Eiserne Pfosten.
Fabrik für verzinkte
Drahtgeflechte
Stacheldraht,
Gartenzäune
Paul Heinze, Berlin, Köpenickerstrasse 103a.

Kleider-Sammet Velvet Mäntelplüsche
aller Art (glatt, Krimmer rc.)
in Mohairwolle und Seide,
Möbelplüsche, Leinenplüsche,
Decken in reichster Auswahl liefert zu Fabrikpreisen direct an Private
E. Weegmann, Bielefeld
Plüschweberei u. Färberei.
Muster bereitwilligst franco gegen franco.

Die echten
Frankf. Brenten, Bethmännchen, Quittenpaste, Quittenwürste und Echte Offenbacher Pfeffernüsse
(Probekistchen zu 5 u. 10 Mk.) empfiehlt
Erste Frankfurter Brentenfabrik
Heinrich Kurtz, Frankfurt a. M.

Patent-H-Stollen
Stets scharf!
Kronentritt unmöglich.
Das einzig Praktische für glatte Fahrbahnen.
Preislisten und Zeugnisse gratis und franco.
Leonhardt & Co.
Berlin, Schiffbauerdamm 3.

Akkord-Zither.
Reizendes Hausinstrument. Ohne Notenkenntniß in 1 Stunde zu erlernen. Preis mit Schule und sämmtlichem Zubehör Mk. 12.— (früher Preis Mk. 16.—). — Prospekte frei.
Kein Zuviel zeig. Wundervoller Ton. Auch von Nichtmusikal. in 2 Std. zu erlernen. Probestück im Laden, Preis v. Mk. 4.—, 5.—, f. Mk. 2.85 incl. Schule. Offeit. Prosp. fr. **Carlo Rimatori, Dresden-A. 35.**
CARLO RIMATORI Dresden
Geprüft und empfohlen

Prima Torfstreu
von unsern Fabriken
Augustfehn in Oldenburg,
Osterholz in Hannover,
Helenaveen in Holland.
Act.-G. f. Torfstreu-Fabrikation
vorm. Fedor Wolff & Co. in Bremen.

200 Ctr. Zuckerrübensamen, echt Dippescher Nachbau, offerirt billigst. Proben auf Verlangen franco. **Fr. Böhme, Grosswerther.**

Für Hausfrauen!
Annahme alter Wollsachen aller Art gegen Lieferung von Kleider-, Unterrock- und Mantelstoff, Damentuch, Buckskins, Strickwolle, Portièren, Schlafs- und Teppichdecken, i. d. neuen Mustern zu billigsten Preisen, durch
B. Eichmann, Ballenstedt a. H.
Leistungsfähigste Firma.
Muster umgehend frei.

Kulturgeräte für Wald und Gartenbau.
Patent Spitzenberg.
a) zur Bodenbearbeitung: 1. Wühlspaten.
b) zur Saatrillenbildung: 2. Wühlrechen. 3. Rillenzieher.
c) zur Samenbedeckung: 4. Rillendrücker. 5. Rillenschuhe. 6. Bedeckhacke. 7. Samenbedecker.
d) zum Pflanzbetriebe: 8. Pflanzspatelschneider. 9. Pflanzholz. 10. Pflanzenlade.
Illustrirter Katalog kostenfrei!
Francke & Co.,
Generalvertrieb der Spitzenberg'schen Forst- und Gartenkulturgeräte,
BERLIN S.W., Dessauerstrasse 6.

Achtung! Zur Probe!
Garantie für jedes Stück.
Bestes u. billigstes **Sicherheitsrasirmesser** der Gegenwart zum Selbstrasiren, Verletzung absolut unmöglich, höchst praktisch, per Stück **Mk. 3.—.** Bestellen Sie solches per Postkarte mit der Verpflichtung, dasselbe in **8 Tagen franko** zu retourniren, oder den Betrag dafür **franko** einzusenden.
E. von den Steinen & Cie., Stahlwaarenfabrik, Wald bei Solingen.
Illustrirte Preisliste von sämmtlichen Stahlwaaren und Haushaltungsartikeln gratis und franko.

Billigste Bodencultur.
Unterzeichnete liefern **Dampfpflug-Apparate** im Preise von je Mk. 28,000 an und unter Garantie, dass die Kosten der Pflugarbeit damit weniger als halb soviel betragen als diejenigen irgend eines der jetzt vielfach angepriesenen elektrischen Pflugapparate.
John Fowler & Co. in Magdeburg.

„Du lieber Himmel, was ist denn mit Deinem Korb passirt, Anna?"
„Ach, Marie, ich bin ganz außer mir! Alles ist caput! Da wird es einen schönen Spektakel geben, wenn ich nach Haus komme!"
„Tröste Dich, Anna, Du kannst doch nichts dafür. **Deine Frau hätte eben auch einen solchen praktischen Marktkorb mit dem Universal-Henkel kaufen sollen, wie ich einen habe; mit diesem ausgezeichneten Patent-Korb kann so etwas nicht passiren!"**
Körbe mit Universal-Patent-Henkel,
D. R. P. No. 85697
sind in allen besseren Korbwaaren-Handlungen zu haben!

Keine englische Vigogne mehr. **Tragt** *Kein englisches Merino mehr.*
Wagner's Deutsche Vigogne-Strickgarne und Deutsche Merino-Unterkleider,
als Hemden, Unterjacken, Unterhosen, Socken, Strümpfe, Kindersäckchen, Flanelle etc. etc.
Wagner's Deutsche Vigogne. Wagner's Deutsches Merino.
Nur echt mit nebenstehenden Schutzmarken mit d. m. Namenszug.
Das gesündeste und angenehmste Tragen nach den Erfahrungen der Neuzeit.
Absolut schweisssaugend, nicht einlaufend, seidenweich bleibend und unübertroffen haltbar.
Wagner's Deutsche Vigogne und **Wagner's** Deutsches Merino **besser** als reine Wolle und besser als reine Baumwolle.
Wagner's Deutsche Vigogne-Strickgarne und **Wagner's** Deutsche Merino-Waaren haben die theuere englische Concurrenzwaare auf dem deutschen Markt mit grossem Erfolg bekämpft und gewinnen täglich mehr Absatz.
Wagner & Söhne, Spinnerei Naunhof in Sachsen.
Concurrenz gegen englische Vigogne. *Concurrenz gegen englisches Merino.*

Ungeheuren Erfolg
erzielten meine m. d. gold. Medaille prämiirten
wasserdichten
Harzer Velourloden u. Kameelhaarloden
für Herren und Damen, unverwüstlich im Tragen, à Meter von 1.85 Mark an. Joppen von 12 Mark an. Mäntel von 20 Mark an etc. Proben und Preisliste frei.
Louis Mewes, Blankenburg a. H. No. 104
Harzer Lodenfabrikgesch.

Geg. Einsend. von M. 30 versende incl. Fass 50 Liter selbstgebauten weissen
Rheinwein.
Friedrich Lederhos, Oberingelheim a. Rhein. Zahlr. Anerkennung. treuer Kunden. Probefässchen von 25 Liter zu M. 15.—

Hubertus-Gürkchen,
frisch pikant, Postfaß 3 M.
Azin- oder Senf-Gurken,
kurz, glasig u. vorzüglich. i. Geschmack, Postfaß 3 M.
Wein-Gewürz-Gürkchen,
die pikanteste aller Gurkensorten, Postfaß 4 M.
offerirt franko unter Nachnahme
Oscar Sonntag, Merseburg a. S.

Edmund Paulus,
Markneukirchen Nr. 504
beste **direkte** Bezugsquelle für **Musikinstrumente** aller Art, **Saiten, Zugharmonikas** etc. Preisl. frei.

Trockenschnitzel
zur prompten und späteren Lieferung offerirt billigst in Ladungen franco allen Stationen
Wilhelm Thormeyer, Cöthen in Anhalt.

Trauben-Wein,
Flaschenreif, absolute Aechtheit garantirt.
Weisswein à 60, 70 u. 90, alten kräftigen **Rothwein** à 90 Pfg. pro Liter, in Fässchen von 25 Liter an, zuerst per Nachnahme.
Probefläschchen berechnet gerne zu Diensten.
J. Schmalgrund, Dettelbach, Bayern.

Honig! Garantirt naturreinen mehrfach prämiirten allerfeinst. Blütenhonig, verf. die 10 Pfd.-Dose zu 6 Mark franco. Nichtkonvenirendes nehme zurück.
H. Roter, Gutsinspector, Tülle bei Friesoythe (Oldenburg).
Hoflieferant.

Ia. Torfstreu, Torfmull.
Bertreter erster holländ. Fabriken
Bruno Mandowsky, Duisburg a. Rh.

Wer seine Frau lieb hat und verwöhnt kommen will, lese Buch „Ueber d. Ehe usw." 1 Mk. Pfkn. **Siefka-Verlag Dr. Oll Hamburg.**

Hyazinthen, 3 weiße, 2 rothe, 2 gelbe, 1 rosa, 1 purpur) 1 Dtzt. 80 Pf. 12 Stück desgl. für Gläser 2 Mk. 40 Pf., auch Crocus, Tulpen, Tazetten, Scillen u. a. m. in 1. Qual. empf. **Friedr. Huck in Erfurt.**

Repetir-Luftgewehr zu 50 Schuß, 14 Mk., einfach, 11 Mk., Kleinst, für Knaben 5 Mk. Je 200 Kugeln, Schrotu. Bolzen frei. 100 Kugeln 1 Mk.
Quermann, Fabrik in Fulerum bei Mülheim (Ruhr).

Gütnerei-Anlage (permanente Special-Kultur) mit geräumigem Wohnhaus, in Nähe Erfurt gelegen, ist äußerst billig zu verkaufen. Anzahlung ca. 2000 M. Off. unter **P. H. 29** befördert **Rudolf Mosse, Magdeburg.**

Für Inserate verantwortlich: Georg Grabert, Berlin. — Druck und Verlag von Rudolf Mosse, Berlin.

№ 46 XVIII. Jahrg. 12. November 1896

In welcher Art muß die Pflege der Obstbäume ausgeführt werden, wenn sie eine rationelle sein soll?

Von E. Wendisch — Berlin.

1. Es ist ein wiederholtes Auflockern und Lockerhalten der Baumscheibe, namentlich der frischgepflanzten und jüngeren Obstbäume, dringend zu empfehlen. Auch bei älteren, schon tragbaren Obstbäumen sollte man den Boden um den Stamm herum wenigstens im Herbste jedes Jahres auflockern, weil dadurch eine Menge den Obstbäumen schädliche Insekten vertilgt werden, welche ihre Brut in die Erde setzen, und weil außerdem das Auflockern auch auf die Begetation der Bäume durch Eindringen von Luft und Feuchtigkeit in den Boden günstig wirkt.

2. Die Erhaltung einer glatten, die Ausdünstung fördernden, lebensthätigen Rinde muß erstrebt werden. Bei jungen Obstbäumen erzielt man dies durch einen Anstrich mit Kalkwasser, dem man etwas Holzasche oder Ruß beimengt. Dieser Anstrich wird im Herbste gegeben. Bei älteren Obstbäumen muß die rauhe, abgestorbene Rinde am Stamme, aber ohne Verletzung der darunter befindlichen grünen Lage, abgekratzt werden, und zwar am besten im Herbst. Kalkanstrich und Abkratzen verschaffen dem Baume nicht nur eine lebensthätige Rinde, sondern entfernen auch die unter der abgestorbenen Rinde befindliche Brut schädlicher Insekten und Moos und Flechten, die gleichfalls störend auf die Thätigkeit der Rinde wirken. Mengt man dem Kalkwasser etwas Rindsblut bei, so dient es zugleich als Schutzmittel gegen Hasenfraß; sicherer gegen Hasenfraß schützt freilich das Umbinden der Stämmchen mit Dornen.

3. Die Pflege muß sich ferner auf die Verheilung von Wunden richten, welche die Obstbäume durch irgend welche Umstände oder Beschädigungen erhalten haben. Bei Rindenverletzungen muß die Wunde alsbald mit einem Gemisch von Lehm, Rindsdünger und Asche oder mit kalkflüssigem Baumwachs verstrichen werden; bei tieferen Verletzungen muß die Stelle erst glatt ausgeschnitten und dann verstrichen werden. Bei älteren Bäumen ist dickflüssiger Steinkohlentheer ein gutes Mittel zum Bestreichen großer Wunden; dringt er doch nur minimal in das bloßgelegte Holz, tödtet dies und verhindert so das Entstehen von Fäulniß. Höhlungen füllt man mit einem Mörtel aus Lehm und Theer. Bei Anwendung der Mischung aus Lehm, Kuhdünger und Asche ist es nöthig, öfters nachzusehen, da diese Mischung leicht eintrocknet und dann abspringt. Zu verwerfen ist das Ueberbinden dieses Deckmittels mit Leinwand, weil sich das Regenwasser lange darin aufhält und sich viele schädliche Insekten darunter verbergen.

4. Eine gute Pflege erfordert unbedingt, daß öfters nachgesehen wird, ob Pfähle und Bänder in Ordnung sind. Leider sieht man nur zu oft Obstbäume ganz ohne Pfahl oder an einem lockeren Bande hängend die Stämmchen oder Aeste an den Pfählen reiben oder mit zerschlitzten Aesten jedem Luftzuge folgen. Es ist deshalb darauf zu sehen, daß jeder Hochstamm durch einen, event. zwei Pfähle gehörig befestigt wird. Der Pfahl darf nicht in die Krone reichen, damit er die Aeste nirgend reibt, und das Band muß fest und so angelegt werden, daß eine Beschädigung des Stammes durch Reiben oder Einschneiden nicht vorkommen kann. Hochstämme, namentlich neugepflanzte, verlangen Schutz durch Pfähle schon aus dem Grunde, damit sich die Wurzeln in der Erde befestigen können und hierbei nicht gehindert werden. Der Pfahl wird am besten auf die südliche oder südwestliche Seite gepflanzt, er schützt den Stamm im Winter und besonders im zeitigen Frühjahr gegen die Einwirkung der Sonnenstrahlen und verhütet in vielen Fällen das Bersten der Rinde (Frostplatten).

5. Sollen die Obstbäume nachhaltig reiche Ernten geben, so müssen dem Boden neue Nährstoffe zugeführt werden entweder durch Ersetzen der oberen Schicht des Bodens im Umkreise der Baumkrone durch kräftige Düngererde oder dadurch, daß man im Umkreise der Baumkrone ⅔ Meter tiefe Löcher schlägt und in diese aufgelösten Kuhdünger gießt. Dieser Dunggusz kann zu jeder Zeit gegeben werden; er wirkt, im Sommer angewendet, sehr vortheilhaft auf die Ausbildung der bereits angesetzten Früchte und des neuen Tragholzes für das nächste Jahr. Düngt man die Bäume mit frischem Dünger, so darf derselbe nicht unmittelbar mit den Wurzeln in Berührung kommen, muß vielmehr unter die Bäume und zwar nicht zu nahe um den Stamm gebreitet werden. Untergraben von frischem Dünger ist nicht zu empfehlen, weil bei Berührung der Wurzeln mit frischem Dünger leicht Brand und Krebs entstehen.

6. Zeigt ein älterer Baum keinen Holztrieb mehr, bildet er nur kurzes Fruchtholz, ist sein Laub klein und gelb und entsteht Moos an den Zweigspitzen, so ist zum Zwecke der Neubelebung seiner Lebensthätigkeit ein Verjüngen der Krone erforderlich. Zu diesem Zwecke werden die Aeste und Zweige bis auf die unteren mehr frischen und grünen Theile eingestutzt und von den infolge dieses Einstutzens sich entwickelnden Trieben die bestgestellten zur Bildung neuer Aeste behalten, die übrigen erst zurückgeschnitten und später, wenn die Wunden überwachsen sind, ganz entfernt.

7. Eins der wichtigsten Geschäfte der Obstbaumpflege ist das Beschneiden der jungen Hochstämme sowie das Ausputzen der Baumkronen älterer Bäume. Bisher glaubte man, daß ein Beschneiden der Aeste an allen frischgepflanzten Bäumen vorgenommen werden müsse, damit die Zweige mit den zu ihrer Ernährung dienenden Wurzeln in ein richtiges Verhältniß gebracht würden, und es diente hierbei als Maßstab, daß ein an seinen Wurzeln sehr verkürzter Stamm eben so stark an den Zweigen beschnitten werden müsse. Zweckmäßiger ist es, beim Pflanzen der jungen Obstbäume die Zweige nicht zu beschneiden, das Beschneiden vielmehr erst im zweiten Jahre, d. h. ein Jahr nach dem Verpflanzen vorzunehmen. So beginnt die Wurzelbildung früher, weil die oberen Knospen der Zweige stets früher in Vegetation treten, und werden außerdem die in den sonst wegfallenden Zweigtheilen deponirten Nährstoffe, welche der Stamm zur Neubildung von Wurzeln nöthig hat, erhalten.

Bei dem Kernobst werden dann im nächsten Frühjahr zeitig die Leitzweige auf 4 bis 6 Augen zurückgeschnitten, dem Hauptleitzweige aber ein oder einige Augen mehr gelassen, damit die Krone eine pyramidale Form erhält. Der Schnitt erfolgt stets über nach außen gerichteten Augen und nur dann auf ein nach oben gerichtetes, wenn der Zweig sehr nach abwärts neigt. Bei dem Hauptzweige muß stets über einem Auge auf der Seite geschnitten werden, nach welcher der Trieb wachsen soll. Auf gleiche Weise schneidet man die Krone 4 bis 5 Jahre lang, in den letzten Jahren jedoch etwas weniger, zurück.

Die seitlichen Zweige beschneidet man nur in den ersten Jahren und zwar je nach Verhältniß auf die Hälfte ihrer Länge; Alterleitzweige müssen ganz entfernt oder auf Aftringe geschnitten, oder, wenn sie besser stehen als die Leitzweige, selbst zu Leitzweigen erhoben werden; alle Seitenzweige aber, welche in die Krone hinein oder senkrecht wachsen oder sich mit anderen Zweigen kreuzen, sowie die, welche zu dicht stehen, werden glatt weggeschnitten. Nach dem vierten oder fünften Jahre wird der Baum, so behandelt, zum Fruchttragen stark genug sein. Man schneidet nun nicht mehr, nimmt aber alljährlich eine Durchsicht der Krone vor, bei der alles sich kreuzende, zu dichte oder abgestorbene Holz ausgeschnitten wird.

Bei dem Steinobst werden die Leitzweige nur 2 bis 3 Jahre lang etwas zurückgeschnitten und das zu dichte Seitenholz verdünnt.

Das Ausputzen der Baumkronen schon älterer Bäume ist alle 2 Jahre, entweder sehr bald im Frühjahr, oder wenn die Bäume nicht mehr tragen, sehr zweckmäßig auch im Sommer vorzunehmen. Es beschränkt sich auf das Ausschneiden der dürren, überflüssigen und sich kreuzenden oder die Ordnung störenden Zweige und Aeste und auf die Entfernung der Wasserschosse in der Krone, am Stamm und in dessen Nähe, wenn diese Schosse nicht zur Ausfüllung einer Lücke in der Krone dienen sollen, in welchem Falle sie dann nur zurückgeschnitten werden. Sind die Obstbäume lange Jahre nicht ausgeputzt worden, so ist die Arbeit etwas schwieriger, indem dann meist eine größere Zahl von Aesten weggenommen werden muß. Bei dem Ausputzen sind Sägewunden glatt zu schneiden, die Zweige und Aeste dicht am Aste oder Stamme abzuziehen und Stümpfe niemals stehen zu lassen. Die glatt geschnittenen Wunden sind mit dickflüssigem Theer zu bestreichen.

So muß die den Obstbäumen zuzuwendende Pflege beschaffen sein.

Von Professor Dr. Emil Pott.

Das Bestreben, die Melassefabrikate der Zuckerfabriken als Futtermittel zu verwerthen, hat zur Herstellung von verschiedenen Melassefuttergemischen geführt, die sich aber nur zum Theil praktisch bewährt haben. Man war, wie es scheint, in erster Linie darauf bedacht, solche Futtermittel mit Melasse zu vermischen, die diesem Verfahren an sich die geringsten Schwierigkeiten entgegenstellen, oder — mit anderen Worten — die sich mit der Melasse leicht vermischen lassen. Daß es sich bei der Herstellung derartiger Gemische vornehmlich darum handle, solche Stoffe zu wählen, welche zugleich die schädlichen Nebenwirkungen der Melasse als Futtermittel nach Möglichkeit abzuschwächen geeignet sind, wurde zumeist übersehen. Es ist hier nicht der Ort, auf die Ursachen der erwähnten schädlichen Wirkungen der Melasse näher einzugehen. Konstatirt sei nur in Kürze, daß die Rohmelasse, wie sie von den Zuckerfabriken in großen Quantitäten als Abfall geliefert wird, zwar stickstoffreich ist, daß sie aber nur wenig Eiweiß, dagegen reichlich andere Stickstoffverbindungen, wie Glutaminsäure, Betain, Leucin, Tyrosin, ferner auch etwas Ammoniak und salpetersaure Salze enthält, deren physiologische Wirkungen zwar noch nicht aufgeklärt, wohl aber, wenn die betreffenden Stoffe in Futtermitteln in größerer Menge enthalten, oft bedenkenerregend sind. Dazu kommt der verhältnißmäßig große Gehalt an organischen Säuren, wie Bernsteinsäure, Aepfel-, Butter-, Baldrian-säure und anderen Zersetzungsprodukten, die auch nur zum Theil und dann nur bedingungsweise als zuträgliche Futterbestandtheile angesehen werden können, und endlich noch der hohe Aschegehalt, in welchem einzelne Bestandtheile, z. B. Kali, mit unlöschlam großer Menge dominiren, andere wichtige Mineralstoffe, wie die Phosphorsäure und Magnesia, sehr spärlich vertreten sind. Größere Melassegaben rufen bekanntlich bei allen Thieren heftige Durchfälle hervor; andere bisnoch beobachtete Erkrankungen bestanden in Störungen der Harnfunktionen, Muskelschwäche, Anschwellung der Füße und des Bauches, schlauchförmigen Porosipermien in den Nachen- und Kehlkopfmuskeln, in den Backen-, Kau- und Halsmuskeln, in den Lenden-, Bauch- und Hinterschenkelmuskeln, an Epilepsie erinnernden Anfällen 2c.

Dessenungeachtet bildet die frische Rohmelasse in vielen Fällen ein gut verwendbares Nebenfuttermittel. Man hat nur, wie gesagt, darauf zu sehen, daß sie im Gemisch mit solchen Futterstoffen Verwendung findet, welche die schädlichen Wirkungen der Melasse abschwächen oder aufheben, mit Futtermitteln, die nicht kalireich sind und, wenigstens zum Theil, einen entsprechenden Gehalt an Phosphorsäure aufweisen. Von denselben Gesichtspunkten hat man auszugehen, wenn man brauchbare Melassefuttergemische herstellen will. Gemische, die außerdem noch bezwecken, die Melasse in einen haltbaren Zustand überzuführen, um ihre Verwendung als Futtermittel von jeder Beschränkung nach Ort und Zeit unabhängig zu machen.

Zuerst brachte solche Gemische, die aus Melasse und Weizenkleie bestanden, eine westpreußische Firma in Form von „Melasseskuchen" auf den Markt. Es folgten alsbald ähnliche Gemische verschiedener deutscher Firmen in Schroteform, die aus Melasse und Palmkernmehl, Baumwollsamenkuchenmehl, Erdnußmehl, Kokoskuchen, Kartoffelpulpe, Biertrebern, entbitterten Lupinen 2c. bestehen. Die bisherigen Mischungsbestandtheile entsprechen mit wenigen Ausnahmen nicht den schon bezeichneten Bedingungen. Ganz gut zur Herstellung von Melassefutter geeignet sind nur die Biertrebern und entbitterten Lupinen, besser, bez. am besten wohl die Mohnkuchen, die den besonderen Vortheil bieten, daß sie zufolge ihres geringen Gehaltes an Opiumalkaloiden den abführenden Wirkungen der Melasse vorbeugen. Ein ganz zweckmäßiger Mischungsbestandtheil sind auch die von Professor Maercker empfohlenen aschreichen, getrockneten Diffusionsschnitzel, neben welchen aber immer noch ein anderer kaliarmer, kalk-, magnesia- und phosphorsäurereicher Futterstoff, immer am besten Mohnkuchenmehl oder auch entbitterte Lupinen, Mitverwendung finden sollte. Sodann hat man auch die Vermischung und Verfütterung der frischen Melasse mit Torfmull (D. R.-P. Nr. 79 982) empfohlen. Bei Futternoth mag man immerhin riskiren, Mastochsen oder Mastschafen derartige Gemische, die jedoch bezüglich ihrer Zusammensetzung und Nährwirkung ebensowenig kontrolirbar sind, wie der Torf, zu geben. Empfehlen möchte sie der Verfasser nicht, auch dann nicht, wenn sie nicht abführen sollten.

Das neueste auf dem Gebiete der modernen Melasseindustrie ist die „Blutmelasse" von F. W. Friedrichsen in Kopenhagen. Die Melasse wird nach einem patentirten Verfahren (D. R.-P. Nr. 84 299) mit Blut gemischt und dadurch zugleich, was allerdings von großer national-ökonomischer Bedeutung wäre, das in den großen Schlachthäusern massenhaft gewonnene Blut zu einem angeblich gedeihlichen und haltbaren Futtermittel verarbeitet. Melasse mit Blut gemischt, sichert dieses in der That vor jeder wahrnehmbaren Zersetzung. Nach dem neuen Verfahren wird Blut mit ca. 25 Prozent Melasse versetzt und diese Mischung dann von Getreidespreu, Kleie und dergl. aufgesogen gelassen, worauf die erhaltene Masse durch Kneten, Pressen und Trocknen in die Form von Kuchen oder grobem Pulver gebracht wird. Die Menge der hinzugesetzten Spreu und dergl. wird bedingt durch das Volumen und den Nährstoffgehalt, welche die fertige Blutmelasse aufweisen soll.

Es ist nicht zu übersehen, daß sich Blut und Melasse ihrer Zusammensetzung nach insofern sehr gut ergänzen, als die Melasse reich an stickstoffreien Nährstoffen ist (über 50 Prozent Zucker und dergl. enthält), das Blut dagegen umgekehrt Eiweißstoffe in die Mischung bringt. Minder günstig ist der hohe Natrongehalt und der geringe Phosphorsäuregehalt des Blutes.

Versuche im Großen mit dem neuen Futtermittel bleiben vor allem abzuwarten, bevor man sich ein definitives Urtheil über dasselbe bilden kann. Eine mir vorliegende Probe desselben macht einen als vollkommen haltbar. Hühner, Gänse, Enten, Indians, Schweine, ja sogar Ochsen, Kühe und Pferde nehmen das neue Futtermittel meist sofort an und bei den Kühen vermochte man angeblich im Vergleich zu einer sonst reichlichen Fütterung eine bedeutende Milchvermehrung zu erzielen. Bei den Hühnern beförderte die Blutmelasse angeblich das Eierlegen. Bei Mastochsen wird der gute Einfluß auf die Fleischqualität hervorgehoben. Die Herstellungskosten werden nur auf ca. 3 Mk. pro 50 Kilogramm beziffert.

Eine von Professor Maercker in Halle a. S. untersuchte Blutmelassepreobe enthielt:

9,4	Prozent	Feuchtigkeit,
24,19	„	Eiweiß,
3,56	„	Amidstoffe,
3,15	„	Fett,
43,50	„	stickstoffreie Extraktstoffe (davon 24,45 Prozent Zucker)
8,60	„	Rohfaser,
7,60	„	Asche.

Vom Eiweiß waren 95,53 Prozent verdaulich. Die Haltbarkeit des Gemisches wird von Maercker ebenfalls anerkannt, ebenso noch von vielen anderen Fachleuten.

Dessenungeachtet habe ich gegen das neue Futtermittel zwei große Bedenken vorzubringen:

1. in betreff des sehr hohen Kaligehaltes und des gegenüber Phosphorsäuregehaltes der Asche (1 Kilogramm Blutmelasse enthält nämlich über 20 Gramm Kali, dagegen nur wenig über ½ Gramm Phosphorsäure);

2. ob nicht eventuell eine Schädigung der Thiere durch das Melassefutter herbeigeführt wird, wenn das verwendete Blut Krankheitsstoffe, wenn es z. B. pathogene Pilze (Tuberkelbazillen 2c.) enthält, die nämlich durch das Fabrikationsverfahren zweifelsohne nicht getödtet werden.

Im übrigen wäre das neue Verfahren, falls sich durch dasselbe eine rationelle Blutverwerthung erzielen ließe, von großer volkswirthschaftlicher Bedeutung. In Schweden hat sich eine Gesellschaft zur Ausnutzung des schwedischen Patents gebildet, in Dänemark soll bereits eine Blutmelassefabrik gebaut werden. Ohne Zweifel entspricht es einem dringenden Wunsche, den großen Blutabgängen der Schlachthäuser eine zweckmäßige Verwerthung zu verschaffen. Kann zugleich auch die Verwendung der Melasse zu Fütterungszwecken befördert werden, um so besser. Die nach den vorliegenden Patenten hergestellte Blutmelasse entspricht aber, wie gesagt, allen zu stellenden Anforderungen noch nicht. Man muß dem Gemisch jedenfalls noch andere Substanzen einverleiben als Spreu oder Kleie und vor allem wird ein Verfahren ausfindig gemacht werden müssen, das verarbeitete Blut in wünschenswerther Weise zu sterilisiren. Hoffen wir, daß das dem verdienstvollen Erfinder gelinge. Demselben wäre dann, ebenso wie unseren Rübenzuckerfabriken und den großen städtischen Schlachthäusern mit ihren großen Blutabfällen, geholfen. (Landw. Nachr.)

Lassen Körpermessungen einzelner Milchkühe auf deren Milchleistungen schließen?

Vorstehende Frage ist mir, so schreibt Professor Dr. Wilckens in der „Wiener Landw. Zeitung", kürzlich von einem früheren, sehr befähigten Hörer gestellt worden, der gegenwärtig Professor an einer landwirthschaftlichen Mittelschule in Oesterreich ist. Ich habe ihm sofort geantwortet, daß ich nicht dieser Ansicht bin, daß ich aber die Begründung in der „Wiener Landw. Ztg." erörtern würde.

Der erwähnte Professor will aus den Körpermessungen an einzelnen Milchkühen Schlüsse ziehen auf deren Milchleistungen. Daß das möglich sei, wird gegenwärtig ziemlich allgemein angenommen. Wir aber wollen die Möglichkeit dieser Annahme einer genauen Prüfung unterwerfen und erwarten durch deren öffentliche Erörterung eine event. widerlegende Kritik, jedenfalls aber eine Klarstellung der in der Ueberschrift erwähnten Frage.

Die Milchleistung der Kuh ist eine Funktion der Milchdrüsen, d. h. eine Absonderung von talgerzeugenden Organen in der äußeren Haut an der sogenannten Weiche. Bei den niedrigsten Säugethieren, den Beutelthieren, wird die Talgmasse im verflüssigten Zustande abgesondert in den Beutel der Mutter, wo das Junge diese Milch aufsaugt, bezw. ableckt. Die Milch oder die verflüssigte Talgmasse der Beutelthiere ist das Ergebniß von einzelnen schlauchförmigen Drüsen, die in ihrer Vereinigung die Milchdrüse bilden. Diese Milchdrüse ist um so ergiebiger oder leistungsfähiger, je zahlreicher die Drüsenträubchen sind und je lockerer deren äußere Umgebung ist. Dadurch entsteht eine gewisse Weichheit dieses Organes, die sich wohl fühlen, aber nicht messen läßt.

Im weiteren Verlaufe der Entwickelung der Milchdrüsen sondern sich diese zu selbstständigen Hautdrüsen ab, die in ihrer Gesammtheit das Euter bilden. Die Größe des Euters, die Gesammtheit der Milchdrüsen, läßt sich zwar messen, wenn auch mit einigen Umständen und Schwierigkeiten, aber die Größenbestimmung des Euters trifft unter keinen Umständen den Theil, der die Milch erzeugt, d. h. den milchabsondernden Theil der Milchdrüsen. Der Satz, daß die Leistungsfähigkeit einer Milchkuh abhängig ist von der Größe ihres Euters, ist nur bedingungsweise richtig, insofern die Weichheit des Euters mit in Betracht gezogen wird. Dabei aber kommt in Frage: ob die Weichheit des Euters von Drüsenhubtang oder von Fettablagerungen herrührt, was sehr schwer zu unterscheiden ist.

Ferner kommen, bezw. die nordamerikanischen Viehzüchter und Landwirthe legen besonderes Gewicht auf die Länge des Körpers einer Milchkuh im Verhältnisse zu deren Breite. Sie nehmen an: je länger und zugleich breiter der Körper einer Milchkuh ist, desto besser sei deren Milchleistung. Insbesondere legen sie großen Werth auf die Länge des Brustkorbes und, wie auch die schweizerischen Rindviehzüchter, auf die Weite der Rippenzwischenräume. Aber diese Merkmale sind nur wichtig für die Größe der Athmung, bezw. für die Größe des Stoffwechsels, der zwar in Beziehung steht zur Größe der Milchabsonderung, die wir aber nicht genau kennen, so daß die Messung der Körperlänge, bezw. des Brustkorbes uns keinen zuverlässigen Schluß gestattet auf die Größe der Milchleistung. Dazu kommt nun noch, daß die Größe der Milchleistung ja keine Einheit bildet.

Die Milch der Kuh besteht bekanntlich aus sehr verschiedenartigen Bestandtheilen, in wechselnder Menge bei verschiedenen Zuchten und Schlägen. Es giebt Milcharten mit fast 90 Prozent und andere mit etwa 80 Prozent Wasser, entsprechend 10 und 20 Prozent festen Bestandtheilen. Einige Kinderzuchten, wie z. B. die Shortherns, die ungarischen Kühe, die Jerseys und Guernseys, haben ein sehr kleines Euter, aber sie geben eine sehr fettreiche Milch. Die Milch der Jerseys und Guernseys enthält bis gegen 8 Prozent Fett, fast doppelt so viel, als gewöhnlich Butterfett in der Kuhmilch enthalten ist. Das Milchfett aber bedingt wesentlich die Qualität der Kuhmilch, die sich durch Körpermessungen einzelner Milchkühe durchaus nicht bestimmen läßt. Dagegen soll nicht in Abrede gestellt werden, daß die Körperform bestimmter Zuchten oder Schläge durch Messungen festgestellt werden kann. In diesem Falle sind es die Einflüsse gewisser Klimate, gewisser Ernährungsweisen und körperlicher Uebungen, die sich hinsichtlich der Bildung der Körperform an den betreffenden Thieren geltend machen.

Daß sich aber durch Messung der Körperformen die Größe der Milchleistungen bestimmen läßt, das ist gewiß nicht anzunehmen. Diese ist ganz vorwiegend ein Ausdruck der Eigenart (Individualität) einer einzelnen Milchkuh, die unabhängig ist von den Gesammteinflüssen, die die Milchleistungen ganzer Zuchten und Schläge bestimmen, und die hauptsächlich klimatischer Natur sind.

Notizen.

Zur Aufbewahrung der Kartoffeln. Die Frage: „Wie bewahrt man die Kartoffeln am zweckmäßigsten auf?" ist nicht nur für den Landwirth, sondern auch für jeden Haushalt von Bedeutung; denn wenn auch durch das Lagern der Kartoffeln unter allen Umständen ein Verlust an Nährstoffen herbeigeführt wird, so steigt dieser doch bei schlechter Aufbewahrung ganz außerordentlich; ganz abgesehen davon, daß dann die Knollen an Wohlgeschmack verlieren, viele auch an Fäulniß zu Grunde gehen können. Als Hauptregel gilt, daß die Aufbewahrungsräume kühl und trocken sein müssen, während es keinen Unterschied macht, ob sie dunkel oder erleuchtet sind. Nach den Untersuchungen von Professor Nobbe verloren von 100 Theilen Stärkemehl kühl und trocken aufbewahrte Knollen 12 Theile, warm und feucht aufbewahrte Knollen dagegen 46 Theile, also fast die vierfache Menge. Man schütte die Kartoffeln nicht zu hoch auf, weil sie sonst nicht gut abdunsten können und so leicht Fäulniß eintritt; auch lese man kranke Knollen vorher aus, da die gesunden auf dem Lager leicht angesteckt werden können. Die Temperatur soll möglichst wenig über 0 Grad betragen. In Kellern, die nicht frostfrei sind, bedecke man die Kartoffeln mit Stroh oder dergleichen, sobald die Gefahr des Erfrierens eintritt. Letzteres ist der Fall, sobald die Temperatur mehr als ein Grad unter Null sinkt. Gefrorene Kartoffeln werden süß, ebenso solche, die längere Zeit bei 0 bis 2 Grad unter Null gelegen haben, wobei sie noch nicht erfrieren. Dieser Vorgang beruht darauf, daß in der lagernden Knolle fortwährend kleine Mengen von Stärkemehl in Zucker verwandelt werden; bei genügender Wärme wird dieser in Alkohol und Kohlensäure umgewandelt und ausgeathmet, bei zu geringer Wärme aber hört die Athmung auf und der Zucker häuft sich im Gewebe an. Süße Knollen sind für den Haushalt nicht werthlos, besonders wenn sie noch nicht gefroren sind; man bringe sie einige Tage vor dem Gebrauch in einen warmen Raum, etwa in die Küche, wo dann die Athmung wieder beginnt und der Zucker verschwindet. Gefrorene Kartoffeln lege man zunächst in kaltes Wasser und bringe sie dann in einen frostfreien, aber nicht zu warmen Raum; oft können sie dadurch noch gerettet werden. Die Unterbringung im Freien, in sogenannten „Kartoffelmieten", ist übrigens der Einkellerung vorzuziehen.

Die Aufbewahrung der Samenrüben behufs Ueberwinterung muß mit der größten Sorgfalt geschehen, weil sich jedes Versehen und jede Nachlässigkeit schwer rächt. Zur Einmietung wählt man vor allem eine trockene Stelle, welche nicht an Grundwasser leidet, und zwar am besten in der Nähe des Feldes, auf welchem im nächsten Jahre die Samenrübe angepflanzt werden soll. Die Grube soll etwa 50 Centimeter tief und 1,5 Meter breit sein; eie Länge richtet sich nach der Menge der einzumietenden Rüben. Die Rüben werden in der Art angeschichtet, daß alle Köpfe nach oben stehen und die Wurzeln nach unten gerichtet sind. Die Rüben müssen, und das ist von Wichtigkeit, von allen Seiten mit Erde umgeben sein, daher auch die Zwischenräume mit diesem Material auszufüllen sind. Ein Aufbewahren in mehrfacher Schicht ist nicht anzuempfehlen, da die Rüben in warmen Wintern stark auskeimen und die Knospen der untersten Schicht dann an Sauerstoffmangel zu Grunde gehen. Will man die Methode aber doch anwenden, oder ist man durch verschiedene Umstände dazu ge-

zu bedecken, über deren Höhe eine allgemein geltende Angabe nicht gemacht werden kann. Dieselbe muß sich ganz nach den örtlichen Erfahrungen der winterlichen Einflüsse richten. Im Allgemeinen nimmt man eine Höhe von 50 bis 100 Centimetern an. Die Bedeckung mit Erde ist nicht dachförmig, sondern breit vorzunehmen, damit das Regenwasser nicht ablaufe, sondern eindringe, weil sich die Rüben in einem feuchten Lager besser halten als in einem trockenen. Wohl zu beachten ist aber, daß das Wasser in der Grube nicht stehen oder sich hinein ergießen darf, infolgedessen an allen Seiten ausgemauerte Gruben zu verwerfen sind. (Dt. L. Z.)

Litteratur.

Die industrielle Geflügelzucht im Groß- und Kleinbetrieb von Otto Grünhaldt, in G. Schönfeldts Verlag in Dresden. Preis hübsch gebunden 2,50 Mark.

Der Verfasser behandelt in der vorliegend angekündigten Schrift ausschließlich die praktische, die wirthschaftliche Seite der Geflügelzucht und weist übergenugend nach, welcher bedeutende Gewinn durch einen vernünftigen Betrieb aus diesen leider noch viel zu sehr vernachlässigten Zweige der Kleinthierzucht zu ziehen ist. Mit der Materie auf das Innigste vertraut und gestützt auf eine mehr als 20jährige Erfahrung unterzieht er auch alle bis jetzt bekannten Methoden der künstlichen Brut einer unbefangenen, auf eigener Prüfung beruhenden Beurtheilung, so daß das Buch thatsächlich als ein durchaus zuverlässiger Rathgeber allen Interessenten auf das Wärmste empfohlen werden kann. Aber während der Verfasser in seiner mit zahlreichen sehr anschaulichen Abbildungen versehenen Schrift auf den mit der künstlichen Brut und Geflügelmästerei bei zweckentsprechender Anwendung zu erzielenden großen Nutzen hinweist, unterläßt er andererseits auch nicht, vor gar zu überschwenglichen und zu weit gehenden Hoffnungen zu warnen.

Kalender für die praktische Landwirthin auf das Jahr 1897. Mit Beiblatt. Verlag von J. Neumann, Neudamm. Preis in feinem Leinenband mit Gold- und Schwarzdruck hochelegant gebunden 1,50 Mark.

Inhaltlich bietet das praktische Taschenbuch, welches von einer praktischen Landwirthin herausgegeben wurde: Kalendarium nebst Notizkalender für Termine, Geburtstage u. a. m. Notizkalender mit Sprüchen und Küchenzettel für jeden Tag des Jahres. Kassa-Konto. Milch-Tabellen. Butter-Tabellen. Eier-Tabellen. Geflügel-Tabelle. Kapitel über Ernährung im Anschluß an die Küchenzettel, nebst Tabelle der wichtigsten Nahrungsmittel in Bezug auf ihren Nährwerth. Suppen: Allgemeines und Suppen-Rezepte. Gesundheitspflege und Kranken-Diät. Die Wäsche. Waschtabellen. Zeiteintheilung und Pünktlichkeit. Arbeits-Kalender. Trächtigkeits- und Brut-Kalender. Post und Telegraph. Maaße und Gewichte. Tabelle zur Zinsberechnung. Alphabetisches Verzeichniß von Adressen u. ä. Aus dieser Inhaltsangabe geht hervor, daß der Hausfrau auf dem Lande hiermit ein wirklich praktisches Buch geboten wird, welches ihr überall die besten Dienste leisten wird. An der Hand der praktischen Tabellen kann sie genau über alle ihre Einnahmen und Ausgaben Buch führen. Den Eingang, sowie den Verkauf und Verbrauch an Milch, Butter, Eiern, Geflügel 2c. 2c. feststellen, ist durch den Kalender eine Kleinigkeit; auch für genaues Notiren der Wäsche ist Raum geschaffen. Besonders wichtig werden der Landwirthin die Kochrezepte und die täglichen Küchenzettel erscheinen, welche genau landwirthschaftlichen Verhältnissen angepaßt sind und stets Bezug nehmen auf die Erzeugnisse der betreffenden Jahreszeit aus Stall, Feld und Garten. Vermöge seiner eleganten Ausstattung wird sich der Kalender insonderheit als Weihnachtsgeschenk für jede Hausfrau auf dem Lande, jedes Wirthschaftsfräulein und jede Mamsell eignen.

Die lohnende Gemüsetreiberei in ihrem ganzen Umfange. Praktische Anleitung zu einem erfolgreichen Treiben aller bekannten und noch seltenen Gemüse und Früchte nebst einem Anhang: Treiberei der Erdbeere. Von Josef Barfuß. Verlag von Otto Lenz in Leipzig. Das Werk erscheint in 5 Lieferungen à 90 Pfennig. Der Subskriptionspreis erlischt Ende 1896.

In diesem Werke hat der Verfasser es verstanden, alle auf dem Gebiete der Gemüsetreiberei vorliegenden Erfahrungen in anschaulicher und von großer Sachkenntniß zeugender Weise zur Darstellung zu bringen, sowie Denjenigen, die sich mit dieser nutzbringenden Kultur beschäftigen, werthvolle Rathschläge zu ertheilen. Durch eine größere Anzahl recht guter Abbildungen wird der belehrende Zweck des Buches noch wesentlich unterstützt.

Poecke, J., Schuldirektor, Praktische Haushaltungskunde oder die wohlerfahrene Hausfrau. Ein Nachschlagebuch zur Orientirung, Erleichterung und Hilfeleistung in allen Zweigen einer billigen und mustergültigen Haushaltung. gr. 8°. 1896. Lief. 6—10 à 40 Pfennig. Vollständig 4,— Mark, geb. 5,— Mark. Leipzig, Gustav Weigel.

Mit diesen Lieferungen ist das inhaltreiche Werk vollständig geworden. Verfasser erläutert in denselben ausführlich die Geschäfte der Hausfrau in Küche und Garten und giebt speziell für die auf dem Lande Wohnenden vielseitige, auf praktische Erfahrungen gestützte Rathschläge zur Einrichtung und Instandhaltung des Geflügelhofes, der Ställungen für die Hausthiere 2c., sowie über bestmöglichste Verwerthung und Aufbewahrung der landwirthschaftlichen Erzeugnisse. Bei der reichen Fülle des Gebotenen und dem trotzdem billigen Preis von 4,— Mark für das über 300 Seiten starke Werk dürfte sich dessen Anschaffung für jeden Haushalt als nützlich erweisen.

Verantwortlich für die Redaktion: L. M. B. Meyer, Throß bei Wustermark.