



Des Landmanns Sonntagsblatt.

Allgemeine Zeitung
für Landwirtschaft, Gartenbau und Hauswirtschaft.

Nr. 20.

Beilage zum „General-Anzeiger“.

1914.

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

Der Pferdehuf (Bau und Einrichtung).

Von Dr. Wörner-Berlinghausen. (Mit 7 Abbildungen.)

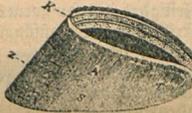
„No foot no horse“, so lautet ein englisches Sprichwort; das heißt auf deutsch „Kein guter Fuß, kein gutes Pferd“, oder in der Übersetzung des Grafen Einsiedel, des bekannten Reorganisations des deutschen Fußbeschlages: „Der Fuß ist das Pferd.“ Dieser Ausspruch ist durchaus zutreffend. Der Fuß ist der wichtigste Körperteil des Pferdes. Von seiner guten Beschaffenheit und seiner Instandhaltung hängt die Gebrauchsfähigkeit des Pferdes vollständig ab. Diese wird durch die geringsten krankhaften Störungen, die sich im Innern des Hufes abspielen, mehr oder weniger aufgehoben. Durch eine fehlerhafte Fußbehandlung, sowie durch einen ungewissen oder unrichtigen Fußbeschlag kann ein sonst gutes Pferd so verderben werden, daß es gänzlich unbrauchbar wird. Je höher die in den Pferden stehenden Werte sind, desto größere Sorgfalt muß der Fußpflege zugewendet werden.



Abbildung 1. Die Knochen des Hufes. a = Kronenbein, b = Keilbein, c = Strahlbein.

Der Fuß bildet eine harte und feste, aus Hornmasse bestehende Kapfel als Schutz für die Fußknochen. Die Hornkapfel oder der Hornschuh ist den Witterungseinflüssen nur verhältnismäßig wenig zugänglich. Das knöchernen Gerüst des Hornhufes bilden das Keilbein b (s. Abbildung 1) mit den beiden daran sitzenden Fußknochen und dem darunter gelegenen kleinen Strahlbein c (Abbildung 1), sowie der untere Teil des dem Keilbein aufsitzenden Kronenbeines a (Abbildung 1). Diese Knochen sind von einer starken Haut, der Huflederhaut, überzogen. Ihre Aufgabe ist es, den Knochen das nötige Nährmaterial durch die in ihr verlaufenden Blutgefäße zuzuführen. Sie ist eine direkte Fortsetzung der äußeren Körperhaut. Diese besteht bekanntlich aus drei Schichten, nämlich aus der Oberhaut, der Lederhaut und dem Unterhautbindegewebe, dessen Aufgabe es ist, die Haut mit den darunter gelegenen Geweben, den Skelettmuskeln, den Sehnen, Knochen usw. zu verbinden. Die Oberhaut zerfällt wieder in zwei Teile, in die eigentliche Oberhaut oder die Epidermis, und in eine darunter

gelegerte Schleimschicht, das Malpighische Schleimnetz. Die Epidermis besteht aus mehr oder weniger verhornten, glatten Zellen, deren älteste, äußerste Schicht sich fortwährend abblöst, sich abschuppt, während von der darunter gelegenen Schleimschicht ständig neue Zellen gebildet und nachgeschoben werden. Das Malpighische Schleimnetz ist von der darunter gelagerten Lederhaut durch einen strukturlosen Saumscharf abgegrenzt. Es besteht aus lauter verschiedenen großen, langen, kegelförmigen Fortsätzen, sogenannten Papillen, die ebenso wie ihre kleinen Zwischenräume mit zylinderförmig gestalteten Zellen umgürtet sind. Diese Zellen bilden ständig neue Zellen, wodurch die darüber gelagerten älteren Zellen, die allmählich hart werden und verhornen, nach außen geschoben werden, bis sie schließlich, an der Oberfläche angelangt, nach und nach abgestoßen werden. Bei Tieren mit farbiger Haut sind diese Zellen der Träger des Farbstoffes. Die Lederhaut besteht aus Bindegewebe, durchsetzt von sich kreuzenden elastischen Fasern und Muskelfasern. Sie ist reich an Blutgefäßen und Empfindungsnerven. Ertere gehen bis dicht zu den Zellen des Malpighischen Schleimnetzes, denen sie das Material für die Neubildung der Epidermiszellen zuführen. Die Lederhaut enthält ferner Drüsen (Schweiß- und Talgdrüsen) und Haare.



Im Fuß finden wir nun ganz ähnliche Verhältnisse wie bei der Körperhaut. Die vorhin erwähnte Huflederhaut entspricht der Lederhaut der Haut. Sie geht nach außen in eine mächtig entwickelte Malpighische Schleimschicht und eine von dieser abge-

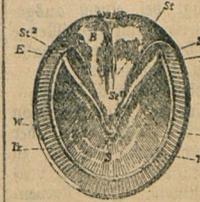


Abbildung 2. Vorderhuf, von unten gesehen (Sohlenfläche). B = Hornbein, B = Sehnen, S = Hornbein, St = Hornstrahl, St¹ = mittlere Strahlfurche, St² = seitliche Strahlfurche, Tr = Tragrand, W = weiße Linie.

sonderte starke Hornschicht, der Hufkapfel, über. Diese hat die Form eines runden Schubes, dessen schräg stehende Wand von vorn nach hinten an Höhe allmählich abnimmt (s. Abbildung 2). Man

*) Die Lederhaut hat ihren Namen daher, weil sie beim Gerben das Leder liefert; die Oberhaut wird hierbei durch Abschaben entfernt.

unterscheidet an ihr folgende Teile: Die Zehenwand, den vorderen Teil (Z); die Seitenwand, den mittleren Teil (S), und die Tragrandwand, den rückwärtigen Teil (Tr). Der obere Rand, welcher an die Krone grenzt, heißt Kronenrand (K), der untere, der die Last des Fußes zu tragen hat, Tragrand (Abbildung 3 Tr). Der Kronenrand ist nach aufwärts dünn ausgezogen und bildet hier den Hornsaum oder das Saumband. Es ist dies ein nach außen gewölbter Hornstreifen, der rings um den Fuß herumgeht und der das weiche, elastische, halbhinterge Polster, den Ballen, welches am hinteren Ende des Hufes zwischen beiden Tragrandwänden eingeschoben ist, als Hornballen (Abbildung 3 B) bedeckt. Der Hornsaum liefert eine dünne Hornschicht, welche die Wandfläche des Hufes in Form einer Glasur überzieht.

Die Bodenfläche des Hufes bezeichnet man als Sohle (Abbildung 3 S). Sie läßt folgende Teile erkennen: Der äußere Rand ist der Tragrand der Hornwand (Tr), auf diesen folgt eine helle Linie, die weiße Linie (W), welche an der hinteren Sohlenpartie jederseits einen spitzen Winkel, die Eckstreben (E), bildet, schräg nach vorn zur Sohlenmitte verläuft und sich mit der gegenüberliegenden verbindet. Sie begrenzt die etwas nach aufwärts gewölbte Hornsohle (S). Von den Schmieden wird die weiße Linie als Nagellinie bezeichnet, da die Hufnägel in ihr angelegt werden sollen. Kommt ein Nagel innerhalb dieser Linie, also nach der Sohle zu, zu stehen, so ist eine Verletzung der Weichteile, eine sogenannte Vernagelung, die Folge.

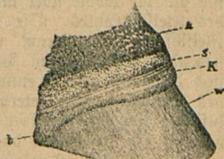


Abbildung 4. Fußende nach Beugnahme der Hornkapfel. h = Haut oberhalb des Hufes; am unteren Teil sind die Haare entfernt; s = Bleisohlen; k = Bleisohle; w = Bleisohlenwand; b = Ballen.

Nach rückwärts greift der bereits erwähnte Hornballen (B) auf die Sohle über und setzt sich als dreieckiger, spitz auslaufender Hornstrahl (St) bis zur Sohlenmitte fort. Zwischen den beiden Strahlhäfen befindet sich eine spindelförmige Vertiefung, die mittlere Strahlfurche oder die Strahlgrube (bei St¹). Die zwischen den Seitenrändern des Strahles und den inneren Rändern der Eckstreben sich vorfindenden beiderseitigen Vertiefungen werden als seitliche oder untere Strahlfurchen bezeichnet (St² in Abbildung 3).

Betrachtet man den Hornschuh von innen (Abbildung 2), so bemerkt man, daß die innere Wandfläche von zahlreichen, dicht nebeneinander liegenden, von oben nach unten verlaufenden kleinen Leisten bedeckt ist. Es sind dies die Hornblättchen (in der Abbildung dunkel gehalten). Nach aufwärts gehen dieselben in einen breiten, innen ausgehöhlten Saum über, die Kronenrinne, welche ebenso wie das ihr aufliegende Saumband mit vielen kleinen Öffnungen versehen ist (Abbildung 3). An der nach innen gerichteten Fläche der Sohle befindet sich in der Mitte des hinteren Randes, und zwar oberhalb der mittleren Strahlfurche, eine scharfe, kanntartige Hervorragung, der Fahnenkamm. Ihm zur Seite liegen zwei tiefe Furchen, welche nach vorn zusammenfließen und in der Mitte der Sohle, die sich von hier zum Tragrande ein wenig abacht, endigen. Die Hornblättchen schlagen sich oberhalb der Extremität unter einem spitzen Winkel



Abbildung 5.
Vorderhuf.

auf die Sohle und verlieren sich allmählich. Die innere Sohlenfläche zeigt ebenfalls zahlreiche, dicht nebeneinander befindliche kleine Öffnungen.

Wird der Hornschuh von den von ihm eingeschlossenen Weichteilen künstlich entfernt, so tritt die Huflederhaut als ein weiches, fleischiges, röthliches Gebilde zutage (s. Abbildung 4).

Die Huflederhaut führt auch den Namen Fleischhaut, und zwar unterscheidet man je nach Lage den Fleischsaum, die Fleischkrone, die Fleischwand, die Fleischsohle und den Fleischstrahl.

Der Fleischsaum (s. Abbildung 4) ist ein nur wenige Millimeter breiter Streifen, welcher dicht unter dem behaarten Teile der allgemeinen Decke gelegen ist. Nach rückwärts überzieht er die Ballen und geht schließlich in den Fleischstrahl über; er ist in seinem ganzen Umfange mit kleinen, fadenförmigen Papillen bedeckt. Nach abwärts schließt sich hieran die Fleischkrone oder der Kronenwulst (k), ein breiter, halbkugliger, ringförmiger Wulst; an der hinteren Seite des Hufes schlägt sie sich auf die Sohle über und bildet einen Teil des Fleischstrahles. Sie ist ebenso wie der Fleischsaum ringsherum mit dicht gedrängt stehenden kegelförmigen Papillen besetzt, nur sind diese viel stärker entwickelt als wie jene des Fleischsaumes. Unterhalb der Fleischkrone befindet sich die Fleischwand (w in Abbildung 4); sie bedeckt das Hufbein und zum Teil auch die äußere Fläche des Hufbeinkorpels.

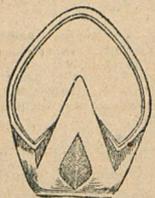


Abbildung 6.
Hinterhuf.

Von oben nach unten, schlagen sie am hinteren Teil des Hufes unterhalb des Ballens unter einem spitzen Winkel auf die Sohle über, bilden den Extremitätenteil und verlieren sich allmählich.

An der unteren Fläche des Hufes liegen die Fleischsohle und der Fleischstrahl. Erstere bedeckt die Sohlenfläche des Hufbeines; sie ist in ihrem ganzen Umfange mit nach abwärts gerichteten Papillen besetzt. Nach rückwärts löst sie an den Fleischstrahl, welcher gewissermaßen wie ein Keil in sie hineingehoben ist. Er hat eine dreieckige Gestalt und in der Mitte eine starke Vertiefung für den Fahnenkamm, sowie noch zwei seitliche

Furchen. Auch der Fleischstrahl ist mit Papillen dicht besetzt. Nach rückwärts geht er in den Ballen über; unter ihm befindet sich das Strahlkissen oder der zellige Strahl. Es ist dies ein starkes elastisches Polster, welches wie ein Gummipuffer zum Auffangen des Stoßes bei der Bewegung des Hufes wirkt, zu gleicher Zeit aber auch dazu dient, den Huf beim Auftreten in seinen hinteren, dehnbaren Partien zu erweitern, ein für die Gesunderhaltung des Hufes sehr wichtiger Vorgang.

Die Huflederhaut hat die Aufgabe, das Horn des Hornschuhes zu bilden, und zwar wird dieses von den Zellen der Lederhaut aufliegenden Malpighischen Schleimnezes geliefert.

Die Lederhaut ist, wie wir sahen, mit zahllosen Fortsätzen versehen, welche an der Krone und an der Sohle die Form runderlicher, kegelförmiger Papillen und an der Wand die Form feiner Blättchen annehmen. Papillen und Blättchen sind nun keineswegs an ihrer Oberfläche glatt, sondern sie besitzen lauter kleine, runderliche Vorsprünge und Leisten. Hierdurch wird die hornabsondernde Fläche ganz außerordentlich vermehrt.

Die Hornbildung geht nun in der Weise vor sich, daß die unterste Schicht der Zellen des Schleimnezes neue Zellen bildet, welche anfänglich runderlich sind, später jedoch eckig werden und die Gestalt von Stachelzellen annehmen. Da diese an ihrer ganzen Oberfläche mit Stacheln besetzt sind, so schieben sich die benachbarten Zellen fest ineinander. Die große Festigkeit des Hufhornes findet hierin mit ihrer Erklärung. Die anfänglich weichen Zellen ver-

harden sehr bald und werden durch den Druck, der von allen Seiten auf sie ausgeübt wird, nach außen geschoben, wobei sie sich abflachen und sehr bald ihre Zellform einbüßen. Das von den Papillen der

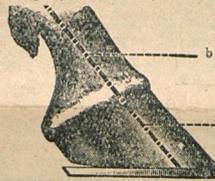


Abbildung 7.
a = Fußachse, b = Fußachse.

Krone gebildete Horn wächst, deren Richtung entsprechend, nach abwärts und liefert den größten Teil des Wandhornes. Das von den Fleischblättchen erzeugte Horn verhornt sehr bald; es schiebt sich zwischen den inneren Teil des Papillenhornes hinein und wird von diesem mit nach abwärts gezogen. Das Sohlenhorn wächst direkt nach unten. In dem Maße, wie das Horn an der Sohle des Hufes unter natürlichen Verhältnissen abgenutzt wird, findet von oben herab ein stetes Nachschieben von Hornmasse statt. Die Menge des in einem Monat gebildeten Hornes beträgt bei einem ausgewachsenen Pferde etwa 8 mm; um diese Menge würde also ein Huf an Größe zunehmen, falls die natürliche Abnutzung unterbleibt.

Die Huflederhaut, dies sei noch erwähnt, ist ungemein reich an Nerven. Ein Teil von ihnen endet bereits in der Fleischkrone, der größere Teil geht jedoch nach abwärts zu den Papillen des Sohlenrandes. Kleine Nervenfasern treten in diese hinein. Jede Nervenfasern endet, wie ich dies an anderen Orten* nachgewiesen habe, an der Spitze der Papille in zwei Äste. Dadurch, daß der Huf so nervenreich ist, erklärt es sich, weshalb Quetschungen, Zerrungen oder krankhafte Veränderungen des Hufes für die Pferde mit so großen Schmerzen verbunden sind.

Der Huf ist nun keineswegs, wie man wohl annehmen könnte, eine feste, unbewegliche Kapfel; dies trifft nur für die vorderen Partien zu; die hintere Hälfte ist dagegen beweglich, d. h. ausdehnungsfähig. Die Dicke der Horn-

wand, welche an der Zehe am stärksten ist, nimmt nämlich nach rückwärts allmählich ab, und läßt sie infolgedessen eine gewisse Beweglichkeit zu. Tritt das Pferd mit dem Fuß auf, belastet es ihn, so wird die Hufsohle nach abwärts gedrückt, sie senkt sich ein wenig, zugleich findet eine Erweiterung des Hufes am Tragrande statt, und zwar nach dem oben Gesagten hauptsächlich an der Trachtenwand; zugleich findet sich an der Krone eine geringe Verengerung. Wird nun der Fuß gehoben, so zieht sich der Huf infolge seiner natürlichen Elastizität unten wieder zusammen, während er sich an der Krone wieder erweitert. Diese mechanische Ausdehnung und Zusammenziehung des Hufes, ein Vorgang, den man als Hufmechanismus bezeichnet, ist für die Blutversorgung im Innern des Hufes von größter Wichtigkeit. Unterstützt wird die Beweglichkeit des Hufes wesentlich dadurch, daß der Strahl beim Auftreten den Boden berührt. Jede Störung im Hufmechanismus kann leicht die Ursache für krankhafte Veränderungen sein.

Jeder Huf des Pferdes besitzt eine bestimmte Form, welche es ermöglicht, an einem vom Körper entfernten Hufe sofort zu erkennen, an welchem Fuße er gefesse hat. Normale Vorderhufe (s. Abbildung 5) besitzen einen kreisrunden Tragrand; sie sind an den Trachten niedriger und enger als die Hinterhufe, welche dafür im ganzen etwas länger und schmäler sind; ihr Tragrand ist daher nicht mehr kreisrund, sondern blattförmig (Abbildung 6), indem die Zehe etwas mehr nach außen ragt, während die Seiten eingezogen sind; ihr Strahl ist etwas länger und meistens auch stärker, ihre Sohle gewölbt und die Wand steiler. Beide Vorderhufe unterscheiden sich dadurch voneinander, daß ihre äußere Wand schräger steht und einen größeren Bogen nach außen beschreibt als die innere. Auch bei den Hinterfüßen ist die äußere Wand schräger und der Bogen größer. An diesen Merkmalen kann man bei aufmerksamer Betrachtung einen Vorderhuf von einem Hinterhuf und einen linken Huf von einem rechten unterscheiden.

Jeder Huf soll regelrecht gebaut sein, ein festes, kerniges Horn und einen gut entwickelten, breiten, gesunden Strahl besitzen. Schwarze Hufe haben im allgemeinen ein härteres und zäheres Horn als weiße.

Die Größe des Hufes muß eine der Größe des betreffenden Pferdes entsprechende sein. Ein zu großer, breiter Huf ist das Zeichen einer groben Konstitution. Auf die Form der Hufe üben übrigens Boden und Klima einen gewissen Einfluß aus. Feuchte Gegenden begünstigen die Entwicklung eines großen Hufes mit starkem Strahl, während umgekehrt ein trockenes Klima und ein harter, felsiger Boden einen kleinen, zierlichen Huf mit festem Horn und mäßig entwickeltem Strahl hervorbringen.

Ein regelmäßig geformter Huf soll, von der Seite betrachtet, genau in der Richtung der Fußachse verlaufen (s. Abbildung 7). Unter Fußachse versteht man die Richtungslinie des oberhalb des Kronenbeines gelegenen Fesselbeines. Die drei Knochen, Fesselbein, Kronenbein und Hufbein, sollen also bei regelrecht gebauten Pferden in gerader Richtung verlaufen (vergl. Abbildung 1). Jede Abweichung bedingt ein Einknicken der Fußachse, welche hierdurch gebrochen wird.

So viel über den Bau des Hufes. In einem späteren Aufsatz wollen wir uns mit der Pflege und Behandlung der Hufe näher vertraut machen.

Kleinere Mitteilungen.

Die Pflege des Hufes der Pferde ist nach Major v. Kramer ein Gegenstand, worüber die Ansichten noch immer geteilt sind. Einige glauben, daß man die Tiere nicht immer auf der Streu stehen lassen dürfe, weil diese die Hufe erhitze.

* S. Arner: „Über den feineren Bau des Pferdehufes“ (Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. 28).

daß aber Tau, Schmutzfügen usw. dem Horne eine wohlthätige Schmiere und fleißiges Abwaschen ihm sehr dienlich sei. Die anderen stellen unbedenklich das Tier Tag und Nacht auf die Streu und sind der Ansicht, daß Wasser dem Fufe unter allen Umständen nachteilig sei, indem Feuchtigkeit das Horn auslaugt und spröde mache. Für ihre Ansicht liefert der bödelige Huf der in Niederungen gezogenen Pferde den besten Beweis, während die in Niederungen aufgewachsenen Pferde ein Horn zeigen, das auf dem Pflaster klingt und der eiserne Huf der Wüstenpferde der Sahara gewiß nicht mit Wasser gewaschen wird. R.

Der Durchfall der Schweine ist eine Krankheit, welche besonders durch übermäßige Fütterung der Darmschleimhäute entsteht und besonders jüngere Tiere überfällt. Er entsteht durch andauernde Grünfütterung, durch verdorbene Futtermittel, durch den Aufenthalt in kalten und nassen Stallungen und bei jungen Tieren auch durch schlechte Milch der Muttertiere. Die beste Behandlung besteht darin, daß zunächst für ein warmes und trockenes Lager gesorgt und das Futter gewechselt wird. Schon der Futterwechsel genügt in vielen Fällen, eine Besserung herbeizuführen, besonders wenn dem Trockenfutter eine kleine Gabe geröstete oder geschrotete Eicheln oder Kastanien beigelegt werden. Bei größeren Schweinen wird die Heilung noch beschleunigt durch einen Kamillenaufguß, sowie Fütterung von Roggenmehlsuppe, Stärkemehl und weißen Bohnen. Tritt darauf noch keine Besserung ein, so verabreicht man am zweiten oder dritten Tage eine große Tasse voll angebrannten Roggenmehls, welches mit flüssigem Eihserlein zu einem Brei verrührt wurde. Dieses einfache Hausmittel hat in den meisten Fällen eine überraschend gute Wirkung. R.

Will man die Ziegenmilk in einer Ortschaft bessern, so muß zunächst ein guter Voch einer milchreichen Rasse eingestellt werden, und zwar einer, der ganz neues Blut in den Ziegenbestand einführt. Daß sich für diesen Zweck besonders die hornlose Saanenziege eignet, dürfte bekannt sein. Das vorhandene Vochmaterial wird nämlich dadurch vielfach verdoiben, daß die Tiere zu früh zur Zucht benutzt werden, gewöhnlich schon im Alter von sechs bis neun Monaten. Es hat dies zur Folge, daß der Voch verflummert und die Nachkommenchaft schwachlich wird. Vor 1 1/4 bis 1 1/2 Jahre sollte kein Voch zur Zucht benutzt werden. G.

Billiges, gut bewährtes Hühnerfutter. Um meinen Hühnerstand billig und doch rentabel auszunutzen, habe ich ein Futter erfunden, das ich jeder Hausfrau, der keine anderen Haustiere zur Verfügung stehen, warm empfehlen kann. Ich verwende dazu sämtliche Kartoffelschalen, kleine und für den Tisch nicht brauchbare Kartoffeln, wasche und kochte das Ganze ab, zerquetsche es zu einem Brei, welcher über Nacht mit Sauerteig, einer Handvoll Salz und grobem Roggenmehl zum Gären gebracht wird. Am anderen Morgen wird das Ganze mit ungefährr zur Hälfte Gerstenschrot, zur Hälfte Weizenkleie zu einem festen Brot geknetet und gebacken. Die Hühner fressen es in Brocken zerleinert sehr gerne, gedeihen vorzüglich und legen fleißig Eier. Inzwischen gebe ich noch etwas Körner, Gerste oder Futterweizen. Meistens stehen sie aber erlesener Futter vor. Eine sparsame Hausfrau.

Tauben mit Spargel gefüllt. Junge Tauben werden zum Braten hergerichtet und dreifert. Dann schneidet man sehr schönen Spargel (möglichst viele Köpfe) in 2 cm lange Stücke, füllt ihn abwechselnd mit Butterflöckchen und etwas Salz in die Tauben, näht sie zu und dünst sie in Butter und Bouillon, Salz nebst einem kleinen Suppenbündchen weich. Nun schneidet man einen Kochlöffel voll Weizenmehl in Butter, füllt mit der Taubenfleischbrühe und etwas Sahne sowie einem Glase Weißwein auf, quirt ein oder zwei Eidotter daran und gießt die Sauce über die angebratenen Tauben. R. W.

Feiner Spinatpudding mit Krebsauce. 3 l Spinat werden gewaschen und gekocht, dann zum Abtropfen auf ein Sieb gelegt und fein gewiegt. Nun rührt man 130 g Butter zu Sahne, mischt zwei in Milch eingeweichte, ausgedrückte und zu drei geriebene Milchbrötchen und sechs Eidotter, Pfeffer, Salz und Muskat brünet, gibt den Spinat hinzu, sowie das zu steifem Schnee geschlagene Eiweiß, mischt alles gut durch und füllt es in eine gut mit Butter ausgeglichene und mit geriebenem Zwieback ausgefeinerte Puddingform. Hat der Pudding im Wasserbad etwa

1 1/2 Stunde gekocht, stürzt man ihn und gibt ihn mit folgender Krebsauce zu Tisch; Zerleinerte Krebschalen läßt man in kochender Butter ausziehen, läßt lester ab und rührt sie kalt, gibt hiervon 125 g in eine Kasserolle, fügt zwei Kochlöffel voll Mehl hinzu, schwitz gut durch und füllt mit Bouillon, etwas Zitronensaft, nebst Muskat auf. Dann bricht man 30 gekochte Krebse aus den Schalen und mischt das Fleisch unter die Sauce. M. W.

Eier-Charlotte nach Dumas. 1 cm breite, viereckige Streifen trockenen Brotes sowie ein Brotkrumen werden leicht geröstet, worauf hiermit eine Form ausgelegt wird. Dann werden acht hartgekochte und in Scheiben geschnittene Eier mit einer guten, mit ebensoviele Eiern gebundenen Bechamelsauce sowie mehreren geäußerten und würflich geschnittenen Trüffeln vermischt, in die Form gefüllt und diese 45 Minuten im Wasserbade gekocht. Die Charlotte wird auf eine runde Schüssel gestürzt, deren Boden mit frischer Butter bestrichen ist, die mit etwas Tomatenpurée und geriebenem Parmesankäse gewürzt wurde. M. M., W.

Weiße Wäsche. Ein vortreffliches Mittel, die Wäsche schön weiß zu machen, ist gereinigter Borax, wovon man auf etwa 30 l Wasser eine Handvoll verwendet. Bei feiner Wäsche, Vorhängen, Spitzen kann man noch mehr nehmen. Der Borax muß in heißem Wasser zerfuchen und wird dann mit dem Waschwasser vermischt. Er greift die Wäsche nicht im mindesten an, macht das härteste Wasser weich und erspart viel Seife. M.

Frage und Antwort.

Ein Ratacheer für jedermann.

Ta der Druck der hohen Auflage meines Blattes sehr lange Zeit erfordert, so hat die Fragebeantwortung für die Leser nur Zweck, wenn sie dieselbe erfolgt. Es werden daher auch nur Fragen beantwortet, denen 20 Pf. in Preismarken beigefügt sind. Darunter dann aber auch eine Frage direkte Erhebung. Die allgemeinen interessierenden Fragestellungen werden außerdem hier abgedruckt. Anonyme Briefe werden grundsätzlich nicht beachtet.)

Frage Nr. 219. Eine trachtige Kuh, welche viermal gefäht hat, hat seit einigen Wochen einen Ausfluß aus der Scheide, welcher zuerst braun, dann weiß und zuletzt ganz hell aussah. Die Kuh bekam kurz vor dem Kalben eine Geschwulst an der Brust, welche nach Behandlung mit Leinmehlschlämchen in Eiterung überging. Wie ist hier zu helfen? M. M. in A.

Antwort: Der Ausfluß hat mit der Geschwulst nichts zu tun, auch liegt nicht weißer Fluß vor, denn bei dieser Erkrankung sieht der Scheidenausfluß nicht glasig-hell, sondern schmutzig-weiß, gelb oder grün aus und ist überriechend. Es wird sich bei der Kuh wohl um einen belanglosen Gebärmuttertatar handeln. Machen Sie bei dem Tier wöchentlich zweimal Auspülungen mit einer Lösung von übermangansaurem Kali in einem halben Stalleimer lauwarmen Wasser, so stark, daß das Wasser schwarz rotrot aussieht. W.

Frage Nr. 220. Als ich vor 2 1/2 Jahren weiße Zaliener-Hühner anschaffte, bemerkte ich am Kommen eine graue Farbe, und diese Kammerkrankheit zeigt sich jedes Jahr. Auch jetzt haben einige Jungbühner solche Kammerfarbe. Hinter dem Stamm sind fahle Stellen. Die Federn sind brüchig, an den langen Federn sind Stämpfe. J. R. in A.

Antwort: Der sogenannte "weiße Kammer" wird durch kleine Pilze hervorgerufen, die dann auch die übrigen Teile überwachen und fahl machen. Reiben Sie die infizierten Stellen mit Lein- oder Alkoholl ein. In hartnäckigen Fällen ist Karbol- oder Schwefelsäure angebracht. Untersuchen Sie aber alle Tiere und unterziehen Sie alle Verdächtigen einer Kur. Daneben ist aber auch der Hühnerstall sehr gut zu reinigen. J.

Frage Nr. 221. Mein Pferd hat seit sechs Monaten starken Husten. Wie kann man diesen entfernen? Ist zu befürchten, daß das Pferd dämfig wird? M. S. in A.

Antwort: Wenn das Herz des Pferdes gesund ist und der Husten bald beseitigt wird, brauchen Sie nicht zu befürchten, daß das Tier dämfig wird. Lassen Sie es möglichst viel Mohrrüben fressen. Auf jedes Futter erhält das Tier zwei Eßlöffel einer Mischung von 100 g Kochsalz, 100 g Glaubersalz, 30 g Süßholzwurzel, 100 g Leinsamenpulver. Dr. S.

Frage Nr. 222. a) Eine Glucke hat nach 24 stündigem Brüten die Eier verlassen. Nach sechs weiteren Stunden, in denen die Eier stark

abgekühlt waren, setzte ich die Henne wieder auf die letzteren, und jetzt brütet sie gut. Ist auf eine erfolgreiche Brut zu rechnen, oder soll ich andere Eier unterlegen? b) Wie ist die Behandlung des Brutleeres? c) Kann man in Ostpreußen La Fische-Hühner in einem warmen, heizbaren Stall halten? E. G. in A.

Antwort: a) Sie können der Henne die Eier ohne Bedenken lassen. Wenn nichts anderes dazwischenkommt, werden die Klüden mit 34 stündiger Verpätung schlüpfen. b) Zu einer Anweisung, wie man Bruttiere zu behandeln hat, reicht der Briefkasten nicht aus; kurz gesagt: unbedenklich von neugierigen Menschen, anderen Hühnern und — Ungeziefer, nahrhafte Trockenfütterung, stets frisches Trinkwasser, Staubbad. c) Das La Fische-Huhn ist nur dort angebracht, wo die klimatischen Verhältnisse mit denen Frankreichs übereinstimmen; das ist aber bei Ihnen nicht der Fall, darum müssen wir von der Zucht dieser Rasse abraten. Bleiben Sie doch bei den bewährten deutschen Schlägen. Die Heizung des Stalles kann einen Ausgleich nicht schaffen; dadurch werden die Hühner nur noch mehr verwickelt. Beste. Frage Nr. 223. Einige Hennen haben den Eileiter heraustragen. Was ist dagegen zu tun? Ich halte bei 35 Hühnern 3 Hähne. R. in A.

Antwort: Ihre Hennen leiden an Egenot. Jedenfalls werden sich übermäßig große oder ungewöhnlich geformte oder rauhschalige Eier vor der Eileiteröffnung festgesetzt haben. Durch das anhaltende und übermäßige Drängen hat sich nun der Vegetarum umgestülpt. Bisweilen hilft es, wenn man den Darm mit Öl bestreicht und ihn behutsam in seine gewöhnliche Lage zurückschiebt. Auch ein Stüchchen Eis, das man in die Darmöffnung schiebt, wirkt zusammenziehend. Fällt der Darm immer wieder vor, so müssen Sie die Tiere schlachten, bevor der Darm brandig wird. Isolieren Sie die Tiere, denn auch die häufige Begattung seitens der Hähne reizt den Darm zum Drängen. Das Isolieren ist auch aus dem Grunde nötig, weil die anderen Hühner gern an dem Darm piden und tödliche Verletzungen hervorrufen. Füttern Sie auch etwas knapper. J.

Frage 224. Ich habe vor zwei Monaten ein Kind gefaht, welches bisher immer gut gefressen hat und munter war. Als ich das Tier zum zweiten Male decken ließ, bemerkte ich einen gelblich-weißen, mit Urn vermischten Ausfluß aus der Scheide; seit dieser Zeit frißt und läuft das Kind schlecht. Was kann ich dagegen tun? G. I. V.

Antwort: Das Tier ist wahrscheinlich beim Decken von dem Bullen verletzt worden. Denn Gebärmuttertatar oder weißer Fluß, bei denen sich obige Erscheinungen zeigen, kommen nur bei Hähnen vor, da sie sich fast nur nach Geburten entwickeln. Machen Sie schwache Hyol-Auspülungen utes Scheidenkanals (1 Kaffeelöffel auf 1 l lauwarmes Wasser) oder solche mit übermangansaurem Kali (Wasser muß schwach rotrot aussehen) und legen Sie diese Auspülungen 14 Tage lang fort. Sorgen Sie auch bei dem Kind für offenen Leib durch Weizenleietranz, eventuell durch Glaubersalz. S.

Frage Nr. 225. Seit Monaten verliert mein dreißigjähriger Kanarienvogel Federn; in den letzten acht bis zehn Wochen wurde der Feder-ausfall so stark, daß des Tieres Kopf, Hals und Bauch völlig nackt sind. Trotzdem frißt und singt der Vogel in allerwohnter Weise. Milben sind nicht vorhanden, auch halte ich sonst auf Sauberkeit. Wie kann ich erreichen, daß das Tier wieder befiedert wird? M. R. in B.

Antwort: Mit Wahrscheinlichkeit ist anzunehmen, daß das Tier im vorigen Jahre während der regelmäßigen Mauserung sich schwer erkältet hat. Es ist fraglich, ob Sie das Tier noch retten können; versuchen Sie einmal folgende Behandlung: Das Zimmer, in dem der Vogel gehalten wird, ist gleichmäßig warm zu halten, durch um den Käfig aufgestellte Pflanzen und reichliche Wasserverdunstung ist eine gewisse Luftfeuchtigkeit anzustreben. Selbstverständlich ist jede erneute Erkältung zu vermeiden. Recht förderlich sind mehrfach wiederholte lauwarme Bäder; Anlassen, Erfrischen und Beunruhigung des Vogels ist zu vermeiden. Nebener läuft eine regelmäßige und kräftige Ernährung: Körnerfutter, täglich etwas hartgekochtes Hühneridotter und Grünes. Die Abhärtung des nach solcher Kur wieder befiederten Vogels muß ganz allmählich und außerordentlich vorsichtig geschehen. Ldt.

Schmerzen, welche jahrelang angehalten hatten, wurden in einer einzigen Nacht beseitigt.

Die Erfolge eines wunderbaren Mittels. Herr Moser schreibt: Wenn mir jemand gesagt hätte, daß chronische Schmerzen so schnell beseitigt werden könnten, so hätte ich dieses nie geglaubt! Ich litt seit vielen Jahren derart an schwer-

Jochias und Rheumatismus, daß ich nichts Schonen hatte. Dieselben waren geradezu unerträglich. Meine Beine wurden jedoch gänzlich durch ein Mittel beseitigt, das ich mit Freuden jedem bekanntgeben möchte. Es ist Stephalol und in jeder Apotheke erhältlich. Bei Einnahme von zwei Tabletten und einer weiteren jede Stunde verschwinden die Schmerzen sofort! Mein Hausarzt sagte mir, daß Stephalol-Tabletten

gerade so schnell bei Gelenks- und Schmerzen in den Muskeln und Gelenken wie bei Kopf- und Nervenbeschwerden hilft. Ich habe außerdem öfter sehr schweren Fall von Influenza in weniger als vierundzwanzig Stunden heilen sehen. Soweit ich weiß, wird dieses großartige Mittel in allen bedeutenden Spitälern Europas gebraucht, da seine Haupttugend besonders darin liegt, daß es rasch und sicher wirkt und absolut unschädlich ist.

Günstiges Angebot!
27 Mk. 42 Mk. Braunschweiger Fahrräder, kräftige starke Bauart, leichten Lauf, mit langjähriger schriftlicher Garantie. Neue Konkurrenz-Fahrräder 27 Mk. Gummi, mit Gummi 34 Mk. Katalog umsonst, von der weltbekanntesten Frankfurter Fahrrad-Firma L. Braunschweiger, Frankfurt a. M. 455, Hegelstrasse 14. Versand nach allen Weltgegenden.

Sommersprossen

Das garantiert wirksamste Mittel gegen Sommersprossen ist **Crème Diana**. In 5 Tagen keine Sommersprossen mehr. Topf nur 2,50 Mark. Echt nur durch Hirsch-Apotheke, Strassburg 97 (Elsaß). Adressierte Apotheke Deutschlands.



Woll & Comp.

Klingenthal S. Nr. 573. Gross. Katalog über alle Maschinenteile, Masch. Zeitl. Dankschr. Auftr. v. 10.- an in Deutschl. portofrei.

100 Mk. die Woche

a. mehr wird verdient durch Verkauf unserer Räder. Probieren mit Garantie schon von 28 M., mit Gummi 35, 30, 18.- u. 12.-. Spezialmaschinen. Preisliste gratis. Fahrrad - Großbetrieb Charlottenb. 1, Nr. 71.



Sommersprossen

entfernt nur **Crème Any** in wenigen Tagen garantiert. Machen Sie einen letzten Versuch; es wird Sie nicht reuen! Frko. M. 2,70 (Nachb. 2,95).

Gold. Medaille London, Berlin, Paris, 1882 notariell beglaubigte Dankebriefe besitz hierfür nur d. Apotheke z. Eisenborn Mann, Strassburg 94, Elsaß.

Bar Geld von 100 Mk. an verleiht streng reell, bittet u. schnell. **Gründer**, Berlin 150, Oranienstr. 165a. Größte Umfänge 1. Jahres, Breitenen erst bei Rückzahlung. Besondere Rückzahlung Bedingungen gratis u. franko.



1 züg ist
Steckenpferd-Lilienmilch-Seife,
sie verjüngt, verschönt, verbessert die Haut

Unkrautvernichtung
sowie gleichzeitige Stickstoffdüngung der Kulturpflanze durch **Kalkstickstoff**
Hervorragend bewährt.
Prospekte und Offerten frachtfrei allen Stationen bereitwilligst zuw.

Phosphatfabrik Hoyermann
G. m. b. H. :: Hannover
oder deren Depositäre.

Lungen-Tee (Nur echt mit Adler-Marke) nach ärztl. Verordnung, dient vor allem, den Appetit rego zu erh., zur Beförd. des Schleimauswurfes, zur Ausheilung der Bronchien. Der sehr kostg. Harnst. u. d. schwächenden Nachtschweisse werden sehr bald nachlassen. - Doppelpack 2 M. Bitte genaue Adresse. **Adler-Apotheke, München D 57, Sendlingerstrasse 13.**

Bar Geld an jedermann und gegen Kautionsfähig, reell, bittet und schnell, verleiht **Carl Winkler, Berlin 270, 11) Friedrichstr. 113 a.** Provision erst bei Auszahlung; täglich eingeb. Dankbriefchen.

Ohrensaufen Ohrenjäh, Schwerhörigkeit, nicht euborene Taubheit beseitigt in kurzer Zeit (80) **Gehöröl**

gegen Korpulenz helfen am schnellsten und ohne jede Gefahr die Korpulenz abzubauen. **Dr. H. A. Hergenhell** mit Kältefinger Salzen. Schon nach wenigen Tagen Wes. wirtsabnahme, ohne jegliche Beeinträchtigung angewendet. Täglich bequ Coastet. Preis 2,40. - Radn 4,45. Göt nur durch **Städt. Apotheke, Straßburg 97, Elz. St. Apoth. Deutschl.**

Marke St. Pangratius. Preis 2,250 - Doppelpack 4,40 - Versand: Stadtapotheke, **Blauenhofen a. Jm 31 (Oberb.).** **Geld** sofort bar an jedermann bei kl. Kautionsrückzahlung bis 5 Jahre reell, diskret und schnell. W. Lützow, Berlin 170, Demnowitzstrasse 92. Kostenl. Ausk. Viele Dankschr.



Bestellen Sie bitte sofort
5 kg Spratt's Kückenfutter und Crissel zu Mk. 2,85 postfrei unter Nachnahme bei **Spratt's Patent A.-G. Berlin-Rummelsburg 129.**

Drabigesecht, 1 Meter breit, bei verz. 5,50, 50 Meter losen 4,50 Mark.

Die modernsten und besten auber-Apparate und Illusionen **Zauberkönig** Berlin, Friedrichstr. 54 S. **Verlangen Sie Katalog** gratis und franko.

Strohgeflecht, 1 Meter breit, bei verz. 5,50, 50 Meter losen 4,50 Mark.

Sensen! Wer Bedarf hat in wirklich gut schneidenden Solinger Stahlwaren, bestelle sofort in eigenem Interesse unseren Hauptkatalog über Tausende Artikel aller Art, den wir gratis und franko versenden. **Gehr. Bell, Gräfrath 160 bei Solingen.** (6) **Fabrik-Versandhaus.**

Strohgeflecht und **Drabwarenfabrik**.

Hals- und Lungenleidenden teile ich aus Dankbarkeit durchaus unentgeltlich (nur gegen Einwendung des Br.-Sportos) mit, wie ich durch ein ebenso einfaches wie billiges und dabei doch so überaus erfolgreiches Verfahren von meinem langwierigen Leiden (altm. Asthma, Husten, Auswurf, Nachtschweiß, Absterkung usw.) befreit wurde. **Leop. Dick, Grosskönigsdorf 372, Rheinland.** (8)

Kalkstickstoff ist das vorteilhafteste **Hederich**-verteilungsmittel.
Neben Unkrautbekämpfung auch noch düngende Wirkung, daher verhältnismässig bes. billige Hederichbekämpfung.
17-22 pCt. Stickstoff. 60-70 pCt Kalk.
Auskunft, Drucksachen und Bezugsquellennachweis durch **Verkaufs-Vereinigung für Stickstoffdünger, G. m. b. H. - Berlin SW. 11, Dessauer Strasse 19.**

Seuchenhaftes VERKALBIN Umrindern und Scheidenkatarrh
verhütet und bekämpft wirksam das mit dem Deutschen Reichspatent unter Nummer 262328 geschützte **Verkalbin u. Thymosal**
Aeusserst billig. Einfache Anwendung. Grosser Nutzen. Verlangen Sie sofort lehrreiche Broschüre gratis. **Chemische Fabrik Weitz, G. m. b. H., Berlin SW P.**

Die Milchwirtschaft gewinnbringend
zu gestalten, sollte sich jeder Milchviehbesitzer angelegen sein lassen. Über die Erzielung der höchsten Gewinne gibt die Märkische Maschinenbau-Anstalt „Teutonia“, Frankfurt a. Oder E. 118, oder deren Vertreter gern allen denen kostenlose Auskunft, welche noch ohne „Titania“-Zentrifuge, die „Königin der Milchschleudern“, sind.

Bei der Redaktion: Hans Grammann, für die Inserate: Joh. Remann, Druck: S. Remann, sämtlich in Neubrunn. - Verlag von Richard Kowals, Neubrunn (Sax.) 0482