

aus, wo die Kränen herabließen und es entleeren kann ganz Straßen. Diese Straßen sind natürlich sehr schmal und die Kränen sind überaus unangenehm zu sehen, das das Vieh hauptsächlich an verbotenen Stellen entleeren gelassen hat. Die periodische Abfuhr von Schlacken ist noch dem neuen Fährdienst Gelegentlich ein Gewandstück. Die Gewandstücke hängen im ganzen heutigen Reich für diesen Fall 14 Tage. Früher mußte der Fährdienst in den meisten heutigen Staaten 40 Tage halten.

++ **Kraut oder Nahrungsmittel** ist beim Rindvieh eine häufige Krankheit, die als Viehweidenwucherer hat eine verdauliche Futtergrundlage in großer Menge verbraucht, reines Kraut und wenn fortgesetzt, bleibt Anlage zu dieser Krankheit zurück. Das beste Mittel ist Dampfmolke, die gewöhnlich mit Vermehrung von zu feigen und zu kalten Futter.

++ **Vollgeschwülste**. Bei Tauben kommt manchmal eine Geschwulst am Hals, leitet an anderen Körperstellen vor, die sich reich entzündet und durch Annäherung von Luft im Unterhautgewebe gebildet wird. Man macht einen kleinen Einschnitt in die Geschwulst und reinigt sie sorgfältig, bleibt Anlage zu dieser Krankheit zurück. Das beste Mittel ist Dampfmolke, die gewöhnlich mit Vermehrung von zu feigen und zu kalten Futter.

++ **Die Ernährung des jungen Tieres** hat auf die Größe eines Tieres und schließlich auf die Qualität des Schlages ausschlaggebenden Einfluß. Leichte Ernährung liefert dieselbe, geringe fett reiche Ernährung mit längerer Zeit anhaltender Beschäftigung des Vieh, ohne Bewegung der Tiere (Schalldamm), die Bildung von Fleisch und Fett, also Vollkommenheit und Eigenschaften mit Früherer zu Ermüdung bringt. Man macht frühere Milchzucker züchten, dann kann dies nur durch reichliche Ernährung des Jungebieres bei früherer Fütterung im Reinen (Weidenweide) erreicht werden. Hierdurch wird das durch die starke Ernährung im jüngeren Alter verursachte Schwächen von Milch, ohne Bewegung der Tiere (Schalldamm), die Bildung von Fleisch und Fett, also Vollkommenheit und Eigenschaften mit Früherer zu Ermüdung bringt.

++ **Das Milchzucker bei dem Kalbe** kann auf zwei Arten vorkommen. Man sieht das Kalb entweder bald nach dem Gebären dies bis hinunter auf den Kopf laufen oder es wird mit Milch oder anderen Futtermitteln angefüllt. Das unbedingte Eingeleiten in Anziehung am neugeborenen, sowohl für das Kalb, als auch für die Kuh, weil dadurch die Milchabsonderung geregelt und Milchbeschwerden im Gutter am besten gehoben werden.

++ **Die Dampfbrenner**. Das Vieh erkrankt in verschiedenen Farben und Zeichnungen des Weidens, und gehört zu den höchsten und nützlichsten Vieharten. Es erkrankt in der Regel durch die Wirkung von Säuren und Säurebestandteilen, Schwefelwasserstoff, Sauerstoff, Gasen, und hat sehr und sehr gegen die größte Hitze unempfindlich. Die Fenne legt etwa 150-200 Stück kleine Eier bis 50 kleinen Scherere und paart sich nur bei einer sehr hohen Hitze. Zum Weiden und zur Milch sind diese gar nicht geeignet. Einen größeren Raum äußert diese Vieh im Aussehen, daher für die niedrig eingeleitete Männen schwer zu halten sind. Zum Füttern sind sie sehr geeignet.

++ **Die beste Zeit**, eine Fenne zum Weiden zu legen, ist im Herbst, wenn sie sich auf dem Weiden zum Weiden eingeleitet hat und ihr ein besonderes Vieh hergeleitet wurde.

++ **Die Vegetationsperiode der Trübenheiten**. Trübenheiten liegen im März oder April Eier zu legen, und zwar deren 12 bis 20 Stück. Dieser Eier sollte man von dreijährigen Tieren nehmen. Gewiss legen die Trübenheiten schon früher, aber da die Tiere während der Zeit im Winter Jahre erliegen, so wird man mit den Tieren jüngerer Tiere schlechte Trübenheiten erliegen. Wenn die Trübenheiten zu legen beginnt die Zeit — da Trübenheiten die meisten Tiere sind — hier ist möglich vorzuziehen nimmt man die Eier umschließen, nur ein Viertel umschließen, und wenn sie zu legen anfängt (die Zeit, wenn die Trübenheiten, lange auf den Eier verbleiben), legt man sie von dem gesammelten Eier umschließen 17 Stück unter, falls sich die Eier an einem gewissen Ort befinden, unterhalb bereitet man ihr ein nützlich Nest in einem ruhigen Ort unter der Schuppe und läßt die Fenne baldmöglichst eingeleitet, aber gelohnt die jeden Tag eine kurze Zeit stehen. Wenn möglich, bereitet man das Nest in einem höheren Hause auf dem Weiden. Tritt wird als Nest das jedes etwas hohle Erde in einem hohen, aber nicht zu enghalsigen, angeordnet, über die Erde streut man etwas ungelöschten Kalk und füttert das Nest mit den aus. Das Verbringen der Eier darf nur bei ungenügend trockenem Wetter erfolgen und in solchen Fällen bezieht man mehr das Nest als die Eier mit warmem Wasser.

++ **Der beste für Finkenwügel**. Die meisten eigentlichen Finkenwügel (Grosen) bekommen als Futter nur Hefe und Kanariensamen; besser Weizen, Weizen und Kanariensamen, Getreide, Apfelkernen und mit dem Futtergemisch. Finkenwügel sind im Sommer, im Herbst, im Winter, aber unterhalb, gebildet zu gleichen Teilen, mit ein wenig Wasser zu einer vollkommenen Mischung gemacht, darunter anfangs geschüttelt, dann ganz Reibmasse — oder hat der Reibmasse und Ei auch gebildet Fleisch, etwas gewaschenen Hant und etwas Kanariensamen hinzugefügt; oder mindestens Reibmasse und Weizenkörner (Hant schüttelt).

Bienenwirtschaftliches.

? **Das Züchten der Bienen** ist eine der wichtigsten Arbeiten im zeitigen Frühjahr. Der Honig wird nämlich, je älter er ist, um so länger, je manche Honigsorten fruchtbarer sogar in den Bienen und werden dabei so hart, das die Bienen nicht umstände finden, sie aufzulösen. In diesem Falle können sie den Honig heraus und tragen einen großen Teil des Honigs zum Stock heraus. Finde man Glück, welche das tun so kommt man am besten die Waben heraus und beiprüg vermittelt des Herablassens den Honig mit warmem Wasser so lange, bis nicht mehr eintrübt, ein Versehen, das am nächsten Tage zu wiederholen ist, worauf das Abschneiden des Honigs anhalten wird. Da aber um die letzte Jahreszeit das Fruchtgeschäft im besten Gange ist, so genügt eine derartige Wasserzuchtung nicht vollständig, und man muß, damit die Bienen in der frühen Jahreszeit nicht zu Wasserlöcher anstellen und dabei sterben oder andererseits zu Grunde gehen, zur Ländlichkeit greifen, oder aber auf den Honigraum einen heißen Schwamm oder ein feuchtes Tuch auflegen.

? **Mehrere Wäcker** sind in der größten Maße zu erhalten, da dies das einzige Mittel ist, um die einmal ausgebrochene und nur durch einen Ausbruch leichter Krankheit nicht noch zu verhindern. Erst können Wäcker ein und haben solche Wäcker einen richtigen Reinigungs-ausgang gehalten, so ist sofort auch die Wohnung bereiten zu reinigen und der Verbrauch zu verringern. Sind die Wohnungen zu sehr beschmutzt, dann lagere man die Wäcker in andere vorher erdumtete Bauten um.

? **Vorplatz vor dem Bienenhause**. Wie es bislang verübt hat, einen Vorplatz vor seinen Bienenhause einzurichten, der findet jetzt noch die beste Zeit dazu. Der Vorplatz ist mehrere Fuß breit sein und flach und hoch, im Frühjahr und Winter von Schnee reingehalten werden. Am liebsten für das Auge, doch nicht am zweckmäßigsten, sind reinge haltene Kieswege; vom Standpunkte der Zweckmäßigkeit aus verdienen vielmehr Kohlenwege den Vorzug. Die letzteren werden auf folgende Weise angelegt: Man faßt sich vom Kohlenberg auszulagere Kohle, hebt die Wege 15-20 Zentimeter tief aus und füllt diese mit belagter Erde, welche dann etwas festgestampft wird. Die ist ein vorzügliches Material, auf welchem die Bienen nicht so leicht erkranken, wie an Kies; außerdem hat Kohle den Vorzug, daß kein Gras auf ihr wächst und so der Vorplatz immer hübsch rein erhalten bleibt. Durch einen solchen Vorplatz wird auch das Bienen schädliche Insekten, als jüdische, Kröten, um dem Bienenstande abgehalten, da sie sich nicht verkrüppeln können. Auch findet man leicht auf einem reingehaltenen Vorplatz ausgemerzte junge oder alte Königinnen, herausgeleitete Bienen- oder Drohnenmaden, wodurch man auf Unwesenheit, Weisheitsigkeit, Keimelichigkeit, Drohnenbrütigkeit und andere Vorgänge im Bienenleben aufmerksam wird. Nicht übersehen darf man, daß Kohlenwege von Zeit zu Zeit neu aufgeschüttelt sein. erneuert werden müssen.

? **Die Bienen im Winter** kann bis zur Jahres leben und gleich fruchtbar bleiben. Nach vielen drei Jahren bis zu ihrem natürlichen Ende nimmt die Fruchtbarkeit immer mehr ab.

Literarisches.

Neuere über wachsende Veredelungsart von Wäcker 1905 und die anderen guten alten Veredelungsarten in Wort und Bild mit 140 Abbildungen von R. Beiten. Preis 1.20, geb. 2.- M. Gartenführerbibliothek Nr. 7, Verlag des Gartenführer Führers im Ost- und Gartenbau, Grlurt. Ich möchte freuen, der sich nicht gern mit dem Weiden beschäftigt und dem geheimnisvollen Wäcker und Weiden, das bei der Veredelung offenbar wird, nachzusehen. Da das Buch in keinem einen Teil diesen interessanten Stoff auf eingehende behandelt, um und die neue Veredelungsart zu erklären, so ist es schon im besondern für jeden ein interessantes und lehrreiches Buch, abgesehen davon, daß man mit dem neuen Veredelungsart lange belästigere Freude mitten im Sommer antreiben kann. In dem größeren Teile des Buches werden weiterhin alle guten alten Veredelungsarten in Wort und Bild vorgeführt. Es werden kein Obst die für die einzelnen Sorten passenden Unterlagen gegeben und auch für Zierbaum und Zierstrauch, für Jasmin, Rebe, Myrtel, Orange und Rose etc. sind die Veredelungsarten vorgeführt, die Unterlagen angegeben. Keiner wird sich nicht unbedeutend auf der Hand legen, denn er lernt die Veredelung in jeder Art kennen, und was ebenso wichtig, er lernt sie selbst hater ausführen. Annoter der äußerst sorgfältigen Darstellung ist das Buch auch für Schulaner sehr empfehlenswert.

Gartenbuch für Anfänger. Unterweisung im Anlegen, Pflanzplan und Pflegen des Hausgartens, im Obstbau, Gemüsebau und in der Vermehrung von Johanna's Bienen, die Gartenbau des praktischen Gartens im Obst- und Gartenbau. Mit 592 Abbildungen und 15 Klären. In Leinwand gebunden 6 Mark. Verlag von Köhler & Sohn in Frankfurt a. Ober.

Das Gartenbuch für Anfänger von Johanna's Bienen hat sich vom Anfang der 1. Auflage an den Rang eines „Klassikers“ in der Gartenbau-Literatur erworben. Die ganze Literatur, über die es nun einmal nicht geht, wenn etwas Vollständiges gegeben werden soll, ist hier in ein Gemisch geflossen, das Lesen und Nachmachen sofort in seinen Raum zieht. Wenn jemals ein Buch geschrieben ist, das Lust und Liebe für eine Sache zu erwecken weiß und zugleich alles Nötige dafür bietet, so gilt dies vom Gartenbuch für Anfänger. Nach Angabe des Verlages sind schon 20000 Exemplare dieses Werkes vertrieben. Sein Erfolg beweist einen Gewinn.



Der Bauernfreund
Gratis-Beilage des General-Anzeiger für Halle und den Saalkreis.
Nr 13 Halle a. S., den 31. März 1906

Eine neue Kraft im Landwirtschaftsbetrieb.
Von Dr. Hermann Cimentkaf.
(Nachdruck verboten.)

Von jeher ist man in der Landwirtschaft betrieht gewesen, die teure tierische Kraft durch eine billigere mechanische zu ersetzen. Man benutzte dazu die nächstliegenden Kräfte, den Wind und das Wasser, und bildete die ersten landwirtschaftlichen Motoren, die Windmühle und das Wasserrad, die man dann im Laufe der Zeit zu den verbesserten Formen des Windrades und der Turbine weiter entwickelte. Aber diese Motoren sind durchaus stationär, d. h. sie können ihre Kraft nur an Ort und Stelle entfalten; auch sind nicht überall und zu jeder Zeit bewegte Luft und fallendes Wasser zur Hand. Man griff daher zur Dampfmaschine und gewann in der zwar eine bewegliche Kraftquelle, aber doch nur eine solche, die neben diesen Vorteilen auch ihre großen Mängel hat. Ihr schweres Gewicht, die herausragenden Kohlen und Wasseranlagen, die hierzu notwendigen menschlichen und tierischen Hilfskräfte machen eine andere mechanische Kraft dringend wünschenswert, und diese bietet sich in der Elektrizität dar.

Dünne Drähte leiten diese neue Kraft über weite Strecken fort, an jeder Stelle und zu jeder Zeit kann sie nach Belieben durch wenige Rohrgefäße in Licht oder Wärme umgewandelt werden, ihre Nachweise geben einen sehr hohen Nutzeffekt und können unbedenklich einem sehr schweren Betrieb ausgesetzt werden. Dazu kommt, daß sie erheblich billiger zu haben ist als jede andere Kraft. Von wie großem Vorteile ist für einen landwirtschaftlichen Betrieb schon das elektrische Licht! Jede Arbeit ist zu jeder Tages- und Nachtzeit möglich. Wenn früher beim Heringbrechen der Dunkelheit beim Dreschen, sei es auf dem Hofe, sei es auf dem Felde, oder beim Aufkladen von Getreide oder Zuderiden oder dergl. die Arbeiter eingestellt werden mußten und schöne Arbeitsstunden ungenutzt blieben, oder Fackeln und Windlichter bei großer Feuergefahr die Fortschritt der Arbeit ermöglichten, so werden jetzt mit geringer Mühe Bogen- und Glühlampen entzündet, die das Fehlen des Tageslichtes kaum empfinden lassen. Der Hof und sämtliche Gebäude, Wäden, Keller und Ställe erstrahlen im hellen Lichte, im Nu ist in der Dunkelheit die erste Bedingung erfüllt, um hier einer freibewegten Kuh und dort einem kranken Pferde Hilfe zu bringen. Das Licht bedarf keiner Pflege und Wartung und außerdem wird bei seiner Verwendung die Feuergefährlichkeit und mit ihr der Preis für die Feuerversicherung noch erheblich vermindert.

Die Hauptvorteile der Elektrizität liegen jedoch auf dem rein landwirtschaftlichen Gebiete. Ob wir jedoch auf die verschiedenen Verwendungsarten eingehen, wollen wir einen Blick auf den Preis dieser neuen Kraftquelle werfen. Bekanntlich gilt als Kraftinheit die Pferdekraftstunde d. h. die Arbeit, die eine Pferdestärke in einer Stunde leistet. Als

Pferdestärke gilt eine Maschinenleistung, welche in der Stunde 75 kg einen Meter hoch hebt, was ungefähr der forzierten Leistung eines schweren Pferdes entspricht. Wenn wir nun Verzinsung, Amortisation und Bedienung, sowie die Kosten für Rohle, Schmier- und Baumaterial bzw. für Futter bei tierischem Betriebe einrechnen, so beläuft sich der Erzeugungspreis einer Pferdekraftstunde in mittleren deutschen Verhältnissen auf 40 bis 50 Pfennige, wenn sie durch Pferde oder anderes Zugvieh geleistet wird. Eine größere rationäre Dampfmaschine liefert sie dagegen schon für 3 bis 7 Pfennige. Es ist somit klar, daß die weitest gehende Verwendung moderner Kraft aus wirtschaftlichen Gründen dringend anzu raten ist. Nur muß eine Kraftübertragungsart gewählt werden, welche einerseits einen nur geringen Kraftverlust bietet und andererseits ein nicht zu großes Kapital verlangt, so daß auch unter Einwirkung der Amortisations- und Verzinsungskosten die Pferdekraftstunde an Ort und Stelle des Gebrauchs tatsächlich wesentlich billiger ist als die durch Zugvieh geleistete. Beide Bedingungen finden wir bei der elektrischen Kraftübertragung in hohem Grade erfüllt. Im Durchschnitt geben für Dynamo, Leitung und Motor nur 25 v. H. der übertragenden Kraft verloren, so daß an Ort und Stelle 75 v. H. zur vollen Ausnutzung gelangen. Es erübrigt sich dadurch der Preis der Pferdekraftstunde — abgesehen von den Kosten für Amortisation und Verzinsung der Anlage — nur auf 5 bis 10 Pfennige, ist also immer noch gut fünfmal geringer als der einer durch Zugvieh geleisteten Pferdekraftstunde. Die Kosten für Amortisation und Verzinsung der Anlage hängen von den jeweiligen örtlichen Verhältnissen ab. Als Mittelwert kann ein Betrag von 5 Pfennigen angenommen werden, so daß sich der Preis für eine vom Elektromotor an Ort und Stelle abgegebene Pferdekraftstunde alles in allem auf etwa 10 bis 15 Pfennige beläuft. Wie gewöhnlich örtlichen Verhältnissen kann dieser Preis noch wesentlich heruntersinken. Wo eine Wasserkraft vorhanden ist, wird man diese zum Antrieb der Dynamos verwenden. Wo bereits eine Dampfkraft gebraucht wird, z. B. bei einer Brennerei, Brauerei oder Zuckerrfabrik, wird man diese auch zur Erzeugung der Elektrizität heranziehen. Es empfiehlt sich, wenn sich mehrere Höfe zur Anlage einer gemeinsamen Kraftstation zusammentun; für die Technik ist es ziemlich gleich, ob sie eine größere oder eine kleinere Station baut, für die Landwirte ist es aber von großer Bedeutung, ob an derselben Kost mehrere Schultern tragen, denn je größer die Anzahl der tragenden Schultern, desto leichter die Last für die einzelnen.

Diese billigen und bequem zu erwerbende Kraft kann nun in der verschiedensten Weise für die Landwirtschaft nutzbar gemacht werden. Sowohl die Viehzucht als auch die Hauswirtschaft und vor allem die Feldbestellung ziehen ihren reichen Segen von ihr. Sie kann an den Orten, wo sie ständig gebraucht wird, durch feststehende Motoren zur Verwendung kommen, sie kann aber auch — ein unschätzbarer Vorteil — durch

Kauf und Verlag von E. Rüttschäb — Verantw. Redakteur: Jean Schmeiser, beide in Halle a. S.



