

Der Landwirth.

Wochenbeilage zum „Wiesbadener General-Anzeiger“.

Nr. 30.

Redigirt von C. v. Bodum-Dolffs, pract. Thierarzt in Wiesbaden.

Wiesbaden, den 11. August 1897.

IV. Jahrgang.

Die Bedeutung des Knochenmehls resp. Phosphorsauren Kalk im thierischen Haushalt.

Von v. Bodum-Dolffs, pract. Thierarzt.

Die Fütterungslehre ist die Physiologie der Ernährung; sie sucht demgemäß diejenigen Einrichtungen des thierischen Körpers zu ergründen, welche eine Aneignung des in den Nahrungsmitteln enthaltenen Nährmaterials behufs Erhaltung des Organismus ermöglichen, und diejenigen Bedingungen festzustellen, unter welchen die landwirthschaftlichen Hausthiere die Nahrung ohne Futterverschwendung aufs Höchste ausnützen, um sie in Kraft oder thierische Stoffe umzusetzen. Die Fütterungslehre hat ihr Augenmerk auf zwei Hauptpunkte zu richten, nämlich auf den thierischen Haushalt, nach welchem sich die Einnahmen und Ausgaben des Stoffwechsels regeln, und auf die Futtermittel selbst. Ebenso wenig die Pflanze allein von Feuchtigkeit und Luft leben kann, sondern zum Fortbestehen ihrer Erbkens der Zufuhr aller Stoffe, aus welchen sie selbst besteht, bedarf, ebenso ist die Existenz des Thierkörpers von der hinreichenden Zufuhr aller Bestandtheile, aus welchem er aufgebaut ist, abhängig. Was verbraucht ist, muß dem Körper durch Zufuhr wieder ersetzt werden, er bedarf an Zufuhr aber nicht nur das selbe Quantum, sondern ein Mehr, wenn man Dienstleistungen verlangt und besonders dann wenn der Körper sich noch in der Entwicklung befindet. Ohne vollkommen genügende Ernährung gibt der Körper mehr aus als er einnimmt, die natürliche Folge ist ein bald eintretendes Defizit, welches sich durch allmähliche abnehmende Verrichtungen des Körpers kennzeichnet, dem bald der Verfall, — dieses ist für jeden Körper, der Tod — folgt.

Nun sind zum Aufbau des Thierkörpers neben den organischen Bestandtheilen des Futters auch mineralische Stoffe notwendig, indem diese das Scelet, die Knochen bilden, härten, befestigen, wie auch den Sehnen die erforderliche Elastizität und Spannung verleihen. Das Knochengewebe wie das Zahngewebe sind die festesten und härtesten Gebilde im thierischen Organismus. Die Grundlagen der Knochen bilden theils organische, theils anorganische Substanzen.

Die anorganische Grundlage wird von den sog. Knochenfasern gebildet, und diese bestehen zu 7/8 aus phosphorsaurem Kalk. Soll also die Knochenbildung nicht nachlassen, und da diese das Fundament des thierischen Organismus bildet, mithin das Thier selbst nicht nachlassen, so muß das Futter in genügender Menge Knochenmehl mit vorzugsweisem Gehalt von phosphorsaurem Kalk enthalten. Der phosphorsaure Kalk ist ferner in allen Theilen des Körpers vorhanden und dem beständigen Stoffwechsel unterworfen, wird er daher nicht genügend mit den Nahrungsmitteln gereicht, so bildet das Fehlen die Ursache zu den verschiedensten Krankheiten.

Man bedenke z. B. nur, daß in einem Liter Milch 3-4 Gramm phosphorsaurer Kalk enthalten sind, produziert eine Kuh nun jährlich 3000 Liter Milch so schiedet sie mit der Milch allein ca. 10 Kilo phosphorsaurer Kalk aus, die doch durch das Futter ersetzt werden müssen. In dieses nicht der Fall, so tritt eine Störung ein im thierischen Organismus, die sich bei jüngeren Thieren in Knochenweichheit (Rachitis) in Erscheinungen von Drüsenleiden (Darrsucht) äußert, bei allen weiteren Hausthieren, in Abmagerung, Durchfälle zeigt, bei älteren Thieren in Leucht und Knochenbrüchigkeit. Wir werden auf diese einzelnen Leiden zur Zeit an dieser Stelle zurückkommen, wollen hier nur hinzufügen, daß Geflügel, wie Hühner und Tauben zur Zeit des Eierlegens ein ebenso großes Bedürfnis nach Kalk zeigen wie unsere sämmtlichen Hausthiere. Man kann nun den Thieren schon dadurch eine höhere Kalkmenge in der Nahrung zuführen, daß man Kalkmehl und Kalksuperphosphat düngt, dabei für Vermehrung des Bodens sorgt und den Thieren kräftige Nahrung wie Hafer, Hülsenfrüchte, Kleien u. s. w. gibt.

Es erübrigt nur noch zu bemerken, daß man Knochenmehl von jeder Düngefabrik beziehen kann, und daß die Qualität dieses Fabrikats große Schwankungen zeigen. Die Qualität dieses Fabrikats richtet sich aber vorzugsweise nach dem Gehalte an Phosphorsäure; je mehr Phosphorsäure das Knochenmehl enthält, je geringer fremde Beimengungen sind, besonders um je geringer der Kreidge-

halt desto höher der Nährreicht. Nach meiner bisherigen Erfahrung kann ich C. Brockmann's jun. aus Deisch bei Leipzig gelieferten phosphorsauren Futterkalk aus Knochen, der 35% Phosphorsäure enthält, dabei garantiert chlor- und arsenikfrei ist, den Landwirthem empfehlen.

Ueberbeine am Schienbeine des Pferdes.

Von v. Bodum-Dolffs, pract. Thierarzt.

Das Schienbein auch Röhre genannt liegt unter dem Knie über dem Fessel. Auf seiner vorderen Fläche verlaufen, jedoch äußerlich nicht sichtbar vom Knochen getrennt, die Strecksehnen des Fußes. Hinten sind es die Beugesehnen, des Kron- und Hufbeines, welche sich bei einem trockenen Bein, sowohl auf der inneren als der äußeren Fläche durch eine Rinne vom Röhrenknochen absondern, die nach unten in eine doppelte sich theilt. Die Stellung des Schienbeins ist immer von der Beschaffenheit des Knies abhängig, die allein richtige ist die von allen Seiten senkrechte. Je mehr Breite ein Schienbein hat, desto stärker sind die daran liegenden Sehnen, und um so fester, widerstandsfähiger ist der Bau derselben. An der inneren Seite der Schienbeine kommen nun oft Ueberbeine vor, unter dem Namen „Schiefer“ bekannt, die, wenn sie weit von den Sehnen entfernt liegen, in der Regel unschädlich sind, mehr als Schönheitsfehler aufgefagt zu werden verdienen, hingegen sind aber diejenigen Ueberbeine der Bewegung im hohen Grade hinderlich, die unter den Sehnen sich befinden.

Wie entstehen nun solche Ueberbeine? Ueberbeine sind stets das Product einer vorausgegangenen, knochenbildenden Knochenhautentzündung. Die Knochen sowohl wie die Beinhaut sind der Entzündung ebenso unterworfen wie alle Weichgebilde. Ein ausgebildetes Ueberbein stellt eine durch den Entzündungsprozeß gebildete und durch spätere Einlagerung von knochenbildenden Salzen — vornehmlich von phosphorsauren Kalk fest und hart gewordenen Anschwellung der in Leidenschaft gezogenen Knochenhautpartie dar.

Ueberbeine kommen an allen Knochen vor und vielfach an der inneren Seite der Schienbeine der vorderen Gliedmaßen, seltener an der äußeren Seite derselben und ebenso nur selten an den Schienbeinen der Hinterfüße. Die Erkennung der Ueberbeine ist, wenn dieselben bereits ausgebildet sind, ziemlich leicht. Man sieht, nachdem man die Haare an der inneren und äußeren Fläche beider Schienbeine ganz glatt gestrichen hat und sich dann etwa zwei Schritte weit vor das Thier stellt, an der Stelle des mit einem Ueberbein behafteten Schienbeins eine Erhöhung. Beim Befühlen ist diese Erhöhung knochenhart und steht mit der Röhre in fester Verbindung. Ueberbeine in der Entwicklung begriffen, sind beim Druck schmerzhaft und zeigen vermehrte Wärme und sind meistens mit Jähnphekt begleitet.

Nur für das im Entstehen begriffene Ueberbein besteht die Möglichkeit einer absoluten Heilung. Nur so lange, als das Anschwellungsprodukt der entzündeten Beinhaut noch nicht durch Einlagerung von Kalksalzen erhärtet ist, kann eine vollständige Zertheilung zu Stande kommen. Um diese zu erreichen, greife man, so lange noch vermehrte Wärme an der erkrankten Stelle wahrgenommen wird, zu intensiver Kühlung, die womöglich auch Nachts fortgesetzt wird. Ob die Kühlung durch Anwendung von kaltem Wasser, Eis, Lehmanstrich mit Eiszug, Bleisitzig oder einem anderen wärmebindenden Mittel erreicht wird, ist vollständig gleichgültig, wenn nur fleißig zweckmäßig gekühlt wird. Will oder muß man für die Nacht von der Kühlung Abstand nehmen, so reibe man den leidenden Theil Abends mit grauer Quecksilbersalbe ein, die kühlend und zertheilend wirkt. Ist Schmerz und Wärme geschwunden, so kühle man überhaupt nicht mehr, reibe nur die Anschwellung täglich drei bis viermal mit grauer Quecksilbersalbe ein, der man zweckmäßig auf 15 Theile 1 Theil Jodoform zusetzt. Das Einreiben mit der Hand muß aber kräftig geschehen, die Salbe darf nicht nur in die Haare geschmiert werden, sondern muß durchbringen. Es ist dieses Reiben gleich der Massage zu achten, die in der humanen Medizin mit so großem Erfolge angewandt wird, und die in der Thiermedizin noch mehr Beachtung verdient. Ebenfalls ist zweckmäßig fester Druckverband z. B. durch eine Flanellbinde nur zu empfehlen, denn ein alter richtiger Grundsatz lehrt: „Wo Druck, da Schwund!“

Von den übrigen Heilmethoden, die oft von Erfolg gekrönt sind, wie Brennen, Wegweiheln und sonstige operative Eingriffe bei Ueberbeinen lasse der Laie die Finger fort, sie haben daher hier keinen Werth zur Besprechung.

Als Ursache, die Ueberbeine erzeugen können, gehören alle mechanischen Insulten wie Schlag, Stoß ferner Zerrungen der Knochenhaut, bei Fehltritten, Sprüngen, große Anstrengungen. Ausnahmeweise können innere Krankheitsursachen mitspielen; sehr oft aber liegt in dem Körperbau des Pferdes eine angeborene oder erworbene Geneigtheit zu Ueberbeinen, die durch einen schlaffen Faseraufbau, oder zu wenig kernige Ernährung und Mangel an Kalk und phosphorsauren Salzen bedingt wird.

Man denke stets besonders beim Ankauf eines Pferdes, wo man einen Knochenfehler bemerkt: Hier kommen leicht noch andere hinzu!

Allerlei Praktisches.

Zur Erzielung zweier Erdbeer-Ernten in einem Jahr wird folgendes Verfahren von einem tüchtigen Gärtner empfohlen: die Erdbeerstauden müssen nach der ersten Ernte im Frühjahr bis auf den Wurzelstock abgeschnitten werden, worauf man denselben mit lockerer Erde bedeckt und wie gewöhnlich begießt. Die Pflanzen treiben bald von Neuem aus und machen sehr dichte Büsche. Die Ranken, die sich dabei am Boden hintreiben und die Schößlinge bilden, werden weggenommen. Nach dieser Behandlung entwickeln sich zum zweiten Mal Blüthen und zwar reichlicher als zum ersten Male und man erhält gegen Ende des Sommers oder auch im Herbst eine ergiebige zweite Ernte. Am besten gedeihen überhaupt die Erdbeeren, wenn man sie nur auf dem mittägigen Abhang schmaler erhabener Beete pflanzt, nur an der Wurzel begießt und stets für die vollständige Entfernung der Ausläufer Sorge trägt. Die so behandelten Stüde werden kräftig und dicht und bedecken sich aber und über mit Blütenbüscheln, welche die schönsten Früchte ergeben, die sich nach der Reife mit Leichtigkeit sammeln lassen. Das Abschneiden des Laubes nach der Ernte, das Bedecken der Stüde mit Erde, die Beseitigung der Sprossen erhält einen kräftigen Trieb der Wurzel und bewahrt ihre Fruchtbarkeit, der nun noch ein oftmaliges Bedecken zu Hülfe kommt.

— **Gründüngung in die Stoppel.** Unter einem Klima, das sich durch langen, feuchten und das Wachsthum begünstigenden Herbst auszeichnet, ist es oft angebracht, die Roggenstoppel im Juli flach umzubringen und Lupinen zur Gründüngung einzusäen, am besten mit der Drillmaschine und ein nicht zu geringes Aussaatquantum. Empfehlenswerth ist dazu eine reichliche Düngung mit Kainit und Thomasschlacke. Auf Böden, auf welchen die Lupinen nicht gedeihen wollen, tritt an ihre Stelle ein Gemenge von Erbsen, Wicken, Bohnen und ein wenig Hafer. Es ist jedoch zu bemerken, daß diese Art der Gründüngung Aussicht auf Erfolg nur in Gegenden hat, die sich eines günstigen Herbstes erfreuen. Die Gründüngung ist noch vor Winter unterzupflügen und gibt einen vorzüglichen Ader für Kartoffeln und Sommerfrüchte.

— **Das Aufschließen des Blumenkohls zu verzögern.** Man knickt einfach einige an der Blumenkohlstaupe befindliche Blätter über dem Blumenkopf oder Käse, so daß die Blätter diesen bedecken. Die so gegen Luft und Licht abgeschlossene Blume hält sich dadurch nicht nur nicht allein länger, sondern wird auch zarter und erlangt ein schönes Weiß.

C. Brockmann's

weltberühmter phosphorsaurer

Futter-Kalk

unentbehrlich für jeden Viehstall, sowie für kalkarmen Boden. Enthält 35 pCt. durch die Magensäure leicht verdauliche Phosphorsäure. Garantiert chlor- und arsenikfrei.

Zubeziehen durch General-Depot für Nassau und Hessen Drogerie Rothes Kreuz, Wiesmartring 3 (Inhaber Apotheker Kocks).