Das zur Salpetergewinnung dienende Material: der Nohsalpeter (Caliche) findet sich an der Westküste von Südamerika zwischen dem 18. und 27. Grad südlicher Breite in Schichten von sehr wechselnder Mächtigkeit. Bauwürdige Schichten variiren von 1/4 bis 4 Meter Dicke und ihre Qualität ist sehr verschieden.
 Der mittlere Gehalt des zur Verarbeitung kommenden Rohmaterialis ist
 bei besser Qualität 40—50% Natronsalpeter und darüber
 bei mittlerer „ 30—40% „
 bei geringer „ 17—30% „
 Daneben enthält der Caliche, außer in Wasser unlöslichen erdigen Verunreinigungen, Gesteinstrümmern, Sand und Thon, als Hauptbestandtheil variable Mengen (10—60% und mehr) Chloratrium (Kochsalz), außerdem schwefelsaures Kali, schwefelsaures Natron, schwefelsauren Kalk, Magnesia-salz, salpetersaures Kali, ein wenig jodsaures Kali und zu weilen borsaure Salze.
 Der Caliche findet sich nur selten zu Tage liegend. In der Regel kommt er in 1/2 bis 3 Meter Tiefe unter der Erdoberfläche vor.
 Die Oberfläche des Salpeterterrains bildet gewöhnlich eine Schicht quapphaltiger Sand (Schno). Eingebettet in diese obere Schicht finden sich viele lose strukturierte und derbe Stücke von grauerer Farbe, zum größten Theil aus wasserfreiem schwefelsauren Kalk bestehend. Diefelben zeigen auf der Bruchfläche oft Aehnlichkeit mit Steingrußmasse, weshalb man sie *Sosa* (Eisengrün) nennt. Darunter liegt ein felsartiges Conglomerat von Thon, Kies, Feldspath-, Borphyr-, Grünsieintrümmern, verwittert durch schwefelsauren Kalk, schwefelsaures Kali, schwefelsaures Natron, schwefelsaure Magnesia und wenig Chloratrium. Diese Schicht wird *Costra* genannt. Sie geht nach der Tiefe zu in eine andere über, in welcher neben Sulfaten, Chloratrium und Chlorammonium vorwiegend und bereits einige Prozente Salpeter enthalten sind. Das Aeußere dieser Schicht gleicht einem gefrorenen wasserhaltigen kiesigen Erdschicht; man nennt sie daher *Congelo* (Zusammengefrorenes).

Fehlen im Congelo die ständigen und kiefigen Bestandtheile und bildet feinkörniger Detritus von Kalkarten, mit Thon und Sand vermischt, die in Wasser unlösliche Grundlage der im Uebrigen aus den erwähnten löslichen Salzen bestehenden derben Masse, so heißt dieselbe *Limo*.
 Unter dem Congelo findet sich der Nohsalpeter (Caliche). Derselbe ist von sehr verschiedenen Aussehen.
 Seine Färbung varriert zwischen schneeweiß, schweißgelb, citrongelb bis orangefarben (durch chromsaures Salz gefärbt), violett, reinblau, auch braun wie Holzruß. Außerdem kommt graubraun in allen Nuancen vor, je nach dem Grade der Verunreinigung mit Erde, Sand, Kies, Thon und Gesteinstrümmern.
 Unter dem Caliche findet sich ein hellbrauner loser, theils mehlig, theils gerundeter Thon, welcher meist mit stimmungsbildenden Amphibritfalten durchsetzt ist.
 Diese Thonart heißt *Coba*. Unter derselben kommt erfahrungsmäßig kein Salpeter vor, sie liegt auf dem Ubrigen. Es ist daher die *Coba* eine wichtige Schicht für die Probearbeiten, welche zur Recognition eines Salpeterterrains vorgenommen werden.
 Die geographischen Lagerungsverhältnisse beziehen sich auf den bedeutendsten Bezirk: die Provinz Tarapaca, das Sinterland der Hüfen Atacama und Iquique. Große Abweichungen hierbon finden sich namentlich in den südlicheren Distrikten, wo sie an einigen Stellen nachweislich höher gelegene ältere Salpeterbildungen durch Wasser partiell wieder aufgelöst und viele Meilen weit nach tiefer gelegenen Beden geführt worden sind, wo sie sich neuerdings durch Verdampfung ausgeschieden haben. (Salar del Carmen bei Antofagasta.)
 Das Gebiet, in welchem die Salpeterlager vorkommen, ist absolut vegetationlos. Regen fällt oft 3—5 Jahre lang nicht und auch dann nur so spärlich, daß kaum die oberste Schicht durchfeuchtet wird.
 Die Küste steigt in diesen Breiten gebirgig rasch bis ca. 3000 Fuß Höhe an. Von da an setzt sich ein hügeliges und bergiges Land nach Osten hin fort, welches schließlich in die ebene und wüste Pampa verläuft, die sich bis zum Fuß der ersten Cordillere erstreckt. Diefes Hügelland, 3000 bis 5000 Fuß über dem Meerespiegel, namentlich in seinen nördlichen Theilen nach der Pampa de Tamargal und der Wüste Atacama zu, ist die Heimath des Salpeters. Er findet sich (30—40 engl. Meilen von der Küste entfernt) kommen die meisten Lager vor) meistens in den Thalwäldern ansteigend an den Abhängen der Hügel, während die am tiefsten gelegenen Theile Freiber von Sefalz (Salares) enthalten, die oft viele Meilen Ausdehnung haben.
 Von den verschiedensten Hypothesen über die Bildung des Chilisalpeters bedient sich nur eine dem vorurtheilfreien Beobachter. Es ist die von G. Wällner im Jahre 1868 ausgesprochene Ansicht, daß die Salpeterlager den Seealgen, als stickstoffhaltigen Zooplanktonen, ihren Ursprung verdanken.
 Ungeheure Seetangmassen (wie solche heutzutage noch in den „Langweien“ des Oceans vorkommen) wurden in See-wasserlagunen durch vulkanische Gährung des Terrains isolirt und verwehrt in dem nach und nach verdampfenden See-wasser. Die dabei entstandene Salpetersäure (welche bekanntlich ein normales Endprodukt der Verwesung stickstoffhaltiger organischer Substanzen ist) bildete zunächst wahrscheinlich aus vorhandenem kohlenfauren Kalk (Conchilien und natürlich vorkommendem Kalkstein) Kalksalpeter, der sich dann mit dem schwefelsauren Natron zu Natronsalpeter und schwefelsaurem Kalk umsetzte.
 Zur Förderung des Rohmaterialis führt man Bohrlöcher durch die oben genannten Schichten bis in die *Coba*. Je nachdem sich nun bis dahin eine bauwürdige Menge Salpeter gefunden hat oder nicht, wird er in der *Coba* befindliche Theil des Bohrlöches erweitert, um das Sprengpulver anzuziehen, mit dem man das Terrain für den weiteren Abbau zunächst zugänglich macht.
 Man verwendet ein langsam explodirendes Sprengpulver, welches geeignet ist, das Terrain in beträchtlicher Ausdeh-

Unser Haus- und Zimmergarten.

**** Die Abbarberstaube.** In kurzer Zeit hat sich die Abbarberstaube, welche früher bei uns nur als Herbarstaube bekannt war, viele Liebhaber erworben. Der Werth der Pflanze für den Tisch beruht darin, daß die fleischigen Blattstiele einen hohen Procentgehalt Äpfel- und Citronensäure enthalten. Es wird aus den Blattstielen ein feines Kommet Gutes und Wein bereitet. Ueberhaupt ist die Verwendung der Blattstiele ganz wie diejenige der Beeren. Auch der kleinste Abbarber bietet Raum für einige Stunden. Dem unternehmenden Landwirthe in der Nähe größerer Städte ist die Abbarberstaube eine Ausflugs-erlenflanzung. 1 kg Blattstiele wurde im vorliegenden Frühjahr auf dem besten Markt mit durchschnittlich 11g bezahlt. Bei guter Kultur liefert eine Staube ca. 2 kg Blattstiele. Die beste Abbarberstaube für Stuttgart ist Lucan Victoria.
**** Zur Blattstieleverwertung** empfiehlt die „Revue horticultrice“ folgendes Mittel: Man nehme die Blätter von gut zerfeinertem und schon getrocknetem Brennholze, bespreize die zu behandelnden Pflanzen mit Wasser und bringe hierauf die Blätter mit dem Feinstaube auf die Triebe. Das genannte Blatt stellt sogar die Verhütung auf, daß durch eine herkömmliche Behandlung nicht nur die Blattstiele verrotten, sondern auch noch nebenbei die Triebkraft der behandelten Pflanzen erheblich gestärkt würde.
**** Zum Sommerchnitt der Rosen.** Alle jetzt abgeblühten Remontanten sind bis auf die unteren gut ausgeblühten Äugen, auch an der äußeren Seite der Kronengetriebe stehen, zurückzugeben, liegt dem Besitzer an einem geübten Blüthenler. Auch die Triebe, welche schon blühten, sind zurückzugeben mit Ausnahme aller starktriebigsten Sorten, wie Marschal Niel, Marie Henriette zc., die nur dann eine reiche Blüthe enthalten, wenn ihre langen üppigen Triebe nur wenig eingestutzt werden. Diefelbe Schnittmethode wende man bei der triebföhren üppig wachsenden vorzüglichsten Gloire de Dijon an, welche am spätesten blüht, wenn die Triebe nur wenig eingestutzt werden.

Ältere Wittkistungen.

S Getreideernte und seltsam Saat. Vor drei Jahren wurde in Wien ein internationaler Auschlag gewöhnlich, der den Pflanzern, die Bestäubung der Pflanzenarten zu fördern soll. Er erstreckte auch eine Sammelverfahren über den Getreideernte, gegen den kein zu verlässiges Mittel bekannt war. Und siehe da, nach 2 Jahren des gemeinlichen Austausch gewonnener Erfahrungen konnte festgestellt werden, daß es wohl ein Schicksalsglück ist, welches in vielen Fällen angenommen werden kann. Durch möglichst frühe Aussaat gewinnt das Getreide einen beträchtlich vorzueug, daß es im Sommer noch nicht mehr geerntet wird. Ueberall und immer läßt sich freilich im Lande Betriebe die frühe Aussaat nicht ausführen, aber in verschiedenen Gegenden wird man gern zu dem, wie die Erfahrung gelehrt hat, benutzten Schutzmittel greifen und dadurch Kern im Werke vor vielen Millionen dem Untergang entziehen.
S Waldplattestriebe. Herr Inspector Sieg in Wienstein hat auf Grundrissen des vorigen Holzplattes die Waldplattestriebe angeordnet und berichtet uns: Ueber das Getreide der Waldplattestriebe läßt sich bis heute nichts Günstiges berichten. Trotzdem ich gewisse Formen hatte, ist im besten Boden bei günstiger Bitterung und arbeitsfähiger, sorgfältiger Bearbeitung heute nach 8 Wochen noch wenig sichtbar. Die unter ebenfalls günstigen Boden- und Bitterungsverhältnissen gezeigten Pflanzen zeigen, trotzdem sie ebenfalls schon 8 Wochen liegen, nur beinahe dürftige Triebe, viele Pflanzen sind eingegangen. Ich ver spreche mir sehr wenig, die Sache wird im Sande verlaufen, die armen Landwirthe werden die Gevellen sein.

S Wälder in Deutschland in Durchschnitt das achte oder neunte Jahr geerntet wird, geringe es bei kleineren Saaten und bei feinstem Getreide auf besten Boden den besten Körnertrag zu erzielen. Zu den höchsten in dieser Hinsicht erzielten Leistungen gehören die allerdings unter Bemühung aller technischen Fortschritte erzielten Erträge auf dem Klostergut Hohmsachsen in der Provinz Sachsen. Dort sind bereits auf Flächen nicht unter 5 ha Magdalenentrieten von 405 bis 55,29 D. Are. Weizen auf das Bestraut, mühen bis 48 bis 50 Scheffel Korn bei Mähdraht, erzielt worden. Diefelben Erträge auf jenem Gute eine außerordentliche Stabilität und Unabhängigkeit von den wechselnden Bitterungsverhältnissen. Auch ist nach der Ansicht des Besitzers der Höpökumt der Leistungsfähigkeit nicht mehr erreicht, während der Rohertrag für Korn von 600 bis 700 kg auf das Bestraut festgesetzt durch einen die Stabilität bedingenden überaus großen Kostenanwuchs behält wird, vielmehr ein sehr erheblicher Ertragtrag übrig bleibt. — Wenn dieses Beispiel den Durchschnitt weit übersteigende Erträge auch festgesetzt beizubehalten, vielmehr auch anderwärts in nicht seltenen Fällen anderwärts Erträge erzielt werden, so ist es doch immer verheiß, aus solchen Vergleichen auf die Wahrheitsrichtigkeit eines halbjährigen Ertrages der auswendigen Getreidekonsum zu schließen. Man muß, wenn man auf die allgemeine Entwicklung des heimischen Getreidebaues schließen will, eben mit dem durchschnittlichen Werte technischer und wirtschaftlicher Beschäftigung und mit den Hindernissen rechnen, welche die Unmöglichkeit der wirtschaftlichen und Kreditverhältnisse der allgemeinen Konkurrenz und dem Verfall der Fortschritt der Technik entgegenstellen. Wohl aber werden die unter Anwendung der letzteren erzielten überaus günstigen

nung zu zerkleinern, aufzulockern und zu heben, wodurch der Abraumung der oberen werthlosen Schichten in wirksamer Weise vorgebereitet wird. Die Förderung geschieht fast ausschließlich in Tagebau in offenen Fördergräben von sehr verschiedener Tiefe. Die Arbeiter arbeiten hauptsächlich mit eisernen Stangen von verschiedener Stärke und Länge, welche mit Stahlspitzen versehen sind, mit Stahlseilen und schweren Hämmern mit langen Stielen. Die Handführung geschieht mit kleineren Hämmern, welche auf der einen Seite geschärft sind. Sehr harte Blöde sprengt man mit Dynamitpatronen.
 Das geförderte Rohmaterial wird gewöhnlich in flarten zweifelhigen Carreten, welche 40—50 Centner fassen, durch Maulthiere (in einigen Oefinen, wo das Terrain es erlaubt, auf Eisenbahnen mit Dampftrieb) nach dem Salpeterwerke (Oefine) geföhren. Beim Eintritt in das Werk passiert die Carrete eine Waage mit großer Plattform zur Kontrolle des Gewichtes, und ihre Injunkt wird dann in den Stapelraum vor den Brechmaschinen geführt, welcher den Bedarf für vierundzwanzig Stunden bequem zu fassen im Stande ist.
 Die Ausbeute aus dem Rohmaterial schwankt in der Provinz Tarapaca zwischen 30 und 50%, je nach dem Gehalte des Rohmaterialis, der Vollkommenheit der zur Laugerei dienenden Apparate und nach der Sorgfalt, mit welcher diese Operation betrieben wird.
 (Schluß folgt.)

Peterfille und Schierling.

In jedem Sommer hört und sieht man von Vergiftungen durch Schierling, welcher an Stelle der Peterfille, zum Würzen menschlicher Speisen verhehentlich verwendet wurde. Die erste bestföhrtige betragte Kunde bringt der Telegraph aus Dramburg und zwar, daß in dem nahegelegenen Karpen in Folge des Genusses von Fisch, welche verhehentlich mit Wäldern des Gartenkirschtrees (*Aethusa cynapium* L.) anstatt mit Peterfille (*Petroelinum sativum*) gekocht worden, eine Familie von 7 Personen erkrankt ist.
 Von Schierlingsarten kommen, außer der schon erwähnten, in Deutschland noch vor der Wasserföhrtling (*Cicuta virosa*), unter Äpfeln, Goldensplanze, belläufig bemerkt der Riese unerschicklich, an Gräben, an Sämpfen und Flußufern wachsend, schon durch seine Ausdehnungen Schwämmen erregend, und der gestreckte Schierling (*Conium maculatum*) dessen Samen gewöhnlich köstlich geföhrt ist. Er wächst an Wegen, in Beden und auch in Gärten. Sein Kraut ist sehr narfentlich und enthält das kräftig wirkende Conium, welches medizinisch, z. B. zu Schlafmitteln Verwendung findet. Dieser Schierling ist die *Cicuta* der Alten, die Pflanze, nach welcher der Schierlingsbecher der Pharmacee benannt war.
 Alle diese Pflanzen gehören zu der großen Familie der Umbelliferen (Doldenpflanzen), deren einzelne Arten oft sehr hoch von einander zu unterscheiden sind. — Daß das gerade beim Gartenkirschtreen und der Peterfille der Fall ist, welche oft zu folgenschweren Verwechslungen Anlaß geben, mag die botanische Beschreibung beider Pflanzen zeigen:
 1) Gemeine Peterfille, Apium der Römer, Stängel 2—4 kantig, Blätter glänzend, 2—3fach gefiedert, die unteren Blättchen dreifach fiederig geöhrt, die oberen Blätter dreifach, fiederig langgestrichelt, Pflanze zweijährig, bringt im Juni oder Juli ihre grünlich weiß geföhnten Blüten.
 2) Gartenföhrtling (Gundspeterfille, Gundspöhrtling). Stängel 20—120 cm, Blätter 1—3fach gefiedert, unterertheils glänzend; Blättchen fiederförmig; Hülle fiederig, fiederig dreifachförmig, nur an einer Seite fiederförmig, einjährig, blüht vom Juli bis September, die Blüthe ist weiß geföhrt.
 Vor der Blüthezeit ist sonach eine Verwechslung beider beiden Pflanzen sehr leicht möglich, und wenn man so ist, zeigen die vielen verhängnisvollen Verwechslungen, welche fast in jedem Jahre verschiedene Menschenleben kosten. Das einzig sichere Unterscheidungsmerkmal war bis vor wenigen Jahren für den Laien der stark wüchtige Geruch der Peterfilleblätter, welcher beim Bezeihen gar nicht zu verkennen ist.
 In neuerer Zeit aber bilden sich aus den Urformen der Peterfille Spielarten (Schlafersamen) heraus, deren meistentheils gekantete Blätter jene Verwechslung mit Schierling auslösen, und zwar sowohl bei der gewöhnlichen Schmitt, wie auch bei der Wurzelpeterfille. Da diese Kalkformen ebenso aromatisch sind wie die Urformen, qualitativ und quantitativ die gleichen Erträge geben, besonders aber von viel größerer Wirkung sind, so ist es eigentlich nicht recht begründet, daß die gewöhnliche Peterfille, welche zu so folgenschweren Verwechslungen mit Schierling Veranlassung geben kann, überhaupt noch angebaut wird.
 Es liegt in den Händen unserer Hausfrauen, den Anbau der sogenannten gestielten Peterfille zu erzwingen dadurch, daß sie einestheils den Samen der Urform nicht mehr auslösen, ihr Kraut und ihre Wurzeln nicht mehr kaufen, und ist das der Fall, dann werden Schierlingvergiftungen unmöglich sein.

