

Wochenzeitung Preis für Halle u. Umgegend 2,50 M., durch die Post bezogen 3 M. für das Vierteljahr. Die halbjährige Zeitung erscheint wöchentlich in erster Ausgabe Vormittags 11 1/2 Uhr, in zweiter Ausgabe Nachm. 5 Uhr. Fernsprechverbindungen mit Berlin u. Leipzig. Anschluss Nr. 158.

# Hallische Zeitung

verm. im G. Schwelb'schen Verlage. (Hallischer Courier.)

Insertionsgebühren für die fünfzehnjährige Halle oder deren Raum 1000. Halle u. Umgegend nur 15 Pf. vom 1. Juni 1879. Reclamen am Schluss des redactionellen Theils die Seite 40 Pf.

Nummer 171.

Halle, Freitag 25. Juli 1890.

182. Jahrgang.

Zur zweiten Ausgabe gehören: Inseraten-Beilage und Landwirtschaftliche Mittheilungen.

Halle, den 24. Juli.

## Alle für einen!

Zur Begründung eines reichstreuern Berg- und Hüttenmann-Vereins in Helbra.

Schon einmal haben wir vor wenigen Tagen an eben dieser Stelle der in Aussicht stehenden Begründung des oben genannten Vereins gedacht und kommen, angesichts der Wichtigkeit, Dringlichkeit und Nützlichkeit dieses Vorhabens heute noch einmal auf dasselbe mit dem Wunsch zurück, daß Alle die, welche der unermüdeten Ertüchtigung an diesem Sommersabend noch Helbra zu der darauf abzielenden Versammlung einberufen hat, recht zahlreich sich einstellen, um zunächst und ohne Zögern zu diesem edel patriotischen Vorhaben Stellung zu nehmen.

Es ist ja leider heut zu Tage fast so, als sei die ganze menschliche Gesellschaft in zwei große Heerlager getheilt; in dem einen gilt die Parole: „aufbauen und erkalten“ und in dem zweiten: „niederreißen und zerstören!“

Die Mansfelder Berg- und Hüttenleute haben zeitlich allezeit sich der Parole: „aufbauen und erkalten“ ergeben. Es ist rühmlichst bekannt, nicht bloß in unserer Heimatsprovinz, sondern über dieselbe weit hinaus, daß von diesen wackeren Standesgenossen einhellig und einmüthig die alte Treue bewahrt wird bis auf diesen Tag, die sie ihrem Gotte und ihrem König getobt, daß sie immerdar fest und stark sich erweisen gegen alle Stimmen von außen, die dazu verlocken wollten: „niederzureißen und zu zerstören“, daß sie an alter deutscher Art und frommer Sitte unentwegt in ihrem Familienleben und in ihrem Heimweh festgehalten haben, daß sie immerdar treue Kameraden gewesen auf blutigen Schlachtfeldern unter pulverdampfgeschwängelter Sonne wie tief unter der Erde beim Schimmer der Grubenlampe.

Alle diese herrlichen Tugenden und Charaktereigenschaften festzuhalten und namentlich auch in der Jugend nicht auslöschen zu lassen, das ist Zweck und Ziel dieser Vereinigung. Wenn also die Mansfelder Gewerkschaft sich selbst getreu bleiben und an dem festhalten will, was sie weit hinaus über die Bezirke ihrer Thätigkeit und ihrer Wohnplätze geradezu zum Vorbild für brave Staatsbürger und fromme Christenleute gemacht hat, dann müssen sie alle dem Anruf ihrer Kameraden folgen, und sich am Sommersabend in Helbra auf's Neue zu diesen ihren Grundfragen bekennen: „öffentlich, freudig, ohne Zögern!“

Stillschweigende Zustimmung ist heut zu Tage nicht mehr ausreichend; mehr Zeit fordert offenes, lautes Bekennen! Unsere Feinde thun das auch und je nachdrücklicher der Anruf ist, zu dem die niederreißen und zerstören Element das Signal gegeben haben, desto wichtiger sind Muth und Beharrlichkeit! Daß solche in dem zu begründenden Verein für die Mansfelder Hütten- und Bergwerksmänner und deren nächste Hinterlassen in Muthigkeit zu erhoffen sind, liegt klar zu Tage!

Nur gemeinsames, festes Einsehen für die höchsten

Güter des Glaubens, des Vaterlandes, der Familie und des einzelnen Seelenlebens kann die Angriffe mit Erfolg abhalten, die zumal in den allerschwersten Zeiten gerade in unserer Provinz von der Umfingpartei geplant werden. Unterlassen wir weder ihr unheilvolles Wollen noch auch ihr verächtliches Können; auch von diesem Feinde gilt das Unterlassene Wort: „viel Muth und groß Muth sein graulichem Hülfen ist!“ Durch Muth und Schuft läßt er seine Verdächtigungen in jedes sich ihm nur halbwegs öffnende Ohr, und wird dort bis zum Nachmittage des nächsten Tages kurz vor 2 Uhr verleben. Das Befinden Sr. Majestät des Kaisers ist durchaus erfreulich.

Darum: Alle für einen!  
Galt, was Ihr halt; beahnt, was Euch bisher froh und glücklich gemacht; bannt auch; breitet Euch selbst frei, bekennt freudig und ohne Zögern vor aller Welt, daß Ihr Alle Euch fesselt zu dem Panier, dessen goldene Inschrift lautet:  
Mit Gott für König und Vaterland!

## Politische und vermischte Nachrichten.

Seine Majestät der Kaiser wird am 1. August von Wilhelmshafen über Ostende, wo die Ankunft am 2. August Nachmittags erfolgen dürfte, nach Osborne reisen. Von dort wird Sr. Majestät der Kaiser am 11. August Vormittags in Berlin eintreffen. In Ostende trifft seine Majestät mit dem Könige der Belgier zusammen und wird dort bis zum Nachmittage des nächsten Tages kurz vor 2 Uhr verleben. Das Befinden Sr. Majestät des Kaisers ist durchaus erfreulich.

Ihre Kaiserl. Hoheit die Prinzessin Wilhelm von Baden traf zu neuherrlichem Aufenthalte gestern Abend, von St. Petersburg kommend, in Berlin ein und wurde bei der Ankunft hier selbst von ihrem Sohne, dem Prinzen Maximilian von Baden, Lieutenant im hiesigen Garde-Kürassier-Regiment, empfangen. — Im Laufe des heutigen Vormittags stattete Höflichkeit mehrere Besuche ab.

Se. Hoheit der Erbprinz von Sachsen-Meiningen, Generalmajor und Kommandeur der 4. Garde-Infanterie-Brigade, hat sich zur Abhaltung von Schieß- und Gefechtsübungen auf einige Tage nach dem Schloßpark bei Zierenberg begeben.

Graf Münster, der deutsche Botschafter in Paris, weilt seit einigen Tagen in London. Am Sommersabend wohnte er der Trauung seines Neffen, Lord Vongborough, ältester Sohn des Earls von Arden, mit Frankelet Square, dem Wohnort in der St. Michaelsstraße, Chester Square, bei. Der Botschafter gedent, dem „Hamb. Corr.“ zufolge, bis nach dem Besuch des Deutschen Kaisers am englischen Hofe in England zu bleiben.

Dem Reichsanwalt ist der kürzlich in Berlin auf der Durchreise von Hannover nach Konstantinopel eingetroffene türkische Generalkommandeur Bekschah empfangen worden. Da diese Besuche auch in hiesigen politischen Kreisen zu weitgehenden Vermuthungen Anlaß gegeben hat, so sei bemerkt, daß der Reichsanwalt mit dem jetzt in eiltmännlicher Dienstreise befindenden General von früher her persönlich befreundet ist und daß die Begegnung der beiden ehemaligen Kameraden eine politische Bedeutung nicht hat.

\* Zu den neuesten Neuerungen des Fürsten Bismarck über die deutsche Presse schreibt das „Deutsche Wochenblatt“:

Was den Antrag an Watz in der Presse betrifft, so wollen wir doch nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, daß dasjenige Blatt, welches genehmigt dem Fürsten Bismarck nahe steht, nicht einmal den Watz hatte, den Watz hat das Deutsche Wochenblatt, welche der Kreiszeiterei beständige Chef des Generalstabes Graf Waldersee seit vor Jahresfrist von Watz der „Sachsenpostern“ war er sich in Verbindung des Reichers befand an die „Hamb. Nachrichten“ sandte. Diese Deutsche hätte, daran zweifeln wir nicht, den Gerüchten von Kreiszeiterei gründlich ein Ende gemacht, würde aber für die Stimmwähler jener Verhältnisse recht empfindlich gewesen sein, und eben deshalb hätte die „Hamb. Nachr.“ wohl nicht den Watz, sie abgedruckt.

Wir wissen nicht, obgenannt darauf das angezeigte Blatt, welches Watz dazu gehört hätte, den Watz hat das betreffenden Telegramm des Grafen Waldersee zu unterstützen; im Gegentheil war es viel „unthörl.“ und ebenfalls anfänglich die Publikation des vollen Wortlautes zu unterlassen und nur das darin enthaltene Dementi mitzutheilen. Die Deutsche des Grafen Waldersee enthält nämlich Angaben, die auf falschen Berichten zu sein beruhen und die wir nachdrücklich hätten bekräftigen müssen, wenn das Telegramm in Watz abgedruckt worden wäre. Wir glauben dem Chef des Generalstabes einen Dienst zu erwirken, indem wir so handeln, und haben auch keinen Grund, zu bezweifeln, daß unsere Absicht erreicht werden wird.

Der Oberpräsident der Provinz Sachsen-Halle hat jüngst einen Erlaß an die Stadtverordneten der Provinz gerichtet, in welchem denselben die Verhältnisse der in der Einrichtung öffentlicher Schulen zu berücksichtigen sind, die Errichtung öffentlicher Schachthallen im hiesigen Staatsgebiet die eventuellen Fortschritte gemacht hat, und daß die selbe selbst in abzulehnen seien und wenig leistungsfähig seien. In dem besten Erfolg sowohl in finanzieller wie in anderer Hinsicht durchzuführen werden ist, während die Provinz Schachthallen bis jetzt nur eine einzige derartige Anlage in Kiel aufzuweisen hat.

Die großen Hottentotten der sächsisch-polnischen Schiffe werden Ende August mit niedrigeren Sees und Rettungsanordnungen in der Küste West von Tepehuan von Seebotanien, Matrosen-Küstenabtheilung, Lopezobadecamentis und der Westindischen bräunen. Es werden diese Reben in Gegenwart des österrischen Gesandten nach Kiel und an den beiden Ufern der dortigen Mündung, alle in der Ostsee anzuwenden verlässlichen Schiffe dort nehmen. Zu dem Ende sind sämtliche zur Zeit auf Kreuzerfahrten befindlichen Schiffe mit entsprechenden Vorkehrungen versehen. Das Schiffsverzeichniß „Hamb.“ welches sich gegenwärtig auf der Fahrt von Dantzig nach Ostpreußen befindet, hat die Schiffsverzeichniß „Aufs.“ und „Hoyer.“ gehen am 1. August von Sankt Petersburg nach Stockholm und verbleiben dort Tage auf der dortigen Küste. Am 13. August geht alsdann die „Aufs.“ nach Ostpreußen und dem nach Kiel, während die „Hoyer.“ von Stockholm nach Ostpreußen und nach adäquaten Aufenthalt in der Donau der Nacht am 24. August gleichfalls nach Kiel geht. Anfang September gehen sämtliche Schiffe auf der Wanderschaft nach dem Allgäu.

Der in Grundbesitz des Verordnungsverwaltenden Herr v. Köber hat bisher Mithat des Abgeordneten gehalten. Falls demnach keine Wahl die königliche Beistandung erhalten sollte, woran nicht zu zweifeln, würde in Grundbesitz eine Ersatzwahl für das Abgeordnetenhaus stattfinden.

Die Handelskommissionen erkennen an, daß der große Mehrtheil der Einuhr über die Ausuhr im vorigen Jahr zu den vor liegenden unzulänglichen Handelsbilanzen gehört. Er hat die Handelskommission von Wiesbaden: „Der Wertheil“

noch bis Mitte Juni 1889. Noch am Nachmittage des 21. Juni ging er unher und benützte sich vergeblich, das Dach seiner Wohnung, den Stein, zu entfernen. Es war sein letzter Gang. Am 22. Juni wurde er unter dem Steine regungslos und tot gefunden.

Noch über andere Käfer, welche einige Jahre alt wurden, berichtet Nicker. Aber bei Hirschkäfer, Lucanus cervus, gelang es niemals, sie länger als einige Wochen zu halten, obgleich sie mit frischem Obst, Kirchengasse u. s. w. versehen wurden. Die Gebrechlichkeit des Alters, nämlich Verkrüppelung und Verdrehung der Fäße, schiefe Haltung an einzelnen, dann am allen Gliedern, stellte sich bei diesen Käfern schon frühzeitig ein.

## Kleines Zeissler.

— Sir Richard Wallace, der (wie bereits im Doppeltheil unstrich von uns gemeldet wurde) kürzlich auf seinem herrlichen Sitz „Bagatelle“ bei Paris im Alter von 72 Jahren starb, war einer jener Schwärmer für Paris, denen die große Stadt es anzuhan hat und die für sie die Einfindungen eines Königs, Charles Emmanuel, von Savoyen, am 1. Juni 1871 zum Baron erhoben, und seit langen Jahren Mitglied des englischen Parlaments, lebte er doch fast ununterbrochen hier und wurde nicht müde, zur Förderung der Kunst, der Wissenschaft und der Wohlthaten der Verhinderung der Stadt Paris Millionen und Millionen auszugeben. Jeder Besucher von Paris kennt die hübschen Stroßendamen mit launigen Wäffeln und anhängenden Trübsal, die in seinen Aufträgen von einander den aufwendenden Theil der Stadt und ein Gehalt, das Sir Richard von Paris gemeldet hat. Er hat überdies eine Frankensbank, „Verdoff-Dipolot“, gegründet, die Wäffeln reich bekennt, zahlreiche Vereine unterstützt. Während des 1870er Krieges blieb er im belagerten Paris, gründete mit seinen Anhängern, von 300000 Francs eine Ambulanz, freite täglich Tausende von Hungernden und wurde nach dem Friedensschlusse für die Wohlthaten von Paris mit dem Kommandeurkreuz der Ehrenlegion ausgezeichnet. Sir Richard war ein natürlicher Sohn des verstorbenen Königs von Savoyen, der ihm bei dem am 22. Juni 1871 den Theil seines Vermögens, angeblich über 70 Millionen, hinterließ. Die Marquis von Verdoff deuten dem großen anormalen Hange Seymour an, ein Name, der aus Saint-Maur bedernden ist. Saint-Maur heißt ein Ort bei der Normandie, die ein Leben normannischer Barone war.

## Das Lebensalter der Insekten

bekannt, ein Aufsatz von Dr. D. Nicker in der Stettiner Entomolog. Ztg. Bekanntlich leben die meisten Insekten nur kurze Zeit im Verlauf des Jahres. Höchstens haben die Larven längere Zeit, zuweilen vier bis fünf Jahre, zu ihrer Entwicklung nötig. Aber wenn das Insekt ausgebildet ist, so find ihm gewöhnlich nur einige Wochen oder Monate befristet. Um so auffallender ist die Möglichkeit einer längeren Lebensdauer, wie sie in der Gefangenschaft beobachtet werden kann. Der genannte Prager Entomologe am 28. Juni 1884 gelegentlich einer amtlichen Untersuchung der von den Raupen der Grünsäule, Charaxes grammis, in erschöpfender Weise hingelassenen Wickeln des Zoodimorphale Vegetis im Erzebeizge einer Lauffäher, Carabus auronitens, den er zu Hause in einem Behälter bis zum 22. Juni 1889, also fünf Jahre, lebend erhielt. Anfangs wurde der Käfer mit den Raupe der genannten Grünsäule, später mit denen einer anderen Art gefüttert. Aber das Raupenfutter mündete ihn immer weniger, und es wurde ihm Mehlwürmer und Leber verordnet, und von ihm sehr gern angenommen. Stundlang verhielt sich der Käfer in das Fleischwürmer, mit Wespenn darin herumwühlend, wobei kein Hinterlass einen solchen Umfang erreichte, daß er nicht ohne schädliche Beförderung seine Nahrung mit einem großen Stein anfuhrte und hier oft mehrere Tage, ohne weitere Bewegung zu machen, zubrachte.

Verstärkte der Beobachter zweifeln, ihm eine Raupe oder einen Regenwurm vorzuziehen, so wurden diese nicht angesetzt; ja die Abregung bewegte sich mit der Zeit herab, daß der Käfer, wenn er auf die Leberden Fleisch stieß, ängstlich auswich und fluchtartig zu seinem Verstecke eilte. Es schien eine Art Ueberfütterung eingetreten zu sein, wie das auch bei Schweinen, Enten und Hühnern, welche eine Zeit lang mit Ammonsen von Maisfasern oder deren Larven gefüttert wurden, vorkommt.

Selbst bei Entziehung der Fleischkost gelang es nicht wieder, den Käfer zur Annahme von Raupe zu bewegen.

Insekt wurde er abwechselnd mit verschiedener Fleischnahrung ernährt.

Sein Lager, eine kleine Grube im Sande unter dem Steine, änderte er zu verschiedenen Malen, wie er denn auch die Zugänge zu demselben wechselte und gerade oft die engsten Eingänge mit Vorleibe benutzte. In der zweiten Hälfte des Oktober änderte der Käfer sein Winterlager unter dem Steine in einem von ihm selbst dazu hergerichteten Größchen auf und hielt seinen Winterstich bis Anfang April, wo er wieder hervor kam und mit heftigen Wassertropfen schlüpfte, während sein Appetit auf Fleisch sich erst in der dritten Woche einstellte.

Regulär verhielt sich der Käfer während der folgenden Jahre. Aber es stellten sich am Schluss des vierten Sommers (1887) Zeichen von Altersschwäche ein. Der Glanz des Körpers und der Flügeldecken war schon längst matter geworden, und die früher gebräunliche Färbung einer dunkel kupferrothen geworden. Jetzt aber verlor er auch die letzten Fingerglieder und im fünften Sommer auch die Fingerglieder. Der „sechste Marasmus“ machte sich immer mehr geltend. Doch bewegte sich der Käfer noch ziemlich gut und zeigte guten Appetit. Am eine Abendgesellschaft in der Wohnung eintreten zu lassen,“ fühlte er die genaue Entomologe, „glaupte ich (im Sommer 1888), daß ich dieses Graben an beiden Enden freudig vorwärts, meinen Gefangenen mit zwei lebenden Helix asinaria ein beföhrenes Regenwurm zu bereiten. Allein sie fanden keine Wundtun; später fand ich Käfer und Spinnen sehr oft in nächster Nähe, und die Fremdschicht scheint ihren Gipfelpunkt im Winter 1888/89 erreicht zu haben, wo alle drei, der Käfer und die beiden Schnecken nicht weder und auseinander gedrückt unter dem Steine beinahe überwinterten.“

Die flüchtige Ueberwinterung hatte der Käfer also noch überstanden; aber es sollte die letzte sein. Die Aufglieder fielen mehr und mehr ab. Dazu war das rechte Hinterbein gelähmt, und nur bei gewaltsamen Aufstrebungen gelang es, wenn Hühnerfüße zu überwinden waren, auch dieses noch in Bewegung zu setzen, sonst wurde es kein Stöcken nachgeschleppt. Fleischnahrung nahm der Käfer

Seiten mit der Landw. Beilage und Pettertheil.

Die heutige Nummer 1. u. 2. Ausgabe umfasst 16













# Landwirthschaftliche Mittheilungen.

Redigirt von Oekonomierath S. von Mendel-Steinfels zu Halle (Saale).

## Die Bedeutung der Bacterien im Molkereibetriebe.

Erst seit verhältnißmäßig wenigen Jahrzehnten ist die äußerst wichtige Rolle, welche die mikroskopischen Lebewesen im Haushalt der Natur spielen, erkannt und gebührend gewürdigt worden, heute aber wissen wir, daß eine große Anzahl natürlicher Vorgänge, so namentlich alle Gährungs-, Fäulniß- und Verwesungserscheinungen nur unter Mitwirkung von Bacterien oder anderen auf niedrigerer Stufe der Organisation stehenden pflanzlichen Organismen sich abspielen können, daß ferner eine große Anzahl Krankheiten des menschlichen oder thierischen Organismus, so namentlich alle ansteckenden Krankheiten (mit wenigen Ausnahmen) ihre Ursache haben im Auftreten von Bacterien im Blute oder in den erkrankten Organen. Aber nicht nur in der freien Natur, sondern auch in der Technik, besonders der der landwirthschaftlichen Gewerbe finden wir vielfach, daß niedere Pilze eine Rolle spielen, indem sie entweder den Verlauf des betreffenden technischen Processes durch ihre Lebensfunktionen regeln und somit die Grundbedingung des Gewerbes bilden, oder indem sie in den genannten Process störend eingreifen und somit den Erfolg des Gewerbes schädigen. Die Branntweinfabrikation, die Brauerei und die Herstellung von Molkerei-Produkten sind die landwirthschaftlichen Gewerbe, für welche das oben Gesagte am meisten zutrifft. Ueber die Bedeutung des Auftretens von Bacterien im Molkereibetrieb erstattete Herr Dr. Krüger, Chemiker am landwirthschaftlichen Laboratorium des landw. Institutes Königsberg <sup>4</sup>/<sub>1</sub> P. in der Section für Milchwirthschaft Mitte Dezember vorigen Jahres ein Referat, dessen Inhalt wir im Nachfolgenden kurz wiedergeben wollen.

Der Herr Referent giebt zunächst eine kurze Uebersicht über das Wichtigste, was wir bis jetzt über die Lebensvorgänge der Spaltpilze wissen.

Die Organismen bestehen aus je einer einzigen Zelle und werden, je nachdem sie kugel-, stäbchen- oder schraubenförmig gestaltet ist, als Koccen, Bacillen oder Spiralen bezeichnet. Sie pflanzen sich ausnahmslos durch einfache Zellentheilung fort, d. h. indem sich die Zelle in zwei oder mehrere Theile spaltet, woher die Bacterien auch den Namen „Spaltpilze“ erhalten haben, daneben findet sich bei einzelnen Formen auch die Bildung eines Dauerzustandes, entweder durch Verdickung der Zellmembran, oder dadurch, daß sich der Zellinhalt zusammenzieht, von der Zellhaut löst und mit einer neuen Membran umgiebt.

Die durch den ersteren Vorgang gebildete Form nennt man Arthrospore, während die andere Form als Endospore bezeichnet wird. Beide Formen dienen der Erhaltung der Art, wenn die Verhältnisse derartige geworden sind, daß sie das weitere Vegetiren und die Vermehrung durch Theilung nicht mehr zulassen. Dann bilden sich einzelne Individuen in der genannten Weise aus und werden gegen ungünstige Einflüsse widerstandsfähig, während die übrigen zu Grunde gehen. Die Temperatur des sie umgebenden Mediums ist

von bedeutendem Einfluß auf Leben und Vermehrung der Bacterien. Die einzelnen Formen können innerhalb bestimmter Temperaturgrenzen vegetiren, zwischen welchen eine für die Entwicklung günstigste Temperatur liegt. Diese letztere beträgt in den meisten Fällen etwa 30° C.; Temperaturen über 50° wirken hemmend und bei längerer Einwirkung sogar vernichtend auf die Entwicklung der Spaltpilze, während Temperaturen, die sich dem Gefrierpunkte des Wassers nähern, wohl die Lebensthätigkeit zeitweise aufheben, aber nicht vollständig vernichten können. Die Dauerformen der Bacterien aber sind von großer Widerstandsfähigkeit gegen extreme Temperaturen.

Die besten Lebensbedingungen finden die Spaltpilze auf neutral oder schwach alkalisch reagirenden Substraten während sie auf sauren zu Grunde gehen. Da nun eine große Anzahl Bacterienformen die Eigenschaft hat, das Substrat unter Bildung von Säuren zu zersetzen, so wird dadurch der Vermehrung der Bacterien ein wesentlicher Damm vorgehoben.

Nachdem der Herr Referent noch das Princip der Reinkulturen kurz besprochen hat, geht er zur Bedeutung der Bacterien im Molkereibetriebe über.

Die Milch nimmt sofort nach dem Betlassen des Cuters aus der Luft, von den Wandungen der zu ihrer Aufnahme bestimmten Gefäße und von den Händen des Melkpersonals eine außerordentlich große Zahl von Bacterienkörpern auf, die sich bei der günstigen Beschaffenheit des Substrates zur Ernährung neuer mikroskopischer Organismen und bei der Entwicklung der letzteren ebenfalls günstigen Temperatur der Milch ungemein schnell vermehren und alsbald Zersetzungen veranlassen. Damit diese Zersetzungen nicht zu schnell vor sich gehen, ist es erforderlich, die Milch sofort nach dem Melken möglichst abzukühlen.

Die wichtigste und in größter Anzahl auftretende Bacterie ist der Milchsäurebacillus (*Bacillus acidi lactis*), welcher die Ueberführung des Milchzuckers in Milchsäure bewirkt, dadurch gewinnt die Milch und nimmt den bekannten angenehm säuerlichen Geschmack an. Anfänglich nimmt die Zahl der in einer bestimmten Milchmenge vorhandenen Milchsäurebacillen mit großer Schnelligkeit zu, jedoch hört die Entwicklung mit zunehmender Säuerung allmählich auf und die entstandenen Bacterien sterben ab. Bei einer Temperatur unter 10° C ist der Milchsäurebacillus nicht im Stande, sich zu vermehren. Stark abgekühlte Milch säuert somit nicht. Ebenso wird der *Bacillus acidi lactis* durch Siedehitze getödtet. Darauf beruht das sogenannte Peptonisiren der Milch, d. h. das Frischhalten derselben während einiger Tage durch Erhitzen auf 100° und Abschließen gegen die äußere Luft.

Bei längerem Stehen tritt in der Milch eine andere Bacterie, der Buttersäure-Bacillus (*Bacillus butyricus*) auf, während der Milchsäure-Bacillus in der sauren Flüssigkeit

zu Grunde gegangen ist. Durch den Buttersäure-Bacillus wird die Milchsäure in Butteräure umgewandelt, wodurch der geronnenen Milch ein unangenehm scharfer und bitterer Geschmack und der Geruch nach ranziger Butter ertheilt wird. Der Buttersäure-Bacillus ist äußerst widerstandsfähig und kann Kochen eher vertragen, ohne seine Lebensfähigkeit einzubüßen.

Das Vorkommen der beiden genannten Bacterien ist für den Rahmsäuerungs-Proceß und die gesammte Butterbereitung von großer Bedeutung, denn während eine recht lebhaft entwickelte Milchsäure-Bacillus in dem zu verbutternden Material erwünscht ist, giebt eine vorherrschende Buttersäuregährung dem gewonnenen Produkt einen unangenehmen ranzigen Geschmack. Daraus folgt, daß man das Material zur Ansäuerung des zu verbutternden Rahmes nicht zu stark säuern lassen darf, da der Milchsäure-Bacillus in demselben schon zum großen Theil abgestorben ist und der Buttersäure-Bacillus vorherrscht. So lange man genöthigt ist, nur durch den natürlichen Gährungsproceß gewonnenes Ansäuerungsmaterial zu verwenden, wird es jedoch kaum möglich sein, ganz bestimmte Regeln über die Art der Verwendung des Ansäuerungsmaterials zu geben; und nur durch das Gelingen der Darstellung großer Mengen von Reinculturen des Milchsäure-Bacillus könnte nach Ansicht des Herrn Referenten in dieser Richtung die Technik um einen großen Schritt weiter geführt werden.

Herr Dr. Krüger geht nun zur Besprechung der Bedeutung der Bacterien bei der Käseherstellung über. Die bisherigen Errungenschaften der Forschungen auf diesem

Gebiete sind vor der Hand noch recht dürftige zu nennen. So viel steht fest, daß Microorganismen beim Reifungsproceß in großer Zahl thätig sind, jedoch gehören dieselben wahrscheinlich nicht alle den Spaltpilzen, sondern vielfach auch anderen Pilzformen, so namentlich den Hef- und Schimmelpilzen an. Ferner ist es möglich, daß die verschiedenen Käsesorten ihr spezifisches Aroma der Thätigkeit ganz bestimmter Pilzsorten verdanken. Näheres über diesen Punkt ist noch nicht erkundet und es bleibt der bacteriologischen Forschung hier noch ein weites dankbares Gebiet der Thätigkeit.

Zum Schluß berichtet der Referent noch über die die sogenannte Milchfarbe bewirkenden Bacterien. Hierher sind zu zählen der Bacillus cyanogerus, welcher einen graublauen Farbstoff in der Milch erzeugt.

Der Bacillus prodigiosa, welcher die Eigenthümlichkeit hat, an der Oberfläche der Milch intensiv rothe Flecken hervorzurufen, dann der die ganze Milch in eine blutrothe Flüssigkeit verwandelnde Bacillus lactis erythrogenes, und der die gelbe Milch erzeugende Spaltpilz, welcher den Namen Bacterium synxantum erhalten hat. Schließlich wird das Schleimig- und Fadenziehendwerden der Milch ebenfalls auf die Thätigkeit von Bacterien zurückgeführt.

Eine erfolgreiche Bekämpfung dieser Milchfehler ist, nachdem sie einmal aufgetreten sind, äußerst schwierig und oft nur durch das zeitweilige Einstellen des ganzen Betriebes möglich. Bedeutend leichter ist die Vorbeuge, welche in äußerster Reinlichkeit beruht. B.

### Zur Lage der Landwirtschaft.

Kürzlich haben wir eine recht interessante, charakteristische Betrachtung über die Lage unserer Landwirtschaft gelesen, welche aus der Feder des Herrn Dr. Wegner, des Direktors der Ackerbauschule in Norden (Ostfriesland) stammt. Diese Art von den Thatfachen entsprechenden Darstellungen sind stets geeignet, Klarheit in die Situation zu bringen. Deshalb wollen wir nicht unterlassen, sie im Nachfolgenden unseren Lesern zur Kenntniß zu bringen. Wegner stellt folgende Betrachtung auf:

I. Ein Kornplatz bringe durchschnittlich im Jahre an verkäuflichen Erzeugnissen 1000 Ctr. zum Preise von Mk. 8 per Ctr. und ferner den Lebensunterhalt des Wirthschafers und seiner Leute. Der baare Wirthschaftsaufwand, der neben dem Lebensunterhalt bestritten werden muß, beziffert sich auf 2500 Mk. Der Geldüberschuß ist demnach

Einnahme 1000 Ctr. à 8 Mk. = 8000 Mk.  
abzüglich der Geldausgabe . . . 2500 "

5500 Mk.

Das Betriebskapital (Pächterkapital) betrage 25 % des Grundkapitales, also  $\frac{1}{5}$  des gesammten in der Wirthschaft angelegten Capitales. Der landesübliche Zinsfuß sei 4 %. Der Kaufpreis berechnet sich hiernach, sofern Käufer genug vorhanden sind, die sich mit 4 % begnügen und auch für ihr Betriebscapital nicht mehr fordern, da  $\frac{4}{5}$  des gesammten Wirthschaftskapitales in den Platz gesteckt werden sollen,  $\frac{4}{5} \times \frac{100}{1} \times \text{Geldüberschuß} = \frac{4}{5} \times \frac{100}{1} \times 5500$  Mk. = 110 000 Mk.; das Betriebskapital macht 25 % von 110 000 Mk. = 27 500 Mk. Das gesammte Wirthschaftskapital beträgt darnach 137 500 Mk.

Bei der Erbtheilung übernimmt A den Platz zu 100 000 Mk. — Da seine Verwandten ihm denselben 10 000 Mk. billiger lassen, als er muthmaßlich bei öffentlichem Verfaufe bringen würde, da sie ihm ferner zusichern, daß das Schuldkapital, welches auf dem Platze stehen bleibt, bei prompter

Zinszahlung nicht gekündigt werden wird, verpflichtet sich A gerne, 60 000 Mk., die auf den Platz eingetragen werden, mit  $4\frac{1}{2}$  % zu verzinsen. Wie steht sich A?

Geldüberschuß . . . . . 5500 Mk.  
davon ab Zinsen von 60 000 Mk. zu  $4\frac{1}{2}$  % 2700 "

2800 Mk.

die das Pächterkapital . . . 27 500 Mk.,  
und das eigene Grazqupital 40 000 "

67 500 Mk.

mit  $4,14$  % verzinsen. A hat also weniger Zinsgenuß wie seine Verwandten, bekommt für seine Arbeit den Lebensunterhalt, ist aber zufrieden, da er sein eigener Herr ist, der mit seiner Zinsennahme, 2800 Mk. p. a., in ca. 21 Jahren die übernommene Schuld abtragen und, wenn er 30 Jahre so fortwirthschaftet, bei seinem Abgange seinen Erben nicht nur den Platz schuldenfrei, sondern außerdem noch ein Baarkapital hinterläßt, das sich auf ppr. 30 000 Mk. beläuft.\*)

II. Nachdem A den Platz übernommen hat, sinken die Kornpreise auf 7 Mk. pro Ctr., im Uebrigen bleiben die Wirthschaftsverhältnisse unverändert, wie stellt sich nun die Sache?

Einnahme 1000 Ctr. à 7 Mk. = 7000 Mk.  
ab die Geldausgabe . . . . . 2500 "

4500 Mk.

davon ab Zinsen von 60 000 Mk. zu  $4\frac{1}{2}$  % 2700 "

bleiben 1800 Mk. zur Ver-

zinsung des eigenen Kapitales mit  $2,66$  %.

Wenn A sein eigenes Kapital 67 500 Mk. zu 4 % ausgeliehen hätte, so würde er eine Einnahme von 2700 Mk.

\*) Von einer Berücksichtigung der Zinseszinsen ist bei dieser und den folgenden Aufstellungen Abstand genommen, da dadurch die Uebersicht erschwert worden wäre.

erzielt haben, jetzt hat er nur 1800 M. Er hat also für seine Arbeit den Lebensunterhalt nicht frei, sondern jetzt jährlich 900 M. zu. Dafür hat er seine eigene Arbeitsstätte und braucht sich von Niemand befehlen zu lassen. Wenn er 30 Jahre so fortwirthschaftet, kann er  $30 \times 1800 = 5400$  M. Schulden abtragen, obgleich ihm seine Verwandten den Platz 10 000 M. unterm Werth gelassen haben.

III. Nachdem A den Platz übernommen hat, sinken die Kornpreise von 8 auf 7 M. und steigt der Wirthschaftsaufwand (Löhne, Lasten, Abgaben zc.) um 20 %. Wie steht sich A?

Geldeinnahme  $1000 \times 7$  M. = . . . 7000 M.

Gelbdausgabe (barer Wirthschaftsaufwand)

2500 M. + 20 % . . . . . 3000 "

Geldüberschuß 4000 M.

davon ab Zinsen des Schuldkapitales . . . 2700 "

bleiben A 1300 M.

die sein eigenes Kapital mit 1,96 % verzinsen. Für seine Arbeit hat er den Unterhalt längst nicht frei, sondern muß jährlich 1400 M. zulegen. Wirthschaftet er 30 Jahre lang so weiter, so hinterläßt er bei seinem Abgange seinen Platz mit einer Schuld von 21 000 M.

A klagt mit Recht über die schlechten Zeiten, während sein Schwager in der Stadt, der neben seinem Einkommen jährlich 2700 M. Zinsen einstreicht, den A der schlechten Wirthschaft bezichtigt. Hat er ihm doch den Platz f. 3. 10 000 M. unter dem Werthe gelassen!

IV. Inzwischen ist der landesübliche Zinsfuß von 4 auf 3 % gesunken und es giebt immer Käufer genug, die sich nach einem Landbesitz sehnen und mit 3 % zufrieden sind. A sieht ein, daß es nicht länger so fortgehen kann und verkauft seinen Platz. Der heutige Geldwerth berechnet

sich  $\frac{1}{2} \times 100\%$  Geldüberschuß =  $\frac{1}{2} \times 100\% \times 4000 = 10666\frac{2}{3}$  M. Darob großes Freudengeschrei! Seht Ihr wohl, wie gut es den Agrariern geht! Abscheuliche Begehrlichkeit! Können nie genug bekommen; Brod und Schnaps des armen Mannes vertheuern! Weg mit den Kornzöllen; Es lebe der Freihandel, soweit er die Produkte des Bodens betrifft u. s. w.

Daß der betr. Besizer seinen Platz verkaufen mußte, wenn er nicht länger umsonst arbeiten und seinen Kindern einen überschuldeten Besitz hinterlassen wollte, daß sein Gewinn beim Verkaufe nicht entfernt ausreicht, die langjährige Zubuße auszugleichen, das können oder wollen die Herren nicht einsehen und auch in der ostfriesischen Presse finden sich nicht selten Notizen, welche darauf schließen lassen, daß die Herren Berichterstatter nicht rechnen gelernt haben.

Wenn bei sinkendem Zinsfuß auch noch die Preise der Landgüter sinken, so ist dies ein Beweis für einen sehr starken Fall der landw. Erträge.

V. Um wieviel hat sich die Lage der Landwirtschaft verschlechtert, wenn A seinen mehrfach erwähnten Platz zu 90 000 M. verkauft, obgleich der Zinsfuß auf 3 % gestiegen ist?

Das Grundkapital von 90 000 M. erfordert bei einem Zinsfuß von 3 % zu seiner Verzinsung einen Einnahmeüberschuß von 2700 M.; wird das Betriebskapital wieder zu 25 % des Grundkapitales, d. i. zu 22 500 M. angenommen und auch nur mit 3 % verzinst, so sind dazu 675 M., in Summa also 3375 M. Einnahmeüberschuß erforderlich, während A, als er den Platz antrat, mit einem Ueberschuß von 5500 M. rechnete. Darnach hätten sich die Verhältnisse der Landwirtschaft um reichlich 38 1/2 % verschlechtert.

### Ankauf von belgischen Fohlen.

Der in Erfurt domicilirende Mitteldeutsche Pferde-zucht-Verein, der seit einer großen Reihe von Jahren den Import von belgischem Zuchtmateriale bewirkt, wird am 25. August er. in Nordhausen, bei Gelegenheit einer vom Landwirthschaftlichen Vereine der goldenen Aue zu veranstaltenden Fohlenschau eine Anzahl hier im Lande gezüchteter kaltblütiger Fohlen ankaufen und nachher meistbietend verkaufen. Es ist dieses Unternehmen, zu dem die Anregung vom Landwirthschaftl. Centralverein der Provinz Sachsen ausgegangen ist, mit sehr großer Freude zu begrüßen, denn bekanntlich hört man, namentlich von kleineren Züchtern, oft die Klage ausstoßen: „ja wir würden uns gerne mehr auf die Pferdezuucht legen, aber man kauft uns

unsere Produkte nicht ab“. Dem Vernehmen nach wird der genannte Verein, wenn er genügendes Material im Lande selbst findet, künftighin Ankäufe in größerem Umfange bewirken und somit in der That einem längst gefühlten Bedürfnisse abhelfen.

Wir machen auf dieses Unternehmen mit dem Wunsche aufmerksam, daß sich recht viele Züchter veranlaßt finden möchten, ihre Fohlen am 25. August Vormittags in Nordhausen auszustellen, resp. zum Verkauf dorthin zu bringen, abgesehen davon, daß der Landw. Verein gleichzeitig eine größere Anzahl Prämien, Freideckscheine zc. verleihen wird. Erfurt, im Juli.

Professor Jakoby.

### Mittheilungen aus der Praxis.

— Milch als Löschungs mittel für Petroleumbrand. Wenige dürften wissen, welches Vorgehen gegen Petroleumfeuer am sichersten wirkt, daher es hier am Platze sein mag, einen Fall, der sich vor kurzem zutragen hat, zu erwähnen. Bei einer Familie warf ein Dienstmädchen aus Unvorsichtigkeit eine brennende Petroleumlampe um. Man versuchte alles mögliche, um das Feuer zu löschen bis endlich, als gar nichts helfen wollte, das Dienstmädchen einen Topf mit Milch ergriff und ihn über die Flamme ausgoß, welche sofort erlosch. Eine Freundin, der ich dieses Mittel empfohlen hatte, schrieb mir: „Bei einem durch Zerbrechen einer Petroleumlampe entstandenen Brande hat sich das empfohlene Mittel ausgezeichnet bewährt. Alle anderen Versuche, das Feuer zu löschen, blieben erfolglos; die Milch aber erwies sich als ein entschieden sicheres und sofort wirkames Mittel.“

— Etwas aus der Literatur, was die Zuckerfabri- cation betrifft. Das vom Professor Kober und Amtsrichter

Hing herausgegebene Archiv für bürgerliches Recht veröffentlicht in dem soeben erschienenen Hefte eine nicht nur für Juristen, sondern auch für die betreffenden Interessentenkreise höchst werthvolle Abhandlung über die „Aktien-Zuckerfabriken vor dem Reichsgericht von Dr. E. Wolff.“

Auf Grund eingehender Prüfungen der vom Reichsgerichte ergangenen Entscheidungen gelangt der Verfasser zu dem Endergebnisse, daß die Form der Aktiengesellschaft für die Vereinigung der rübenbauenden Landwirthe nicht geeignet ist, jedenfalls diejenige Organisation, die für diese Vereinigungen typisch ist, eine rechtliche Basis für den Rübenvertrag nicht bilden kann.

Der Verfasser weist eindringlich auf die genossenschaftliche Vereinigung hin.

Durch das neue Genossenschaftsgesetz vom 1. Mai 1889 ist den Genossenschaftlern die Möglichkeit gegeben, die Haftung der Genossen für die Verbindlichkeiten der Genossenschaft sowohl

Dieser wie unmittelbar den Gläubigern gegenüber, im Voraus auf eine bestimmte Summe zu beschränken. Es steht einer ausgiebigeren Benutzung der genossenschaftlichen Affoziation für die Zwecke der Zuckerindustrie sonach kein wirtschaftliches Hindernis mehr im Wege.

**Achtung, Landwirthe!** Daß auf dem Gebiete unseres landwirtschaftlichen Verbrauchsstoffhandels ungemein viel Schwindel betrieben wird, lehrt die tägliche Erfahrung und es haben diese Thatsache die „Mittheilungen“ wohl niemals verschwiegen. Auch in Zukunft soll in dieser Beziehung an dieser Stelle stets gebrandmarkt werden, was gebrandmarkt zu werden verdient.

Daß der Schwindel auf dem Gebiete des Geheimmittelswesens am meisten blüht, wissen wir. So oft auch vor Viehpulvern, Mistkraftdünger zc. gewarnt wird, die betreffenden Verkäufer, die mit Recht auf diejenige Eigenschaft spekuliren, die auch in unserem aufgeklärten 19. Jahrhundert noch nicht alle geworden ist, machen immer noch die besten Geschäfte.

Professor König (Münster) hat nun Einiges von den neuesten Umtrieben unreellen Futterstoffhandels wieder festgenagelt. Nachdem er verschiedener Hunde- und Fischepulver gedacht, veröffentlicht er über ein viel angepriesenes Mastpulver Folgendes:

Auf den Schwindel, der verschiedentlich mit Geheim-Futtermitteln, wie Mastfutter, Kälbermehl, Lactina zc. getrieben worden ist, habe ich schon öfters aufmerksam gemacht. Meistens stammten diese Geheim-Futtermittel aus England; in letzter Zeit tritt dieser Schwindel jedoch wieder unter dem Namen „Schweizer Vieh-Mastpulver“ auf, welches von einer Firma in Stuttgart vertrieben wird. Dasselbe hat nach einer hier ausgeführten Analyse folgende Zusammenlegungen:

Wasser . . . . .	7,50 %
Protein . . . . .	10,34 "
Fett . . . . .	3,95 "
N freie Extractstoffe . . . . .	29,07 "
Holzfasern . . . . .	3,17 "
Nische . . . . .	40,97 "

In letzteren

Phosphorsaurer Kalk . . . . .	27,52 %
Sand und Thon . . . . .	3,17 "

Dasselbe erwies sich nach der mikroskopischen Untersuchung als ein Gemisch von Getreidemehl-Abfällen, Brassika-Arten (Raps, Rübsen, Heberich zc.), Erdnuzkuchen, etwas Fenchel, Kümmel und vorwiegend aus Strohdepulver.

Wir haben es also hier mit einem Mischmasch zu thun, der nur verhältnismäßig geringhaltig an Nährstoffen ist; denn wie phosphorsaurer Kalk als die Viehmast befördernd wirken soll, ist noch bis jetzt ein physiologisches Räthsel. Interessant aber ist es, mit welcher beispiellosen Frechheit und Offenheit dieses Mastpulver den Kaufleuten offerirt wird. Der überjandten Offertprobe lag a. B. folgende Offerte bei:

Stuttgart, Datum des Poststempels.  
Inserat betr.: „Dochst reell, fein Schwindel.“  
P. P.

Hierdurch theile ich Ihnen erg. mit, daß es sich um den Ankauf des Receptes für mein „Schweizer Vieh-Mastpulver“ handelt und zwar für Westfalen. Dasselbe ist ein landw. Artikel, welcher nach dem Urtheile der Presse und wissenschaftlicher Autoritäten vorzüglich ist und einen reichen Absatz in Aussicht hat. Aus beigeflossenem Büchlein mögen Sie alles Nähere erfahren. Die Fabrication ist sehr einfach, Maschinen sind nicht nöthig, ebensowenig ein Anlagekapital. Die Rohstoffe sind überall leicht zu beziehen. Die Herstellungskosten für 1 Kilo fix und fertig mit Packung betragen 50  $\frac{1}{2}$  — der Verkaufspreis war bisher 2,50  $\frac{1}{2}$ . Bei einiger Energie dürfte es Ihnen leicht sein, jährlich mindestens 2000 Kilo abzusetzen, namentlich durch Anstellung von Wiederverkäufern. Das macht einen jährlichen Reingewinn von 3000  $\frac{1}{2}$ . — Für Bekanntmachung ist schon hinlänglich durch die Presse gesorgt, außerdem durch kolossale Verbreitung des beiliegenden Büchleins. Sie hätten also nur dieses, welches sie stets in beliebiger Menge erhalten können (und mit Ihrem Namen bedruckt) zu verbreiten um sich Kunden zu erwerben; die Marke ist geistlich geschützt, der Verkauf geistlich gestattet, jede Konkurrenz ist ausgeschlossen, eine Nachahmung unmöglich, da Niemand darin enthaltene Stoffe erkennen kann. Ich beanspruche für Westfalen eine einmalige sofortige Bezahlung von 500 Mark. Sollten Sie geneigt sein, auf dieses Geschäft einzugehen, so werde ich Ihnen jede gewünschte Auskunft gerne ertheilen.

Um die Sache noch verlockender und als reell darzustellen, ist dieser Offerte ein kleines Büchlein, betitelt „Vieh- und Viehnahrung“ beigegeben, in welchem mit anscheinender Sachkenntnis und Objektivität die neuesten Forschungen über den Werth einzelner Futtermittel, und deren Verwendungsweise mitgetheilt sind. Dieser für gewissenlose Handlungen verlockenden Anpreisung brauche ich nichts mehr hinzusetzen. Der Landwirth erzieht daraus, was an solchen Geheim-Futtermitteln verdient wird und wie dieselben schon aus diesem Grunde zu verwerfen sind, thätjächlich, aber haben Fütterungsversuche mit einem Futter unter Zusatz von wohlriechenden und wohlschmeckenden Futterstoffen, wie: a. B. von Johannisbrot, nach den Versuchen von H. Weiske ergeben, daß derartige sog. Mastfutter die Verdaulichkeit des Futters nicht zu erhöhen in Stande sind, ihr Werth daher ein illusorischer ist.

— Die Schädlichkeit frischen Heues bei der Pferdefütterung. Ueber die Gesundheit seines kostbaren Pferdmaterials zu wachen, ist eine wichtige Aufgabe des Landwirthes; derelbe sollte mit ängstlicher Sorgfalt alle krank machenden Einflüsse zu verhüten suchen, besonders aber derartige Futtermittel von der Fütterung ausschließen, welche erfahrungsmäßig tödend auf die Gesundheit der Pferde einwirken. Zu diesen Futtermitteln gehört in erster Linie das frische Heu. Allgemein bekannt ist der starke Geruch des frischen Heues, welcher hauptsächlich von dem im Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), einem Bestandtheile fast eines jeden Heues, enthaltenen Cumarin, demselben Stoffe, welcher dem Waldmeister sein Aroma ertheilt, herrührt. Dieser starke Geruch ruft bekanntlich, in größeren Quantitäten eingeathmet, bei den Menschen heftige Kopfschmerzen hervor. Auch bei Pferden kann dieser Duft in engen und wenig luftigen Ställen Eingenommenheit des Kopfes verursachen, wodurch die Leistungsfähigkeit der Thiere beeinträchtigt wird. Nachdem das Heu einige Wochen gelagert hat, verliert sich der Geruch und mit diesem auch der schädliche Einfluß auf das Wohlbefinden der Pferde.

Der erwähnte Einfluß bildet jedoch nur einen und zwar den geringsten Theil der schädigenden Wirkungen des frischen Heues; dasselbe macht, nachdem es eingebracht worden ist, innerhalb der ersten 4—8 Wochen einen unter dem Namen des Schwizens bekannten Gährungsprozeß durch, während dessen es neben seinem Geruche und seinem dadurch bedingten strengen Geruch auch einen großen Theil seiner Feuchtigkeit verliert. Inwiefern bei dieser Gelegenheit auch chemische Umsetzungen der Nährstoffe vor sich gehen, mag dahin gestellt sein. Ehe nun das Heu den Prozeß des Schwizens durchgemacht hat, ist sein Genuß entschieden schädlich, indem es bei Pferden, wohl auch beim Kindvieh schwere Verdauungsstörungen, Koliken, Blähsucht, Blutandrang nach dem Gehirn, selbst Verwahn bezw. Verfallsen hervorruft, Zustände, die nicht selten den Tod des betreffenden Thieres zur Folge haben.

Dazu kommt noch, daß das frische Heu in Folge seiner immerhin größeren Fähigkeit sich schwerer fäulen läßt als das ausgegähnte und daher häufig in ungenügend zerkleinertem Zustande verchluckt wird; außerdem wird das Heu, wenn man es den Thieren in frischem Zustande vorlegt, von den letzteren bedeutend lieber, und daher auch häufiger und in größeren Quantitäten aufgenommen, als das alte Heu. Beide Umstände steigern die schädliche Wirkung des Futtermittels in erheblichem Grade.

Eine recht deutliche Illustration für die Schädlichkeit jungen Heues liefert ein Bericht der Zeitschrift „Das Pferd“, nach welchem in Folge des Genußes derartigen Heues im Zirkus Lord in Zürich 30 Pferde erkrankten und 9 davon eingingen, und zwar waren es gerade die ecehsten, best dressirten Thiere, deren Verlust der Zirkusbesitzer zu beklagen hatte. Die Krankheitserscheinungen bestanden in totaler Nöthigung der Augen, höchst unregelmäßigem Verzichtlage und heftigem Fieber.

Aus allem Vorhergesagten geht mit Deutlichkeit hervor, daß vor der Verfütterung jungen Heues an Pferde auf das eindringlichste zu warnen ist; sollte jedoch in einer Wirthschaft der Vorrath an altem Heu zu Ende gehen, ehe das neue ausgegähnt hat, so ist zu empfehlen, wenigstens beide Heuarten eine Zeit lang gemischt in kleinen Portionen zu verabreichen. Auch das alte Heu wird dadurch an Wohlgeschmack und Nährhaftigkeit erheblich gewinnen. Ist aber ein solches Verfahren wegen totalen Mangels an älterem Heu nicht ausführbar, so wird man besser thun, das frische Heu mit Stroh zusammen zu Häcksel zu schneiden und es in dieser Form den Thieren zu geben.

Gebauer-Schwetschke'sche Buchdruckerei in Halle.