

## Wirkung der Bakterien im tierischen Körper.

Die verzehrten Futtermittel werden im tierischen Körper mechanisch zerkleinert und chemisch verändert. Hierbei bewirken nicht nur die Verdauungsorgane als solche die mechanische Zerkleinerung und die in den Verdauungssäften enthaltenen Enzyme eine chemische Umlegung, sondern in beiden Beziehungen sind auch Bakterien tätig, die in den Verdauungsorganen leben.

Durch das Futter kommen sehr große Mengen von Bakterien in den tierischen Körper, die größtenteils bedeutungslos für die Verdauung sind. Andere Bakterienarten haben dauernd ihren Wohnsitz im tierischen Körper aufgeschlagen. Bei den Wiederkäuern sind sie im Pansen und in der Saube tätig. Die Zahl der Bakterien wird im Magen sehr vermindert, weil sie durch die Säure des Magens zum Teil getötet werden können. Das üppigste Wachstum der Bakterien findet im Darm statt, wo sie reichliche Mengen gelöster Nährstoffe vorfinden und durch die alkalische Beschaffenheit des Verdauungsschleims ihnen der Aufenthalt angenehm gemacht wird.

Die Bakterien sind kleine Lebewesen, die essen und trinken wollen. Da sie im Darm reichliche Nahrung finden, ist es erklärlich, daß sie aus der Nahrung Kraft und Stoff aufnehmen und als nicht zahlende Mieter dem Tiere, ihrem Hausbesitzer, einen Teil der Kraft und des Stoffes entziehen. Ein gewisse Menge von Nahrung wird durch die Bakterien verbrannt. Andererseits leisten sie dem Tiere wichtige Gegenleistungen, insbesondere den Wiederkäuern. Diese nehmen im Raufutter und im Grünfütter große Mengen von Solzfaser auf. Das einfachste Organ jeder Pflanze und jedes Pflanzenteils ist die Zelle. Diese besteht aus einer Zellwand und dem Zellinneren. Die Wand ist bei einer jungen, neugebildeten Zelle, also in jungen Pflanzenteilen, aus Zellulose hergestellt. Mit zunehmendem Alter der Pflanze lagern sich auf dieser Wand andere Bestandteile ab, durch die die Zellwand dicker, fester und widerstandsfähiger wird: sie verholzt. Wir nennen diese Auflagerungen mit einem Sammelnamen: „Lignin“, das in größter Menge im Holz enthalten ist.

Die in den tierischen Verdauungssäften vorhandenen Enzyme können weder die Zellulose noch das Lignin lösen. Das Innere der Zelle enthält Eiweiß, Kohlehydrate, Fett u. s. w., und es ist außerordentlich wichtig, daß gewisse, im Pansen und im Darm der Tiere lebende Bakterien die Fähigkeit besitzen, die Zellwände zu durchlöchern und sie teilweise aufzulösen. Nun können die Verdauungssäfte ins Innere der Pflanzenzellen eintreten und andererseits die Zelläfte nach außen in die Verdauungsorgane der Tiere gelangen. Ohne die Mitwirkung der Bakterien würde die Verdauung von Nahrungsmitteln: pflanzlichen Ursprungs, namentlich von Raufutterstoffen, höchst mangelhaft sein.

Neben dieser „mechanischen“ Arbeit der Bakterien kommt noch eine chemische Wirkung hinzu. Die von Bakterien gelöste Zellulose kann vom Tier ebenso gut wie Stärke verwertet werden.

Das Tier muß für das Kauen und Verdauen der im Futtermittel verzehrten Solzfaser Arbeit aufwenden. Energie veranschlagen. Durch Versuche mit Ochsen ist festgestellt, daß beim Verzehren von Raufuttermitteln das Kauen von je 1 Pfund Solzfaser einen Kraftaufwand von 680 Kalorien beansprucht. Um diesen Ausfall an Kraft auszugleichen, müssen von der verzehrten Solzfaser 57 Prozent löslich, d. h. die darin enthaltene Energie dem Tiere verfügbar gemacht werden. Geht durch die Tätigkeit der Bakterien eine geringere Menge von Zellulose in Lösung, so muß das Tier einen Zusatz von Kraft geben, um die Solzfaser durch den Verdauungskanal zu schieben. Wird mehr von der Zellulose gelöst, dann hat es einen Gewinn.

Eine andere chemische Wirkung der Bakterien im Körper der Wiederkäuer besteht darin, daß sie die stickstoffhaltigen Amide, die an und für sich dem Tiere keinen Nutzen bringen, zum Teil in Eiweiß umwandeln, indem die Amide von den Bakterien verzehrt werden und zum Aufbau der Bakterienzellen dienen. Amide kommen nur in gewissen Futtermitteln (im jungen Weidenrasen, Schlempe u. s. w.) in größerer Menge vor.

Das Bakterieneiweiß ist für das Tier ziemlich schwer verdaulich. Es hat von dieser Art des Eiweißes nur dann einen Nutzen, wenn es ein dürftiges Erhaltungsfutter verzehrt. Das Produktionsfutter soll soviel Eiweiß enthalten, daß das Tier auf die erwähnte etwaige Nebeneinnahme nicht angewiesen ist.

Fettflecke lassen sich aus Eisenparaffin durch einen Brei von gebrannter Magnesia und Benzol entfernen. Man trägt den Brei nicht zu dünn auf und bürtet ihn nach einiger Zeit fort. Sollten die Flecke nicht ganz verschwunden sein, so ist das Verfahren zu wiederholen.

# Achtung Farmer!!

Der Grand Island Commercial Club  
hat Vorkehrungen getroffen, Euer  
Saatkorn  
frei zu prüfen.

Das Committee hat sich Wm. Stell jr. gesichert, den Präsidentin des Staats-Vereins für reines Saatkorn, eben so ein Graduirter der Ackerbau Schule und Saatkorn Expert (Sachverständiger) die Prüfung zu übernehmen. Diese Prüfung wird beginnen etwa am Donnerstag den 15ten Februar. Die Woche für Vorzeigung wird sein vom 19. bis 24. Februar.

Herr Stell benachrichtigt, das wenn möglich, Farmer, welche wünschen, daß Prüfungen gemacht werden, bringen oder durch Expresz senden sollen zehn Aehren Korn, sorgfältig und abgefordert bezeichnet. Wenn gleich wohl vorzieht, Proben per Post zu senden, so senedet ungefähr 100 Körner, abgepflückt von einem Punkte, ein Drittel der Länge der Aehre von dem unteren Ende derselben, zwei Körner ein Drittel der Entfernung von dem oberen Ende, zwei Körner von der Mitte, von allen Seiten der Aehre.

Farmer welche weitere Information wünschen, wollen bei Herrn Stell per Telephon anfragen oder ihm nach Grand Island, Nebraska schreiben.

∴. Denket daran, es wird Euch Nichts kosten! ∴.

Bringt Euer Saatkorn nach dem Court Hause im Grand Island einige Zeit nach Donnerstag den 15ten Februar und erhaltet es sorgfältig geprüft. Euer Saatkorn zu vernachlässigen, das kann den Verlust einer Kornernte bedeuten.

Denket daran die Prüfung ist frei.

## COMMERCIAL CLUB

## Dr. Spahn dankt.

### Will Amt im Reichstag niederlegen.

#### Zu gegen Scheidemann.

Der neugewählte Präsident des deutschen Reichstags hat erklärt, daß er am Montag sein Amt niederlegen wolle, weil zum ersten Vizepräsidenten ein Sozialdemokrat gewählt worden ist. — Resultat der Beamtenwahl im Reichstag zeigt deutlich, daß die Konservativen mit den Zentrums zusammen arbeiten. — Nationalisten in Japan drängen die Regierung dazu, sich jetzt, wo die Gelegenheit günstig, in China Vorteile zu sichern. Kriegsschiffe der Rebellen vor Schan-Hai-Kwan.

Berlin, 10. Febr. Dr. Peter Spahn, der Führer der liberalen Zentrumsparthei, der gestern zum Präsidenten des deutschen Reichstags gewählt wurde, hat heute erklärt, daß er am Montag von seinem Amt zurücktreten werde. Als Grund gibt er an, daß er nicht mit einem Sozialdemokraten den Vorsitz im Reichstag teilen wolle. Als erster Vizepräsident wurde nämlich Philipp Scheidemann, einer der radikalsten Sozialdemokraten im Reichstag, gewählt. Scheidemann erhielt 188 und sein Rivale, der Konservative Christian Dietrich, nur 174 Stimmen. Dr. Hermann S. Baasche, der bekannte Führer der Nationalliberalen, wurde zum zweiten Vizepräsidenten erwählt. Das Resultat der Beamtenwahl im neuen deutschen Reichstag zeigt aufs deutlichste, daß die Konservativen mit dem Zentrum zusammen arbeiten. Ihnen fehlen nur drei Stimmen, um die absolute Majorität zu haben. Sie hoffen diese drei nötigen Stimmen noch zu erhalten, weil manche der zu den sogenannten liberalen Parteien gehörenden Mitglieder des Reichstages angeblich erklärt haben, daß sie nicht gewillt sind, in allen das Wohl des Reiches betreffenden Fragen mit ihren Parteigenossen zu stimmen, da sie fürchten, daß viele von diesen in ihrem Radikalismus zu weit gehen und sich eher von Partei, als von anderen höheren Rücksichten leiten lassen.

Totio, 10. Febr. Die Nationalisten befürworteten in der gestrigen Sitzung der Deputiertenkammer, daß die japanische Regierung die sich ihr augenblicklich bietende Gelegenheit benutze und sich in China Vorteile sichere, die ihr vielleicht niemals wieder geboten werden. Vicente Uchida, der Minister für Auswärtige Angelegenheiten, erwiderte, daß die Regierung betreffs Sicherung von Vorteilen in China alles getan habe, was unter den gegenwärtigen Verhältnissen getan werden könne. Mehr könne man nicht tun, weil das zu internationalen Komplikationen führen könnte, da die Vereinigten Staaten und Deutschland die anderen Großmächte veranlaßt haben, darauf zu sehen, daß bei der Neugestaltung der Verhältnisse in China das Prinzip der „Offenen Tür“ für alle Mächte beobachtet werde.

London, 10. Febr. Bei einer heutigen Neuigkeitsagentur traf heute die Nachricht ein, daß gestern abend in der unmittelbaren Nähe des Hafens von Schan-Hai-Kwan, der an der Peking-Eisenbahnlinie liegt, Kriegsschiffe der chinesischen Rebellen gesichtet worden sind. Den Befehlshabern der in Schan-Hai-Kwan garnisonierenden kaiserlichen Truppen soll heute der Befehl zugegangen sein, alle ihnen zur Verfügung stehenden Transportschiffe in Bereitschaft zu halten, um zu verhüten, daß die Rebellen Truppen landen. In dem unter dem Protektorat der russischen Regierung stehenden Stadteil von Schan-Hai-Kwan werden umfassende Vorkehrungen getroffen, um Leben und Eigentum dort wohnender Russen im Falle eines Zusammenstoßes zwischen kaiserlichen und Rebellen zu beschützen.

#### Kurz Depeschen.

10. Febr. — In Orizaba, Mexiko, wurden heute etwa 15,000 Arbeiter in Baumwollfabriken ausgesperrt.

— Aus Detroit, Mich., wird gemeldet, daß dort heute der kälteste Tag dieser Saison ist. Das Thermometer zeigte heute morgen um 6 Uhr 11 Grad unter Null.

— In der gestrigen Sitzung des Bundes-Abgeordnetenhauses wurde beschlossen, die Bundesarmee um 4000 Mann zu reduzieren und dadurch \$4,500,000 zu sparen.

— In der Nähe von Cuernavaca, Mexiko, wurden heute 1000 Zapatisten von Regierungstruppen, die sie angriffen, in die Flucht geschlagen. Die Zapatisten erlitten schwere Verluste.

— Die in der Zechen der Fairmount Coal Co. infolge eines Unfalls seit gestern eingeschlossenen Grubenarbeiter wurden heute gerettet. Keiner der Arbeiter ist verletzt. Die Zechen liegt in der Nähe von Danville, W. Va.