



# Des Landmanns Sonntagsblatt.

— — —  
Allgemeine Zeitung  
für Landwirtschaft, Gartenbau und Hauswirtschaft.

Nr. 2.

Beilage zum „General-Anzeiger“.

1911.

— Jeder Nachdruck aus dem Inhalt dieses Blattes wird gerichtlich verfolgt. (Gesetz vom 19. Juni 1901.) —

## Der echte und falsche Mehltau.

Von H. Schlegel. (Mit 3 Abbildungen.)

Der Mehltau ist letztes Jahr den Reben zum Verderben geworden. Sonst trat die Krankheit immer nur in einzelnen Gegenden, und dann auch sporadisch, auf. Während des letzten Sommers war dieselbe aber allgemein; aus allen Teilen Deutschlands, auch wo die Reben nur vereinzelt an Haus- und Mauerspaliere gezogen werden, liefen fast täglich Anfragen über die Krankheit ein.

Allgemein wurde immer gemeldet: „Mein Weinstock ist vom Mehltau befallen.“ Es ist mitunter schwer, da rechten Rat zu geben. Die große Praxis unterscheidet während der letzten 20 Jahre zwei Arten von Mehltau: den echten und den falschen. Der Name Mehltau entspricht dem Aussehen der von der Krankheit befallenen Pflanzenteile, welche für den Laien fast gleichartig erscheinen, aber doch leicht zu unterscheiden sind.

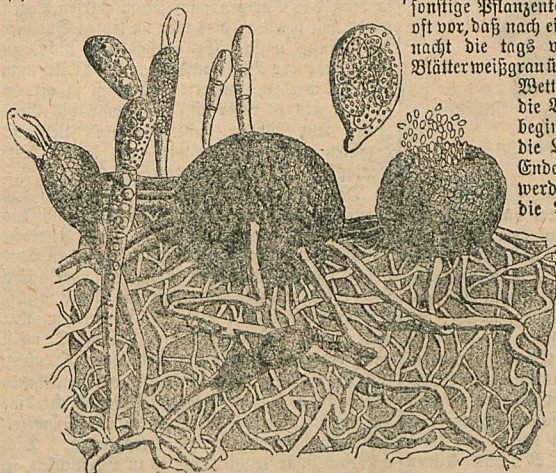


Abbildung 1. Echter Mehltau (Oidium oder Erysiphe Tucker).  
Stück eines Blattes, worauf der Pilz wuchert, sehr stark vergrößert. Das ganz links und ganz rechts liegende Pilzorgan gehört nicht zu Erysiphe, sondern zu einem anderen Pilz, welcher auf Erysiphe schwarzt.  
Die Abbild. 1 zeigt, wie sich das Mycelium auf dem Blatt verbreitet und wie sich die Verdichtungen bilden, worauf sich die Gefäße mit den Spross und Nebenblättern bilden.

Der echte Mehltau ist die ältere Krankheit, der Erreger ist ein zur Familie der Erysiphaceen gehöriger kleiner Schimmelpilz. Er ist, wie so viele andere Krankheiten, aus Amerika herübergekommen und hat sich im Laufe der fünfziger Jahre in Deutschland eingeknistet. Die Wissen-

schaft hat ihn *Oidium Tuckeri* genannt, in neueren Werken wird er auch als *Erysiphe Tuckeri* bezeichnet.

Die eigentliche Frucht des Pilzes sind verhältnismäßig große Sporen (Astosporen) mit dicker, fester Haut. Sie bilden sich zu Ende des Sommers und überwintern überall, wo sie vom Winde hingetragen werden: am Rebholz, in der Rinde, in altem Laub und auch in der Erde. Die harte Haut, der stark konzentrierte Zellsaft schützt vor dem Verderben. Dennoch kommen verhältnismäßig wenig Sporen durch den Winter.

Es sind zu Anfang nur sehr vereinzelt Reben zu finden, welche davon befallen sind, und welche dann die eigentlichen Herde bilden, von denen sich die Krankheit weiter ausbreitet. Die Konidien- oder Nebenblätternbildung ist nun ungemein zahlreich und hat unter günstigen Verhältnissen eine außerordentlich schnelle Wurzel- oder Myceliumbildung erzeugt, welche die Blätter und sonstige Pflanzenteile überläuft. Es kommt oft vor, daß nach einer feuchtwarmen Sommernacht die tags vorher gesund aussehenden Blätter weißgrau überlaufen sind. Bei trockenem Wetter steht das Wachstum und die Vermehrung des Pilzes still, beginnt aber sofort wieder, wenn die Luft feucht wird. Wenn zu Ende August die Nächte kühler werden, dann bilden sich wieder die Astosporen, welche wieder überwintern, um im nächsten Jahre neu auszutreiben.

Interessant ist das Wachstum des Pilzes. Er lebt nicht eigentlich im Blatt. Das Wurzelgewebe liegt auf der Oberfläche und überwintert, um im nächsten Jahre neu auszutreiben. Interessant ist das Wachstum des Pilzes. Er lebt nicht eigentlich im Blatt. Das Wurzelgewebe liegt auf der Oberfläche und überwintert, um im nächsten Jahre neu auszutreiben. Interessant ist das Wachstum des Pilzes. Er lebt nicht eigentlich im Blatt. Das Wurzelgewebe liegt auf der Oberfläche und überwintert, um im nächsten Jahre neu auszutreiben.

Die Bekämpfung der Krankheit sollte nun schon sehr früh beginnen. Die ersten Erscheinungen sind dem kundigen Auge schon erkennbar, wenn sich die jungen Triebe entwickeln. Die Wirkungen der ersten Usporen oder Ascosporen sind etwas anders als die der Neben-

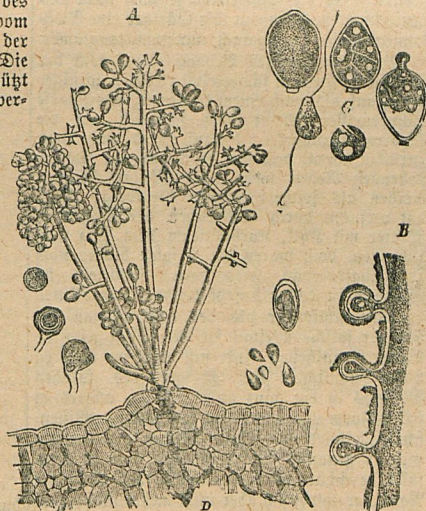


Abbildung 2. Falscher Mehltau (*Peronospora viticola*).  
A Konidienträger mit Konidien (daneben Ascosporen).  
B Haustorien. C Schwärmersporenbildung. A etwa 950mal vergrößert, B, C 600mal vergrößert. D Mycelium zwischen den Blattzellen. (Nach Willardet.)  
Die Abbild. 2 zeigt einen Querschnitt durch das Weinblatt, wobei sichtbar wird, wie das Pilzmycel sich zwischen die einzelnen Blattzellen zwängt und wie sich die Saugentrichter viel höher erheben als die des echten Mehltaus.

sporen sind etwas anders als die der Nebenblättern, welche die eigentliche Krankheit verursachen und den Mehltau bilden. Die zuerst befallenen Triebe, welche, wie schon erwähnt, verhältnismäßig selten sind, haben ein fast glasiges Aussehen. Die Blätter sind von mattgelber Farbe, wachsen gekrümmt und bleiben klein. Ein von der Uspore befallener Trieb erholt sich nicht mehr, er stirbt vorzeitig ab, und der ganze Stock leidet darunter sehr. Wenn es nun gelingt, durch sorgfältiges Nachsehen diese Triebe schon Ende Mai auszubrechen und zu vernichten, so ist der Krankheit gründlich vorgebeugt; leider ist dies aber nicht ganz möglich. Es gehört eine feine Kenntnis dazu, um diese Triebe rechtzeitig zu entdecken, und selbst bei sorgfältigstem Nachsehen bleiben immer noch so viel zurück, um die Krankheit allgemein zu machen.



Das Universalmittel gegen den echten Meitau ist der Schwefelstaub. Seit der Meitau in den Weinbergen stetig wiederkehrt, gehört das Beschwefeln der Reben zur ständigen Arbeit. Zu Ende Mai oder Anfangs Juni, jedenfalls dann, wenn die jungen Triebe das vierte Blatt entwickelt haben, wird zum erstenmal geschwefelt, einerlei ob der Pilz bereits sichtbar ist oder nicht, denn der Schwefel wirkt vorbeugend. Die leichte schwefelige Säure, welche sich entwickelt, genügt, um die keimenden Sporen und das eben gebildete Mycelium abzutöten. Das Schwefeln wird wiederholt, wenn sich mehr Laub gebildet hat, oder wenn ein starker Regen den Schwefel abspült. In der kritischen Zeit von Mitte Juni bis Anfangs August schwefeln wir alle drei Wochen, unter Umständen auch öfter. Am heftigsten entwickelt sich der Pilz, wenn Regen droht oder Gewitter im Anzuge sind; deshalb sagt das italienische Sprichwort: „Wenn es in der Ferne donnert, dann schwefele die Reben.“

Wenn Schwefeln ist folgendes zu beachten: Man schwefele bei Sonnenschein und möglichst hoher Wärme. Der Schwefel soll gut und fein verteilt und darf auf den Blättern kaum sichtbar sein. Zu dicht gestreuter Schwefel bringt Brandflecken. Der gemahlene Schwefel ist besser als die durch Verdunstung gewonnene Schwefelblüte. Zum Verstäuben des Schwefels hat man den Schwefelbalg; es gibt Hand- und Rückenpfeifer. Für einzelne Weinstöcke am Spalier tut es auch ein feingelochter Zuckerspreuer. Als die Schwefelbälge noch nicht konstruiert waren, benutzten wir Gärtner eine Gießkannenbrause; es ging auch, nur etwas langsamer.

Nach langjährigen Beobachtungen tritt der Meitau nach einem schneereichen Winter weniger heftig auf als nach einem trockenen; das scharfe Schneewasser scheint doch schädlich auf die Sporen einzuwirken; darauf ist es wohl auch zurückzuführen, daß die im Schutz der Dächer stehenden Reben mehr vom Meitau befallen werden als solche im freien Weinberg. Man hat versucht, durch Aufstreichen der Reben im Winter mit Kalk, Karbolium oder dem Pilz vorzubeugen, doch waren die Erfolge bisher noch zweifelhaft, das wiederholte Schwefeln im Sommer ist das bis jetzt bestbewährte Mittel.

Biel schlimmer als der echte Meitau hat sich der falsche Meitau für die Reben gestaltet. Beide Krankheiten sind sich nur im äußeren Bilde ähnlich. Der Erreger des falschen Meitaus ist ein ganz anderer Pilz, anders in seiner Form und anders im Wachstum. Wissenschaftlich wird der falsche Meitau *Peronospora viticola* genannt. *Phytophthora*, wie er ebenfalls bezeichnet wird, ist wohl der richtigere Name, er wird sich aber nicht mehr einbürgern.

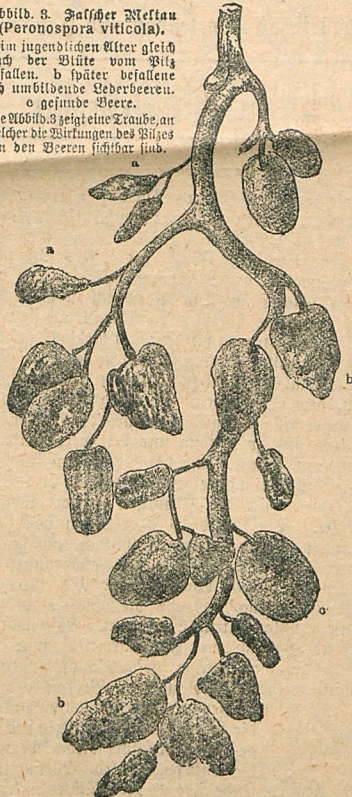
Die Krankheit wurde am Rhein zum erstenmal im Jahre 1882 gefunden. In Frankreich war dieselbe schon früher bekannt. Ihr Ursprungsland soll ebenfalls Amerika sein. Es hat beinahe zwei Jahrzehnte gedauert, bis sich der Pilz so akklimatisiert hatte, um so kräftig zu werden, daß er geradezu der grimmigste, der gefährlichste Feind der Reben und Trauben geworden ist.

Die Entwicklungsweise ist kurz folgende: Der Pilz bildet zu Ende des Sommers in seinen Samenträgern Muttersporen, welche, wie angenommen wird, in dem abfallenden Laub und den Holzteilen überwintern und zu Beginn des Sommers, wenn es feucht und warm genug ist, von neuem austreiben. Die ersten Spuren desselben werden in feuchtwarmen Jahren schon zu Ende Mai gefunden. Manchmal, z. B. im Sommer 1907, war es erst zu Ende Juli; es fehlten damals die Wachstumsbedingungen Wärme und Feuchtigkeit. Immer aber verbreitet sich die Krankheit fabelhaft schnell; man sieht es förmlich mit bloßem Auge, wie die weißen Pilztrafen auf den Blättern immer größer werden. Die Krankheit wirkt um so

schädlicher, je früher sie auftritt, indem sie sofort die jungen Trauben befallt. Geschieht dies vor oder während der Blüte, so ist es um sie geschehen. Tritt der Pilz erst auf, wenn sich die Beeren gebildet haben, so formen sich diese zu Lederbeeren und sind als solche ebenfalls verloren. Abbildung 3 veranschaulicht das. Erst gegen Ende Juli ist die Traube gegen die Krankheit weniger empfänglich, der wachsartige Flaum oder Duft auf der Oberhaut der Beeren läßt den Pilz nicht mehr so leicht eindringen. Die Blätter werden bis zum Herbst davon befallen; in diesen bilden sich zum Herbst die Muttersporen, welche wieder überwintern.

Nun der Unterschied zwischen dem echten und falschen Meitau. Der echte Meitau lebt, wie schon gesagt, auf der Oberfläche des Blattes; sein Mycelium treibt nur die Wurzelspitzen in

Abbild. 3. Falscher Meitau (*Peronospora viticola*). a im jugendlichen Alter gleich nach der Blüte vom Pilz befallen. b später befallene sich umgebende Lederbeeren. c gesunde Beere. Die Abbild. 3 zeigt eine Traube, an welcher die Wirkungen des Pilzes an den Beeren sichtbar sind.



das Blatt. Die Samenträger sind flach-rund, und der echte Meitau erscheint durch das Mikroskop wie ein flacher Moosrasen auf dem Blatt.

Der falsche Meitau treibt sein Wurzelwerk in das Blatt hinein; seine Fasern zwingen sich zwischen die Blattzellen, saugen sie aus und töten sie ab. Der weiße Belag, welcher auf der Unterseite des Blattes sichtbar ist, sind nur die Samenträger des Pilzes. Ein *Peronosporarasen* hat unter dem Mikroskop das Aussehen eines Buschwaldes. Die umstehenden Abbildungen 1 und 2 stellen den Unterschied zwischen edlem und falschem Meitau sehr deutlich dar.

Die Sporen des echten Meitaus keimen in der feuchten Luft, die des falschen Meitaus bedürfen Wasser. So kommt es, daß das Oidium sich vorwiegend bei feuchter Gewitterschwüle ausbildet, die *Peronospora* nach warmen Tau- und nebelreichen Nächten, wo das Wasser in zahlreichen kleinen Tropfen an den Blättern hängt. In diesen Wassertropfen kommen die Sporen zum Keimen und treiben schnell ihren Keimschlauch in das Blattinnere, wo dann das sich schnell bildende Mycelium hinreichend Wasser findet. Immer aber ist feuchte Luft zum Wachstum nötig. Der Pilz steht still, wenn ein trockener

Wind weht, sproßt aber sofort, wenn Regen im Anzuge ist oder nachts sich Tau bildet.

Durch die verschiedene Entwicklung der Pilze ist auch eine andere Bekämpfung notwendig. Die schwefelige Säure, welche den Oidiumkeim abtötet, kann den *Peronosporakeim* im Wasser nicht erreichen; es mußte ein Gegenmittel gefunden werden, welches sich schnell im Wasser löst und den Pilzkeim tötet. Das ist das Kupfer in Form von Kupfervitriol. Das Mittel, durch Zufall erfunden, hat sich denn auch außerordentlich bewährt und trotz vieler anderen empfohlenen Präparate in der großen Praxis behauptet.

Das Kupfervitriol ist eine Verbindung mit Kupfer und Schwefelsäure; letztere wirkt verbrennend auf die Pflanzenteile, weshalb dem aufgelösten Kupfervitriol Kalk zugesetzt wird, welcher die Schwefelsäure unschädlich macht. Es werden zur Abwehr der *Peronospora* die Reben mit Kupferkalkbrühe gespritzt; diese wird wie folgt bereitet: 2 kg Kupfervitriol werden in 80 l Wasser aufgelöst, zu gleicher Zeit werden 2 kg gebrannter Kalk in 10 l Wasser abgelöst und dieser Brei mit weiteren 10 l Wasser verdünnt. Wenn die Kalkbrühe erkaltet ist, wird sie unter stetigem Umrühren zu dem Kupfervitriol gegossen. Damit ist die Lösung fertig und muß sofort verbraucht werden. Das Auftragen der Brühe geschieht nun allerdings am besten mit den dazu konstruierten Spritzen; da sie aber teuer sind, behilft man sich bei einzelnen Stöcken mit einer kleinen Handgartenspritze; am besten geht es mit den kleinen Taupendern, diese machen die beste Arbeit.

Zum erstmaligen Bespritzen, was schon stattfinden muß, wenn sich die ersten Blätter bilden, wird nur 1 kg Kupfer und Kalk auf 100 l Wasser verwendet, zum wiederholten Spritzen aber die zweiprozentige Lösung. Das Bespritzen sollte bei trockenem Wetter geschehen, die Lösung bleibt dann länger auf den Blättern haften. Die Wirkung geht in folgender Weise vor sich: In dem Wasser des Nebels und der Taupendern löst sich schnell eine kleine Menge Kupfer auf, welche hinreichend ist, um den Pilzkeim zu töten.

Da starker Regen den Spritzbelag abspült, so muß das Spritzen nach jedem starken Regen wiederholt werden; dies war im letzten Sommer sehr häufig nötig. Es genügt also nicht, zu sagen, vor der Blüte und nach der Blüte muß gespritzt werden, sondern dies muß so oft geschehen, als es nötig ist, und zwar bis Ende Juli. Wir Winzer haben schweres Lehrgeld bezahlet müssen, bis wir von dieser Notwendigkeit überzeugt wurden.

Das erste Mal spritzen wir immer, ob das Wetter feucht oder trocken ist, und so auch das zweite Mal, weil sich während dieser Zeit viel Laub bildet. Dann gibt das Wetter den Ausschlag, ob es weiterhin nötig ist oder nicht. Lieber spritzen wir einmal zu viel als zu wenig. Die Kupferkalkbrühe kann nur vorbeugen, aber nicht heilen. Ein befallenes Blatt ist meist ganz verloren, ebenso die befallenen Trauben.

Wir wollen zum Schluß noch erwähnen, daß man auf dem Wege ist, die gleichzeitige Bekämpfung beider Meitauarten mit Schwefelkupfer in Staubform zu ermöglichen. Dies erscheint zwar leichter, als es in Wirklichkeit ist, aber die Versuche lassen es nicht unmöglich erscheinen. Wir werden sofort auf das Mittel aufmerksam machen, sobald es sich als empfehlenswert erwiesen hat. Die Bekämpfung beider Krankheiten wird damit sehr erleichtert.

Die Winterbekämpfung, das Abwaschen der Reben mit Karbol, Aufstreichen mit Kalk oder andere Mittel hatten nicht viel Erfolg gehabt. Die Sporen überwintern überall, auch in der Erde; ihr erster Nährboden sind immer die jungen Blätter, und so kommt es, daß die bezüglichlichen Winterarbeiten fast ganz zwecklos waren.



## Kleinere Mitteilungen.

**Zweck der Häckselfütterung.** Die Verwandlung des Strohes in Häcksel hat den Zweck, daß von den wertvolleren Bestandteilen, wie Sommerstroh, Weizen- und Kleehen, nichts in die Streu gelangt, was unvermeidlich ist, wenn diese Futtermittel ungezackert an das Vieh verfüttert werden. Sämtliche Häckselmüll müssen doch gehörig gekaut werden; durch die Verwandlung des Strohes in Häcksel will man den Tieren das Kauen leichter machen. Dadurch erhält man zugleich ein Futterprodukt, welches man Kraftfutter aller Art, wie Schrot, Kleie, Ölsamen u. a. m. zusetzen kann. Allein kann man derartige Kraftfutter nicht verabreichen, da die Tiere solches Futter zu häufig fressen und ungeraut und uneingespeichelt verschlingen würden. Zu fein geschnittenes Häcksel erfüllt seinen Zweck aber keineswegs, ja es kann sogar leicht gefährliche Stoffen veranlassen. Solches Häcksel muß, wenn es nicht zum Teil ungeraut beschickt werden soll, für Pferde etwa 1,5 cm und für Rinder etwa 2,5 cm lang sein. Leider finden in manchen landwirtschaftlichen Betrieben Häckselmaschinen Verwendung, welche ein Häcksel liefern, das fast zerhackt ist. In letzter Zeit wird dagegen seitens der Maschinenfabriken darauf Rücksicht genommen, daß das Häcksel die genannte Länge bekommt, damit die Haustiere gezwungen werden, dasselbe genügend zu zermalmen und durch die dabei erfolgte Einspeichelung leichter verdaulich zu machen. **Zi.**

**Wert des Knochenmehls und der Holzasche bei der Maisfütterung.** In Amerika hat die Erfahrung bei der Maisfütterung gelehrt, daß bei derselben die Knochenentwicklung beeinträchtigt wird und demzufolge Knochenbrüche leicht vorkommen können. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, wurden auf einer Versuchsanstalt weitere Fütterungsversuche mit Mais bei gleichzeitiger Verabreichung von Knochenmehl und Holzasche angestellt, deren Ergebnisse durch Parallelversuche kontrolliert wurden. Es ergab sich hierbei, daß durch tägliche Verfütterung kleiner Mengen Knochenmehl und Holzasche 28% Mais weniger erforderlich waren, um 100 kg Gewichtszunahme zu erzielen, als ohne Verabreichung dieser Gaben, und daß die Verabreichung hierbei sehr günstig beeinflusst wurde. Außerdem waren die Knochen der Schweine bei der genannten Verfütterung vollkommen kräftig entwickelt und enthielten 50% mehr Asche als bei reiner Maisfütterung. **L.**

**Antugenden der Hühner.** In der warmen Jahreszeit, wenn es den Hühnern verhältnißmäßig den größten Teil des Tages in Gottes feiner Natur zuzubringen, bald hier einen Wurm, dort ein saftiges Blättchen im Schnabel verschwinden zu lassen, kommt es nur höchst selten vor, daß sich die sogenannten Antugenden im Hühnerhofe bemerkbar machen, zu welchen man das gegenseitige Federnackeln sowie das Eierpressen rechnet. Im Winter, wenn das geflügelte Volk den größten Teil des Tages im Stalle zubringen muß, passiert es leider nur zu häufig, daß aus Langeweile jene Unarten entstehen. Gegenfeitig zupfen sie sich an den Federn, zuerst aus Spielerei, bis sie leider immer mehr Geschmack daran finden, was besonders dann, wenn die Hühner von der Waufer noch besonders blutig sind. Das Übel wirkt sehr bald ansteckend, sodas nach und nach alle Hühner demselben verfallen; die Hähne machen eine Ausnahme, beteiligen sich nicht daran, lassen sich aber das Ausruppen gefallen. Die Tiere sehen in diesem Zustande sehr häßlich aus, neigen infolge der Kahlheit leicht zu Erkältungen und werden von Schnüpfen und Halsleiden geplagt. Man suche den Tieren die Langeweile zu vertreiben, weise ihnen in die Einstreu Lederbissen, Brotskrumen, zerkleinerte Gemüses- und Obststücke, hänge Ähren auf, damit sie nach diesen picken. Oft ist auch mangelhafte Ernährung an dem Federrücken schuld, besonders dort, wo die Tiere nur mit Kleie und Kartoffeln gefüttert werden; man gebe ihnen Spratts Fleischsaft-gefüllte Futter, Kaffel und Knochenmehl. Durch die Fütterung werden dem Tiere jene Nahrungsstoffe zugeführt, die ihm mangeln, auch wird die Legetätigkeit gefördert. In sehr schlimmen Fällen sperre man die Hauptnährstoffe in Einzelhaft, die etwas verbündelt sein kann, und reiche das vorerwähnte Futter. Einstimmern mit bitter-schmeckenden, ungeschädlichen Substanzen, wie Aloe, Auzen, Senf, hat schon oft den Geschmack an Federnessen verdrängt. Viel schlimmer in jeder Hinsicht, schwerer zu vertreiben, verlustbringender für den Geflügel-

besitzer ist das Eierpressen. Eierdiebe unter dem Hühnervolke werden dort hauptsächlich zu finden sein, wo dem Geflügel wenig oder gar keine Aufmerksamkeit seitens des Besitzers zuteil wird. Die erste Veranlassung zu dieser allgemein gefürchteten Untugend hat wohl ein schalenloses, sogenanntes Flieterei gegeben. Der Inhalt hat ausgezeichnet gemundet, der Appetit ist erwacht. Man hat frisch gelegtes Ei wird nun dem diebischen Hühnervolk zum Opfer fallen, zum Ärger der Hausfrau, die sehnsüchtig, aber freilich vergeblich auf reiche Enten wartet. Man verhindere so viel als möglich das Legen schalenloser Eier, dann wird auch das Eierpressen nur höchst selten vorkommen. Man gebe den Hühnern stets ausreichend Kalkstoffe, Sand, Vauksutt, Kohle, Grit, Mische, fein gestohene Eierstücken. Werden letztere in großen Stücken dem Geflügel zugänglich gemacht, so bilden sie oft die Grundlage zum Eierpressen besonders dann, wenn sie im frischen Zustande hingeworfen werden und sich noch etwas Einhalt darin befindet. Da würde die Hauptschuld den Menschen, weniger die Tiere treffen. Sollten sich trotz aller Vorsicht Eierpresser bemerkbar machen, so hilft zuweilen folgendes Mittel. Man legt Porzellaner in die Weller und entfernt schleimig alle frischgelegten Eier; ein fließiges Auspassen ist nötig. Oder man füllt ein ausgeblasenes Ei mit Pfeffer und Salz oder mit Senf, legt es vorsichtig zu und legt es in das Nest. Gelähmt es dem Eierdieb nach einem frischen Ei und pickt er das mit solch unangenehm schmeckenden Inhalt verschene an, wird ihm wohl der Geschmack für immer verdrängt sein. Auch saulige, schlecht gewordene Eier erweisen sich als probates Mittel. Sollte nichts helfen, so bleibt nur ein Ausweg gegen das Übel, das lautet: Kopf ab und in die Bratpfanne! Frau Hauptmann Wötter d. v. Hülßen, Baden-Baden.

**Das Ausfangen eines Vogels,** der sich in einem Käfig, einer Voliere oder einem Vogelsinnier befindet, geschieht nie in der Natur mittels Ziehnetzes oder Fangkäfig. Auf keinen Fall darf man es mit dem Reiser oder mit der Hand besorgen, denn dann entstände eine tobringende Jagd. Man nimmt entweder ein Ziehnetz oder einen Fangkäfig und fängt mit beiden am Wasser. Um rasch zum Ziele zu kommen, entfernt man etwa um 4 Uhr nachmittags jede Trinkegelegenheit und stellt über ein leeres Trinkegefäß den offenen Fangkäfig oder das Ziehnetz. Sowie man am anderen Tage Wasser bringt, kommen die inzwischen durstig gewordenen Vögel schnell herbei. Wenn nun der gewünschte Vogel darunter ist, zieht man mit einem Hut das Stellschloß des Fangapparates weg, und der Vogel ist gefangen. Da die Vögel vor der angebrachten Fangeinrichtung anfangs Furcht haben, muß man dieselbe schon vier bis fünf Tage vor dem Einfangen aufstellen, damit sich die Vögel daran gewöhnen und sorglos zu dem darunter aufgestellten einzigen Trinkegefäß gehen. Das Ausfangen ist für alle Tiere mit großer Ausregung verknüpft, und darum sollte man solche Maßnahmen nur treffen, wenn sie in zuchtlicher Hinsicht unbedingt notwendig sind. **Ke.**

**Ein Baumband aus Sorben.** Mit dem Januar naht für viele Gegenden die Zeit der gefährlichsten Winterstürme. Nun muß der Obstbaumzüchter sorgfältig nachsehen, ob Baumstamm und Baumband noch in Stande sind, dem Baumchen den nötigen Schutz zu gewähren. Alle bisher gebräuchlichen Bänder für Bäume, wie: Nemen, Strohh, Wirsens, Segelstuchbänder u. a. m., haben sich nicht bewährt, denn ihre Dauerhaftigkeit währt höchstens 1 bis 2 Jahre, und bei plötzlich eintretenden heftigen Stürmen vertragen sie ganz, manche sind wiederum durch ihre rauhe Härte ungeeignet, weil sie die Rinde zerreiben, namentlich, wenn der Baumstamm nicht an der Sturmsseite steht. Ein findiger Kopf hat nun ein Baumband konstruiert, welches Festigkeit und elastische Weichheit in sich vereinigt und ganz billig herzustellen ist. Man schneidet von gebrauchten Rasenforsten etwa 1 cm dicke Änige ab und zieht diese auf ein Stück mittelstarken Draht. Dieses Korband legt man nun in Form einer 0 fest um Baum und Pfahl und verbindet die Enden durch Umliegen und Zusammenziehen. Zur Sichertheit kann man die Verbindungsstelle noch mit einem dünnen Draht versehen. Dieses Baumband ist äußerst dauerhaft, sitzt fest und schneidet trotzdem verdrängt seiner Elastizität nicht in die junge Rinde ein. **Zi.**

**Erwärmung der Milcheute.** Nach der Anlage von Milchdecken macht man nicht selten die

Erfahrung, daß der Herbedinger sich schwer erwärmt. Gewöhnlich sucht man diesen Uebelstand dadurch zu beseitigen, daß man ihn mit heißem Wasser begießt. Ein anderes Mittel hat sich aber bedeutend besser bewährt: Man nehme für jedes Fenster 1 bis 1½ kg ungelöschten Kalk und begieße ihn wiederholt mit Wasser. Sobald er sich erhitzt, bringe man ihn 25 bis 30 cm tief in den Dünger und decke das dadurch entstandene Loch fest mit Dünger zu. In 24 bis höchstens 26 Stunden hat man dann einen warmen Milchdeckkasten. **M.**

**Schnitzel aus einer Wildkeuse für Feinschmecker.** 600 g Fleisch werden in zehn handtellergroße Stücke etwa 1 cm dick geschnitten. Zutaten: 180 g Butter, Salz, Pfeffer, Zwiebeln, Schalotten, 50 g Champignons, Petersilie, ¼ l Weißwein und 1 Teelöffel Maggiwürze. — In einer Pfanne macht man 50 g Butter heiß, legt die gewürzten Scheiben hinein und brät sie rasch bei lebhaftem Feuer. Dann schüttet man in einer Kasserolle mit der nötigen Butter einen Eßlöffel gehackte Zwiebeln und ebenso viel Schalotten gelb, fügt die rohgehackten Champignons, Salz und Pfeffer dazu und rührt das Ganze 5 bis 7 Minuten auf dem Feuer. Dann fügt man 80 g Butter und einen Kaffeelöffel gehackte Petersilie hinzu. Dieses Gemisch schüttet man auf eine lange Bratenpfanne und legt die Schnitzel darauf. Aus der Bratenpfanne gießt man die Butter ab, kocht den Bratenpfanne mit Weißwein los, läßt die Sauce schnell aufkochen, nimmt sie vom Feuer, rührt Maggiwürze oder Fleischextrakt darunter, schüttet die Sauce über das Fleisch und serviert es sogleich. **U. S.**

**Pfefferkuchen.** Zutaten: 1½ kg Mehl, 1 kg Honig, ¼ kg Zucker, vier ganze Eier tüchtig geklopft, 20 g Pflanzhornsalz, 20 g gereinigte Pottasche, beides trocken und fein gepulvert eingemischt, 125 g Zitronat, 125 g süße Mandeln, trocken abgewogen und grob gewiegt, werden daruntergegan, außerdem Mehl und Zimt pulverisiert. Der Honig wird erwärmt, in das Mehl und die Gewürze gegossen, Pottasche und Pflanzhornsalz werden erst hinzugefügt, wenn der Teig etwas abgekühlt ist. Dieses Quantum gibt zwei große, je auf ein Pfund getriebene Pfefferkuchen. Man mangelt den Teig aus, nachdem man ihn tüchtig geknetet hat, dann bestreicht man ihn mit Ei und belegt ihn mit Mandeln und Zitronat. Das Pfund muß an allen Seiten kanten haben. **U. S.**

**Hagebutten-Makronen.** 265 g geschälte, geriebene Mandeln werden mit zwei Eßlöffeln Pflanzhornsalz (Hagebuttenmark) plattgerührt. Dann schlägt man drei Eiweiß mit 200 g Zucker zu Schnee und tut so viel von dem Schnee zurück, ehe man die Masse leicht verührt, daß diese nicht läuft. Kleine Stücklein werden auf Oblaten gelegt; von dem übrigen Schnee rührt man mit etwas Zucker ein Eis darüber, das mit einem Teelöffel auf die Makronen gebracht wird, und bäckt diese hellgelb. **U. S.**

## Frage und Antwort.

Ein Ratgeber für jedermann.

(Da der Druck der hohen Auflage unseres Blattes sehr lange Zeit erforderte, so hat die Fragebeantwortung für die Leser nur Zweck, wenn sie brüskelhaft erfolgt. Es werden daher auch nur Fragen beantwortet, denen 20 Pf. in Briefmarken beigefügt sind. Dafür findet dann aber auch jede Frage direkte Erledigung. Die allgemein interessierenden Fragestellungen werden außerdem hier abgedruckt. Unonyme Zuschriften werden gumbilich nicht beachtet.)

**Frage Nr. 10.** Eine junge Kasse hat seit einigen Wochen Durchfall. Was kann ich tun? **F. S. in D.**

**Antwort:** Die Kasse darf nur Milchreis, rohe Milch und Fleisch zu fressen bekommen. Innerlich erhält sie dreimal täglich drei Choleraer Tropfen, welche auf jeder Apotheke bezogen werden können. **Dr. H.**

**Frage Nr. 11.** Ein einjähriger Dobermannspitzer ist trotz guter Fütterung und gutem Appetit sehr mager. Ich habe ihm Vandurmpulver eingegeben. Es sind einige Meter Wurm abgegangen; ob der Kopf mit abging, weiß ich nicht. Was kann ich tun? **F. S. in D.**

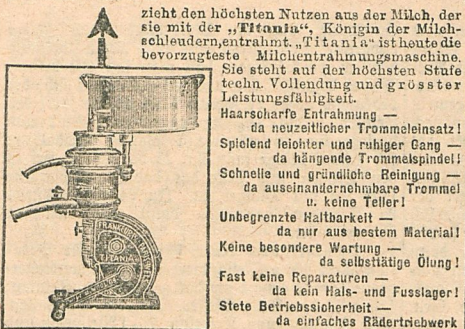
**Antwort:** Dem Dobermannspitzer dürfen Sie kein Brot zu fressen geben. An Stelle von Brot verfüttern Sie guten Hundefleisch. Nach jeder Mahlzeit geben Sie dem Hunde einen Teelöffel Pepsinwein ein. **Dr. H.**

**Frage Nr. 12.** Bitte um Angabe eines Mittels gegen den Husten meiner Ziegen. Welche Tiere sind munter und fressen gut. **F. S. in E.**

**Antwort:** Leicht verdauliches Futter, Ähren, am besten Mohrrüben, Traut von Weizenkleie, reine Stallfut. Viehhühner schlägt um den Kehlkopf. Innerlich ein Pulver, bestehend aus: Eibischwurzel, Schwefelblumen, Wasserfenchel, künstliches Karlsbader Salz, je 50 g, Leinöl 250 g; jeder Ziege dreimal täglich einen Teelöffel voll auf Futter. **S.**



Nur der ←



zieht den höchsten Nutzen aus der Milch, der sie mit der „Titania“, Königin der Milchlebenserhaltung, entrahmt. „Titania“ ist heute die bevorzugteste Milchenträhmungsmaschine. Sie steht auf der höchsten Stufe techn. Vollendung und grösster Leistungsfähigkeit.

Haarscharfe Entrahmung — da neuerzeitlicher Trommelsatz!

Spielend leichter und ruhiger Gang — da hängende Trommelspindel!

Schnelle und gründliche Reinigung — da auseinandernehmbare Trommel u. keine Teller!

Unbegrenzte Haltbarkeit — da nur aus bestem Material!

Keine besondere Wartung — da selbsttätige Ölung!

Fast keine Reparaturen — da kein Hals- und Fusslager!

Stete Betriebssicherheit — da einfaches Rädertriebwerk (keine Schraube).

Lieferung zur Probe und gegen Teilzahlung gestattet.

Alte und minderwertige Separatoren werden in Zahlung genommen.

Verlangen Sie noch heute kostenlose Zusendung der „Titania“-Druksachen.

Märk. Maschinenbau-Anstalt, „Teutonia“, Frankfurt a. O. E. 118.  
Vertreter gesucht!

# Salit

das **Entzündungsmittel**

Rheumalismus (Hexenschuss-Reissen etc.)  
In Apotheken Flasche M 1,20

Um für meine reisenden Ansichtsarten allgemeines Interesse zu erwecken, liefere ich ein prachtvolles Album mit 100 verschiedenen Ansichtsarten gratis oder zahle, falls dafür keine Verwendung.

## Dreissig Mark in Bar

einem Jeden, welcher die enderbende Aufgabe richtig löst und mindestens ein Duzend Karten durch Voreinlösung von Mk. 1,05 oder per Nachnahme von Mk. 1,40 von mir bezieht.



Die 8 leeren Felder sind so zu besetzen, daß möglichst viele grade durchlaufende Felder-Abkettungsreihen im Gesamtwerte 15 vorgekommen werden können und alle Ziffern von 1-9 darin vorkommen.

Bewusst werden erst nach Zahlung der erforderlichen Kartenbestellung berücksichtigt. Besonders hervorzuheben ist, daß jeder Löser den Preis erhält, man vergesse daher nicht anzugeben, ob das Geld oder das Album gefordert werden soll. Zusätzliche Adressangaben im Brief und auch auf kleinem Raum bitte erbeten.

**Fritz Oderich, Ansichtskarten-Vertrieb, Hamburg.**

## Vin wegen ab reißt

zu beziehen, da Sie solche Erfahrungen gemacht haben! Wir senden Ihnen zu Gratispreisen 1 Probe-Bahnkarte netto 25 Pf. Waschseifen (6 Sorten gemischt) für 7 Mk. 90 Pf. oder 1 Probe-Postpaket netto 27 Pf. Toiletteseifen (45 Stück in 20 Sorten) für 5 Mk. — Alles franco gegen Nachnahme!

Nicht Gefallendes wird zurückgenommen.

Spezialität: Versand an jedermann zu Fabrikspreisen.

C. M. Schluditz & Co., Seifenfabrik u. Versandgeschäft, Preuß. u. Öffe.

## Bruch

heilbar

auf naturgemäßem Wege, ohne Operation, ohne schmerzhaftes Einspritzen, ohne Berufsstörung. Ausrückliche Spezialbehandlung für Bruchleidendes. Berlin N., Oranienburgerstrasse 22p. Täglich 10-1 (ausser Freitag). Literatur und Atteste Geheilter kostenfrei.

## Rettnässen!

Befreiung! Alter u. Geschlecht angeben. Auskunft umsonst. Dr. med. Hausmann & Co. Hegenburg A 52.

## Bettläsungen.

Befreiung garantiert. Auskunft umsonst. Alt. u. Geschlecht angegeb. B. Schoene & Co. Frankfurt a. M. 760.

## Magenleiden! Stuhlverstopfung! Hämorrhoiden!

kann man selbst heilen. Auskunft ert. kostenlos gerne an jedermann Kranken- schweester Marie Nicolae. 6 Wiesbaden. C. 37.

Hunderttausende Kunden. **TEILZAHLUNG** Tausende beglaubigte Anerkennungen.

Die wertvollsten Uhren und Goldwaren.

Jährlich Versand ü. 25000 Uhren. Sprechmaschinen, Photo-Apparate, Geschloßapparate zu Vorzugspreisen. Fabrikpreisen.

mit über 4000 Abbildungen umsonst und portofrei.

Prachtkatalog

JONASS & Co., Berlin SW. 69, Belle-Alliance-Strasse 8.

## M. Brockmanns ZWERG-MARKE

müßte schneller als sonst Schweine, Geflügel, Kaninchen und andere Tiere! Vorhilt bei Bezug durch Heißende. Man verlange Legitimation! Erst nur, wo unser Zwerghild aushängt! Wo'sichre verzeihen! Folienfrucht der Allein. Fabr. M. Brockmann Chem. Fabr. m. V. S., Leipzig - Entschlag 22.

**Der echte Nährsalz-Futterkalk m. Drogen.**

## Verzinkte Drahtgeflechte, Drahtzäune,

Bugo Wolff & Paul Friedrich, Friedrichshagen bei Berlin.

Preisliste gratis und franko.

# Messel

unverdinnt aufgetragen ist das Beste gegen

## Kalkbeine der Hühner.

Proben und Literatur gratis und franko.

**PREISE**

20 gr Flasche M	20	250 gr Flasche M	2.-
100 "	50	500 "	3.-
500 "	1.-	1 Liter	5.-

**William Pearson, Hamburg.**

Tausende Raucher empfehlen meinen garantiert ungeschwefelten, deshalbs sehr bekömmlichen und gesundem Tabak. 1 Tabakspieße umsonst zu Spid. mein. berühmten Förster-Tabaks für 428 franko. Spid. Pastorentabak u. Pfeife kosten zns. 5 Mk. fr. Spid. Jagd-Kanaster mit Pfeife Mk. 6.50 Irko. Spid. holl. Kanaster u. Pfeife M. 7.50 Irko. Spid. Frankfurter Kanaster kostet franko mit Pfeife 10 Mk. Bitte angeben, ob nebenst. Gesundheitspfeife od. eine reichgeschm. Holzpfeife od. eine lg. Pfeife erw.

**E. Köller, Bruchsal (Baden).**  
Fabrik, Wulfruf. (14)

## Atemnot der Pferde

Druse, Chron. Sulten und Katarrh, Hartschnaufen heilbar. Ausrüstung über neueste erfolgreiche Heilmethode, auch von Chat und Kesselfähme vierteljährig durch die Löwen-Apotheke, Dresden 138.

## Alle, die an Schwäche leiden,

sollen nicht zweifeln und flüchten an Rd herumbastern und nicht glauben, mit oft sehr wertvollen Mitteln oder Operationen alles für ihren klagenwerten Zustand bessern oder gar heilen zu können. Sie sollten tatsächlich lieber den geringen Preis anwenden und die fürstlich neu erdichtete vorzügliche Schrift eines Arztes über gesunde und kranke Nerven lesen, um sich über die Ursachen, die Art und die Folgen ihres Zustandes einmal genaue Aufklärung zu verschaffen. Sie können daraus, unbeeinträchtigt durch irgendwelche Heilmittel, sich helfen und beweisen die Mittel und Wege kennen lernen, mit denen es eine Besserung und gar oft eine vollständige Heilung der Nerven-Verfallschwäche möglich ist. Ein Begleiter ihres ganze Leben. Dieses Werk ist für 80 Pf. in Briefmarken zu beziehen vom Verlag Sanitas, Verlags R-828 (Schweiz).

## 300 Sorten Harmonikas!

..... Rabatt-Bestellkarten .....

**Wolf & Comp. Harmonik-Klingenthal Sa., Nr. 673.**  
Tausende meist. best. Musikinstrumente! Großer Katalog über ca. 1000 Instrumente an jedermann umsonst.

## Bar Geld

weilicht gegen Renten-zahlung an jedermann. 2000 u. kleiner die seit 2 Jahren besteh. Firma G. Gründler, Berlin SO. 473, Danienstr. 165 a. Provt. für bei Auszahlung. Größerer Umsatz seit Jahren. (32)

## Bettläsungen

Beseitigung sofort. Alter u. Geschlecht angegeben! Auskunft umsonst! Institut „Sanitas“, Veßberg 15 (Bay.).

## Für nur 250 Mk.

verkauft ich einen gutgehenden Wecker u. mechanisches Silber! Neuheit! Für 2 Mk. folien ein elegant ausgestaltet, vorzuzuglich schickiger Kronenwecker mit nachtragendem Silberblatt, sehr laut und lange machend! Für 8,90 Mk. folien eine edel sitz. Gold-Wecker, 6 Bahis, mit doppelt Goldrand. 6 Bahis, 10 Bahis, 11 Bahis, 2 Bahis. Schrift- garant. Wer wirklich viel Geld beim Einkauf solcher Ware sparen will, verlässe nicht, meinen neuesten, reich illustriert. Preiskatalog für ähnl. Uhren, Ketten, Gold u. Silberwaren etc. nur u. ist zu verl. Fürmacher u. Feder- verläufer wert. meinen neuesten Engros-Katalog. Vorteilhaft u. billige Bezug-quelle in Uhren, Schmuckwaren, Gold- u. Silberwaren, Ketten und Goldwaren etc. Versand nur gegen Nachnahme oder vorherige Einzahlung. Porto u. Verpack. extra. Austausch gelaut.

**Hugo Pincus, Hannover 37.**  
Uhren billigerer Qualität: Nicht-Rem.-Uhr, 30 Bahis, 2,50. Perle, Rem.-Uhr, 30 Bahis, 1.50. Weckeruhr mit Silberblech 1.50.

## Betreter

Dauerhafte Fragen. Damit sie la. Vorteile gewin. Sofort hab. Bedienst. W. Holschmidt, veru. R. Schulz, Wälschemannplatz, Eigelberg 17.

## Beinkranke

Krampfadern, offene Füße, Beinschmerzen, Venenentzündung, druck, trockene und blasse Füße, Rheuma, Gicht, steife Gelenke, Gelenkentzündung, Ischias, Geschwulst Oedem, Ekelantissin, u. ähnl. Haut u. Beinleiden wurden ohne Operation und Berührung tausendfältig erfolgreich behandelt.

**Dr. Ernst Strauß, G. m. H. Hamburg**

**Besenbinderhof 23**

Broschüre No. 36B, „Die Dostrahmethode“, Anleitung zur Selbstbehandlung — nach spezialärztlich. Vorschriften und brieflich. Anweisung gratis. 3000 Ankerungen binden!

## W. W.

Ihre Kino-Salbe hat vorleses Jahr weiches Kniech, welcher Fiedler hatte, ausgezeichnete Dienste getan. Ich bitte Sie deshalbs, mich sofort wieder 1 Dose zu senden.

**J. Jähniq.**  
Oberd., Dorf 1, 6. 06.

Diese Kino-Salbe wird mit Erfolg gegen Schindeln, Blöthen und Hautleiden angewandt und ist in Dosen à Mk. 1,15 und Mk. 2,25 in den Apotheken vorräthig; aber nur echt in Originalverpackung weiß-grün-rot und Firma Schmeißer & Co., Besenbinderhof-Dresden. Nachfragen wolle man zurick.

## Soberana-Nähmaschinen

Beste deutsche Singer. 5 Jahre Garant. bill. Preise. Wertvolle Gratis-Beigabe. Wasch-Mangel-u. Wringmaschine. Katalog m. Vorzugspr. grat. u. frei.

**Soberana-Fahrrad-Industrie Volk & Jusatz, Nürnberg N. 90.**

## Musik-Haus

Hermann Klässen in Prenzlau M 184

**Prachtkatalog**  
400 Seiten stark umsonst u. portofrei!